

**T.C.
MALTEPE ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

İŞLETME ANABİLİM DALI

**BANKACILIKTA RİSK YÖNETİMİ VE RİSK ÖLÇÜM
YÖNTEMLERİ**

YÜKSEK LİSANS (MASTER) TEZİ

**Hazırlayan
Esra GÜR**

**Tez Danışmanı
Prof.Dr. Haluk SOYUER**

İstanbul - 2007

ÖZET

Geçmiş yıllarda yaşanan finansal olayların olumsuz etkileri finansal kurumların bankacılık sektöründe karşılaştıkları tüm riskleri ölçebilmek amacıyla modern risk yönetimi yaklaşımlarını kullanmalarının gerekliliğini ortaya koymuştur.

Risk yönetimi kriz ortamlarında finansal kayıpları azaltan, karlılığı ise arttıran stratejik bir araç olarak düşünülmelidir. Günümüzde bankacılık sektörü finansal risklerin analizinde daha karmaşık yaklaşımlar gerektirmesi sebebiyle modern risk yönetim modellerinin kullanımına daha da önem vermektedir.

RMD gibi tekniklerin kullanılmasının gelecek birkaç yıl içerisinde bankacılık sektöründe risk yönetiminde önemli etkileri ve genel ekonomik durumun iyileşmesine yardımcı olacağı açıktır..

Bu çalışmada Basel Komitesi tarafından hazırlanan ve ülkemizde de BDDK'nın desteklediği Basel II de açıklanmış bankalarda risk yönetimi ve ölçüm modellerinin kullanımının önemi vurgulanmış ve bu yeni tekniklerin kullanımına yönelik BDDK tarafından hazırlanan yol haritasına uygun olarak Türkiye'deki bankalar tarafından yapılan hazırlıklara yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler : Risk Yönetimi, Risk Ölçüm Modelleri, Basel II

ABSTRACT

The negative effects of financial events occurred in the last years show that the requirement of the modern risk management approach should be used by the financial institutions, with the aim of measuring the all risks faced in the banking sector.

Risk management should be understood as a strategic tool that can increase profitability and minimize the financial loss in crisis. Because the banking industry requires more sophisticated approaches to analyze financial risks, modern risk management techniques are being implemented increasingly by many financial institutions.

Over the next few years, the implementation of these techniques, such as VAR, will have a very important impact on risk management well beyond the banking industry and help to improve general economic situation.

In this study, it is aimed to show that the importance of risk measurement models that are substantially enriched by Basel II, the new regulatory approaches originating from the Basel Committee on Banking Supervision that supported in Turkish financial industry by BDDK. The preparations to use these new techniques are made by many banks in Turkey are explained through the road map stated by BDDK.

Keywords : Risk Management, Risk Measurement Models, Basel II

TEŞEKKÜR

Tez alıŐmam boyunca her açıdan bana yardımcı olan Prof. Dr. Haluk SOYUER'e (Ege Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakóltesi, İŞletme Bölümü) ve katkılarından dolayı Doç. Dr. Melek AKGÜN (Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İŞletme Bölümü) ile Yrd. Doç. Dr. MürŐide ÖZGELDI'ye (Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İŞletme Bölümü) teşekkür ederim.

Esra GÜR

Temmuz 2007 İSTANBUL

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER	vi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	ix
GRAFİKLER LİSTESİ.....	x
GİRİŞ	1
BİRİNCİ BÖLÜM	
BANKACILIKTA RİSK VE RİSK YÖNETİMİ.....	4
1.1. Riskin Tanımı.....	5
1.2. Bankacılıkta Risk ve Önemi	6
1.3. Bankacılıkta Risk Yönetimi	8
1.4. Bankalarda Risk Yönetimi Biriminin Görevi ve Organizasyonu	12
İKİNCİ BÖLÜM	
BANKALARIN KARŞILAŞTIĞI RİSK ÇEŞİTLERİ	20
2.1. Piyasa Riskleri.....	22
2.1.1. Faiz Oranı Riski	23
2.1.2. Döviz Kuru Riski	25
2.1.3. Likidite Riski.....	27
2.2. Banka Riskleri.....	28
2.2.1. Kredi Riski	28
2.2.2. Operasyonel Risk	35
2.3. Diğer Riskler	41
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	
RİSK ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ.....	43

3.1. Geleneksel Risk Ölçüm Yöntemleri.....	44
3.1.1. Boşluk (GAP) Analizi.....	46
3.1.2. Süre (Duration) Analizi.....	47
3.2. Modern Risk Ölçüm Yöntemleri.....	49
3.2.1. Riske Maruz Değer Uygulaması (RMD)	49
3.2.1.1. Kullanım Alanları ve Hesaplanması	52
3.2.1.2. RMD Yöntemleri	54
3.2.1.2.1. Monte Carlo Simülasyonu.....	55
3.2.1.2.2. Tarihsel Benzetme.....	57
3.2.1.2.3. Parametrik Metot.....	58
3.2.2. Geriye Dönük Test Uygulaması.....	59
3.2.3. Stres Testi ve Senaryo Analizleri.....	60
3.2.4. Raroc Analizi	63
3.2.5. Kur Riskinin Ölçümü	64
3.2.6. Kredi Riskinin Ölçümü	65
3.2.6.1. Standart ve İçsel Derecelendirme Yöntemi.....	65
3.2.7. Operasyonel Risk Ölçümü	69
3.2.7.1. Temel Gösterge Yaklaşımı.....	71
3.2.7.2. Standart Yaklaşım	72
3.2.7.3. İleri Ölçüm Yaklaşımları	72

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BANKACILIKTA RİSK YÖNETİMİ İLE İLGİLİ DÜZENLEMELER..... 77

4.1. Türk Bankacılık Sistemindeki Yasal Düzenlemeler	77
4.1.1. BDDK Uygulamaları	79
4.1.2. Kredi Kayıt Bürosu	80
4.1.2.1. Kredi Referans Sistemi	82
4.1.2.2. Sabas	83
4.2. Uluslararası Bankacılık Sektöründeki Düzenlemeler	84
4.2.1. BIS Düzenlemeleri.....	85
4.2.2. Basel II Uygulamaları	88
4.2.2.1. Basel-II'nin Finansal Birimler Üzerine Etkileri.....	93
4.2.2.2. Basel II'nin Ülkemizde Uygulanması.....	97

SONUÇ.....	115
KAYNAKÇA	128

KISALTMALAR LİSTESİ

AB	Avrupa Birliği
BBDK	Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu
BIS	Bank for International Settlements
BT	Bilgi Teknolojileri
CEBS	Committee of European Banking Supervisors
CAD	Capital Adequacy Directive
CRD	Capital Requirements Directive
DeAR	Daily Earnings at Risk
EWRM	Enterprise Wide Risk Management
GARCH	Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity
IMF	International Money Fund
IRB	Internal Rating Based
IT	Information Technology
KKB	Kredi Kayıt Bürosu
KRMD	Kredi Riske Maruz Değeri
KRS	Kredi Referans Sistemi
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Teşkilatı
OPEC	Organization of Petroleum Exporting Countries
QIS	Quantitative Impact Study
RAROC	Risk Adjusted Return On Capital
RMD	Riske Maruz Değer
RODS	Risk Odaklı Denetim Sistemi
SABAS	Sahtekarlık Bilgi Paylaşım Sistemi
TBB	Türkiye Bankalar Birliği
TCMB	Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası
TMSF	Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu
TO	Temerrüt Oranı
TSPAKB	Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği
VaR	Value at Risk

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. FinansalRisk.....	9
Şekil 1.2. Bilgi Amaçlı Örnek Organizasyon Şeması	14
Şekil 1.3. Risk Yönetimi Organizasyon yapısı	15
Şekil 2.1. Gelişmiş Piyasalardaki Finansal Risk dağılımı	21
Şekil 2.2. Bankalardaki Risk Çeşitleri	22
Şekil 2.3. Operasyonel Riske Etki Eden Faktörler.....	39
Şekil 3.1. Risk Yönetiminin Gelişimi	45
Şekil 3.2. Aktif / Pasif Yönetimi ile RMD Yönetiminin Karşılaştırılması	50
Şekil 3.3. Kredi Riski Ölçüm Yaklaşımları	66
Şekil 3.4. Beklenen Kaybı Etkileyen Unsurlar	68
Şekil 3.5. Örnek Etki / Olasılık Analizi	70
Şekil 3.6. Operasyonel Riski Ölçüm Yaklaşımları	71
Şekil 3.7. Risk faktörü / İşkolu matrisi	74
Şekil 3.8. Faaliyet Kolu / Olay Türü Matrisi	75
Şekil 4.1. Basel II'nin Temel Yapısı.....	90
Şekil 4.2. Basel II'nin Çalışma Ortamı	94
Şekil 4.3. Yol Haritası Çerçevesinde Uygulama Takvimi	98
Şekil 4.4. Basel II'nin Uygulama Takvimi	100
Şekil 4.5. AB Direktifleri Doğrultusunda Uygulama Takvimi	100

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1.1. Katılımcı bankaların iç denetim ve risk yönetiminde görevli çalışan sayıları	13
Tablo 2.1. Haziran 2006 Yapısal Göstergeler	20
Tablo 2.2. 31.12.2005 İtibariyle Kur Riskine İlişkin Bilgiler	27
Tablo 2.3. Kredilerde Vade ve Para Cinsi Dağılımı	33
Tablo 2.4. Kredi Türlerinin Oransal Payları	34
Tablo 2.5. Yıllara Göre Kredi Kartı Sayısı	34
Tablo 4.1. Türk Bankacılık Sistemindeki Doğrudan Yabancı Yatırımlar	78
Tablo 4.2. Basel II’de Yer Alan Alternatif Ölçüm Yöntemleri	92
Tablo 4.3. Basel II nin Finansal Birimler Üzerine Etkileri	95
Tablo 4.4. Banka İçi Yol Haritaları.....	101

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 2.1. TP ve YP Kredi Hacminin Gelişimi	32
Grafik 4.1. Kredi Riski Ölçümünde İçsel Yöntem Kullanmayı Planlayan Bankalar...	103
Grafik 4.2. Piyasa Riski Ölçümünde RMD Yaklaşımını Kullanmayı Planlayan Bankalar	104
Grafik 4.3. Operasyonel Riski Ölçümünde İÖY Kullanmayı Planlayan Bankalar.....	105
Grafik 4.4. Basel-II'ye Uyum Sürecinde Yapılması Düşünülen Yatırımlar(% Aktif).	107
Grafik 4.5. Kredi Riski Uygulamasında Banka Altyapılarının Müsait Olduğu Yöntemler.....	107
Grafik 4.6. Operasyonel Risk Uygulamasında Banka Altyapılarının Müsait Olduğu Yöntemler.....	108
Grafik 4.7. Piyasa Riski Uygulamasında Banka Altyapılarının Müsait Olduğu Yöntemler.....	108
Grafik 4.8. Basel-II Uygulamasında Kredi Riski İçin Öncelikli Kullanılacak Yöntemler.....	109
Grafik 4.9. Bankaların Kredi Riski Sermaye Yükümlülüğü Hesaplamasında Kapasitelerinin Yeterli Olduğu Yöntemler	109
Grafik 4.10. Kredi Riski İleri Yöntem Kullanımı İçin Gerekli Altyapının Hazır Olma Tarihi	110
Grafik 4.11. Kullanılması Planlanan Yönteme İlişkin Bilgi Sahipliği	110
Grafik 4.12. Operasyonel Risk Hesaplamasında Kullanılması Planlanan Yöntem	111
Grafik 4.13. Operasyonel Risk Ölçümünde Kullanılması Planlanan Yöntemler.....	111
Grafik 4.14. Piyasa Riski Hesaplamasında Kullanılan İçsel Modeller	112
Grafik 4.15. Piyasa Riski Ölçümünde İçsel Model Kullanımı.....	112
Grafik 4.16. İçsel Modellerin Karar Alma Sürecinde Kullanılması	113

GİRİŞ

Yakın bir geçmiş önceden bilinmeyen durumlara karşı mali sistemlerin hazırlıksız yakalanması sonucu finansal krizler ve ekonomik dengesizliklerin oldukça sık yaşandığı bir dönem olmuştur. Bu tip olaylar sadece bizim ülkemizde değil, gelişmiş ve gelişmekte olan diğer ülkelerde de yaşanabilmektedir. Burada benzer gelişmeler karşısında farklılık yaratan: kimin ne kadar olayları ölçümleyip hazırlıklı olmasına bağlanmaktadır. Riskler geçmişte olduğu gibi gelecekte de olacak, fakat yaşanan çağa göre şeklini değiştirip, etkisini daha da artırarak devam edecektir. Günümüzde gelinen noktada ise herkesin bildiği küreselleşme etkileri sonucu bir ülke dünyanın başka bir ucundaki ülkede yaşanan olaylardan dolayı olarak etkilenip sıkıntı yaşayabilmektedir. Bu bakımdan doğrudan yada dolaylı, karşılaşılma olasılığı olan yada olmayan çeşitli riskleri ölçümleyip analiz edebilecek yapıların kurulması ve bunların standart olarak kurumlarda uygulanmasıyla oluşturulacak risk mimarileri öncelikle kurumları, sonra kurumların bulunduğu sistemlerin daha dayanıklı yapılar olmasına sebep olacaktır. Dolayısıyla karşılaşılan risklerin farkında olmak, onları tümüyle yaşamımız dışında tutmaya çalışmak anlamına gelmemektedir. Bu zaten mümkün de değildir. Riskleri yönetebilmek için hangi risklerden kaçınacağımıza, hangi riskleri hangi koşullarda kabul edeceğimize ve hangi yeni riskleri alacağımıza karar vermemiz gerekmektedir.

Son yirmi beş yılda risk yönetiminin teorisinde ve uygulamasında çok önemli gelişmeler kaydedildi. Kuramsal açıdan risk yönetimi artık finans teorisinin ayrı bir alt branşı sayılmakta ve lisansüstü programlarında ayrı bir ders olarak ele alınmaktadır. Konu sadece finans uzmanlarının değil aynı zamanda fizikçilerin ve konuya entelektüel açıdan bakanların da ilgisini çekmektedir. Risk yönetimindeki bu değişime katkıda bulunan en önemli faktör finans piyasalarındaki istikrarsızlığın yüksek seviyelere ulaşmış olmasıdır. Diğer faktörler ise, bilgi teknolojisindeki hızlı gelişim, ticaret hacmindeki büyüme ve yeni bir mali enstrümanların örneğin türev enstrümanların geliştirilmesi olarak sayılabilir. Bu da, riskleri daha sistematik bir biçimde yönetmeye ve yeni yöntemler geliştirmeye yönelik çalışmaları arttırmıştır.

Risk yönetiminin görevi, mali bünyenin sağlamlığı ve mali performans arasındaki dengeyi bulmak ve bankaların taşıdıkları riskler için yeterli risk ölçme ve yönetme tekniklerine sahip olmaktır

Bankalar ve diğer finansal kurumlar açısından finansal risklerin etkin yönetimini sağlamak için güvenilir ölçü ve metotların uygulanması kesin bir zorunluluk haline dönüşmüştür. Başlangıçta risk analizine kurum genelinde bakabilmek kolay olmayabilir. Çünkü gerek teknolojik, gerek insan gücü olarak önemli miktarda sermaye tahsis edilmesini gerektirmektedir. Bunun yanı sıra, risk yönetim sistemi bu alandaki hızlı gelişmelere ayak uydurabilecek ölçüde esneklikle donatılmalıdır. Sonuçta kurulacak risk yönetim sistemi, elde mevcut sınırlı veriler olduğunda operasyonel ve yasal riskler gibi risk faktörleri için bile “elmaları elmalarla” bire bir kıyaslayabilme imkanını vermelidir.

Risk analizini kapsamlı bir yaklaşımla ele almak da bir zorunluluk olarak ortaya çıkmakla beraber, karar vermeyi kolaylaştırabilmek için farklı risk türlerinin analiz sonuçları birbirleriyle kıyaslanabilmelidir. Değişik risk türlerinin analizinde kullanılan varsayımların, verilerin, değerlendirme modellerinin aynı veya en azından birbirleriyle tutarlı olmaları gerekir. Örgütsel açıdan risk analizinde bütünlüğün sağlanması, tüm kuruluşu kapsayacak tek ve ortak bir risk yönetim otoritesinin varlığını gerektirmektedir.

Ulusal ve uluslararası bankacılık sisteminin istikrarının sürdürülmesi görevi bankacılık sektörüne yeni düzenlemelerin getirilmesini de beraberinde getirirken bu alandaki gelişmeleri Bank For International Settlement (BIS) öncülüğünde, merkez bankaları ve birkaç ülkenin banka denetim uzmanından teşkil edilen bir komite takip etmektedir. Bu komite'nin sunduğu önerilerin çoğunun aslında yaptırım gücü bulunmamasına rağmen, birçok ülke bankacılık sisteminin uyumlu duruma getirilmesi açısından bu çalışmalara büyük önem vermektedir.

Ülkemizde Basel Komitesinin çalışmalarının takibi ve finans sistemine uygulanması süreci BDDK tarafından yürütülmektedir. Haziran 2004'te nihai hale gelen Yeni Basel Sermaye Uzlaşısı'na (Basel-II) yönelik hazırlık çalışmaları BDDK tarafından 30 Mayıs 2005 tarihinde Basel-II' ye geçiş yol haritası olarak açıklanmıştır. Basel-II, bankaların riske dayalı bir sermaye yükümlülüğüne tabi olmasını öngören ve bankaların bulundurmaları gereken sermaye yükümlülüğünün hesaplanmasında basitten gelişmişe doğru giden farklı ölçüm yaklaşımlarının kullanılabilmesine imkân tanıyan kapsamlı bir düzenlemedir. Bu düzenleme 2007 yılı başından itibaren AB üyesi ülkeler başta olmak üzere pek çok ülkede yürürlüğe girecektir. Ülkemizde de konuya ilişkin olarak açıklanan yol haritası çerçevesinde Basel-II düzenlemesini, standart yöntemler itibarıyla

2008 yılı başından itibaren uygulanması planlanmaktadır. 2009 yılı başından itibaren de ileri modellerle ilgili model başvurularını BDDK tarafından alınmaya başlanacaktır. Basel-II ile bankalarımızın risk ölçüm ve yönetim kapasitelerinin artması, böylelikle daha sağlam ve etkin bir bankacılık sistemine sahip olunması hedeflenmektedir. Bankalar nezdinde yapılan anket çalışması sonuçlarına göre bankalarımızın sayı olarak %96'sı Basel-II uygulamasına başlamışken sadece %4'ü başlamamıştır. Halen kredi riski için standart yöntemle hesaplama yapan bankalarımızın %32'si 1-3 yıl içinde, %40'ı ise 4-6 yıl içerisinde ileri yöntemle hesaplama yapmaya başlayacaklardır.

Basel Komitesi'nin çalışmaları ve Basel II olarak geliştirilen tavsiyeler risklerin ölçümü konusunda yeni açılımlar sunmaktadır. Basel Komitesi'nin çalışmaları temel olarak bankalarda risk yönetimine odaklanmakta ve bankacılık sisteminde bilinçli bir risk yönetimi kültürü oluşturulması amaçlanmaktadır. Risk yönetimi kültürünün bankacılık sistemini çok daha verimli hale getireceği, rekabetin iyileştirilmesine yönelik daha doğru bir yapının oluşturulacağı, niteliksel ya da sayısal herhangi bir sorun ortaya çıktığında, bu sorunun risk yönetimi tarafından hızlı bir şekilde teşhis edilebileceği öngörülmektedir. Basel II düzenlemesi ile risk duyarlılığı daha fazla olan ve daha esnek bir yapının oluşturulması, sermaye gereği hesaplamasında risk duyarlılığının artırılması, düzenleyici yükümlülüklerde teşviklerin ve uyumluluğun artırılması amaçlanmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, bankalarda risk yönetiminin gerekliliğini ve kullanılan modern risk ölçüm yöntemlerinin önemini vurgulamak, sonuç olarak da bu yöntemlerin kullanılmasının bir gereklilikten çok zorunluluğa dönüştüğünü göstermektir. Bu amaçla, ülkemizde devam eden AB'ye uyum ve Basel II'ye hazırlık süreci kapsamında finans sistemimizde bankalarımızın yaptığı hazırlıklar, BDDK'nın çalışmaları ve uluslararası düzenlemeler incelenmiştir.

İlk bölümde riskin genel tanımı, bankacılıkta riskin önemi anlatılmış ve risk yönetiminin bankalardaki organizasyonel yapısı açıklanmıştır. İkinci bölümde ise bankaların karşılaşılabilecekleri kredi riski, piyasa riski ve operasyonel risk olarak üç başlıkta toplanan riskler tanıtılmış, bunlara ek olarak bu başlıklara dahil olmayan diğer önemli sayılan riskler anlatılmıştır. Finansal sektördeki risklerin ve belirsizliklerin ölçülebilmesi, fiyatlanabilmesi ve yönetilebilmesi için kullanılan geleneksel yöntemler ve kullanımı giderek yaygınlaşan modern yöntemlerle ilgili bilgiler de üçüncü bölümde yer almaktadır. Bu yeni yöntemlerin kullanılmasının gerekliliğiyle, yasal dayanak ve düzenlemelere son bölümde yer verilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

BANKACILIKTA RİSK VE RİSK YÖNETİMİ

Risk yönetimi, çağdaş kuruluşlar için temel becerilerden birisidir. Karşı karşıya kaldıkları riskleri kadere bırakan kuruluşlar ile iyi risk yönetimi yapabilenler arasında, alacakları ödül ve ceza bakımından keskin ayrımlar bulunmaktadır. Teknolojik ilerleme ve küreselleşme olguları, bankaların faaliyetlerindeki belirsizliği ve maruz kaldıkları sistemik risklerin doğasını kalıcı şekilde değiştirmiştir.(TBB, 2004:2)

Aktif pasif yönetiminin yerleşmesi, piyasa riskinin ölçümü ve sermayenin daha esnek yönetilmeye başlanması, bugünkü modern risk yönetimi kültürünün ilk adımlarını oluşturmuştur. Günümüzde uluslararası alanda aktif olan bankalar risk yönetimi uygulamalarını; farklı risk türlerinin birbirleriyle etkileşimini dikkate alarak farklı yapılanmalarındaki risklerini hem ayrı ayrı hem de bir bütün olarak izleyebildikleri entegre bir yapı içinde gerçekleştirmektedirler.

Bankalar finansal kuruluşlar, risk yönetimi süreci kapsamında, maruz kalınan risklerin türleri ve boyutları ile bu risklerin nedenleri ve kontrol yöntemleri hakkında net fikirlere sahip olabildiklerinde, stratejik karar alma süreçlerinde etkinliği sağlayabilmektedirler. Bu nedenle, bankalarda risk yönetimi sisteminin ürettiği analiz ve araştırma sonuçlarının, stratejik karar alma süreçlerinin bir parçası haline getirilmesi hayati hususlardan başında gelmektedir.(Uludağ, 2006:2)

Risk yönetimi fonksiyonunun bankaların hayatlarında vazgeçilmez konuma gelmesi, hayatlarının bir parçası olması, bu fonksiyonun başta üst yönetimler olmak üzere tüm çalışanlarca tam olarak algılanması ve benimsenmesi ve bu yoldan risk kültürünün örgüt kültürüne uyarlanmasıyla olanaklı olacaktır. (TBB, 2004:11)

1.1. Riskin Tanımı

Risk istenilen yada beklenen sonuçtan sapma olasılığı durumudur. Diğer bir deyişle risk dış çevreden kaynaklanan şartların birleşimini içeren gerçek yaşamdaki olaylarla sınırlıdır. Fakat riski tamamıyla dış çevreden kaynaklanan şartlarla sınırlandıramayız. Bu durumda gelecekte olabilecek potansiyel riskler hesaba katılmamıştır. Ekonomideki ve finans endüstrisindeki birçok kriz organizasyonların kendilerinden kaynaklanan sebeplerden ortaya çıkmıştır.

Riskin sapma olasılığı olarak ifade edilmesi, 0 dan 100 e kadar değişen ihtimal olarak ifade edilebilir. Bu yüzden ihtimal imkansız yada kesin değildir. Bu tanımlama olasılığın ölçülebilir olmasını gerektirmez sadece ihtimalin var olması zorunludur. Riskin derecesi herhangi bir nedenden dolayı ölçülemeyebilir, fakat tersi durumu da 0 ile 100 aralığında olmalıdır.

İstenen sonuçtan sapma istenmeyen sapmayı tanımlamaz. Beklentileri inşa etmek için pek çok yol vardır. Geçmiş verilere bakarak gelecekle ilgili beklentiler oluşturabiliriz. Bu tip bir yaklaşım günlük yaşantımızda da gözlenen bir durumdur. Beklentileri oluşturmanın başka bir yolu da geçmişteki değil de geleceğe yönelik bilgileri tahmin etmektir. Beklentilerin tanımlanması risk kavramının anahtar konusudur. Beklentilerle ilgili olarak herhangi bir yanlış anlaşılma riskin ölçümlemesini oldukça zorlaştıracaktır. (Gallati ,2003:7)

Riskin en temel tanımı ise, beklenen yani gerçekleşmesi en muhtemel sonuç ile gerçekleşen yani fiili sonuç arasındaki sapmadır. Mikro ekonomide ve finans teorisinde, bireylerin riskten sakınan bir davranış tarzına sahip oldukları ifade edilir. Aslında bireylerin sakındıkları risk değil belirsizliktir.(Bolgun ve Akçay ,2003 :111)

Risk hakkındaki geleneksel görüşler riski; olumsuzluk, kayıp, tehlike, zarar ve kötü sonuçlar gibi terimlerle eşdeğer olarak kullanmaktadır. Bu durum, kelimenin geleneksel anlamlarından, sözlüklerdeki ya da teknik tanımlamalarından kaynaklanmaktadır. Risk hakkındaki mevcut teknik ve araçlar da riskin sadece olumsuz yönüne dikkat çekmekte ve bu yöne odaklanmaktadır. Ortak bir yaklaşımla riskin tehlikelerle birlikte ortaya çıkardığı fırsatların pozitif yönünün de değerlendirebileceği bir anlayışla risklere yaklaşmalıdır. (Hillson, 2001: 1)

Risklerin tanımlanması, belirsizliklerin netleştirilmesi ve bunların sonucunda ortaya çıkabilecek fırsatların tahminlenip avantajlardan faydalanılması için bu süreçlerin bütünleşik olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Riski sadece olumsuz ve kaçınılması gerekli durum olarak algılamak doğru bir yaklaşım olmayacağı gibi fırsatları göz ardı etmek olacaktır. Sonuçta modern risk yönetimi yaklaşımlarının eğilimi, katlanılacak riskten en az zarar ve en fazla faydayı sağlamaya yöneliktir. Riskten kaçınmanın neredeyse imkansız olduğu günümüz koşullarında risklerin yönetimi daha fazla önem kazanmaktadır.

Bu tanımlamaları kapsayan bir ifadeyle, risk mevcut durum veya gelecekte, kardan veya sermayeden zarar etme tehlikesiyle karşı karşıya kalma durumudur. Mevcut şartların veya olasılıkların hatalı analizi, kontrol edilemeyen gelişmeler ile ilgili alınması gereken önlemlerde geç kalınması yada önlem alınmaması riskten kaynaklanan zararın artmasına sebep olan nedenlerdir.

1.2. Bankacılıkta Risk ve Önemi

Günümüz koşullarının geldiği noktada artık riskin kontrol edilmesi ve izlenmesi kurumlar için zaruret olmasının yanında çeşitlerine göre analiz edilip tahminlenmesi de gerekmektedir. Riski ortaya çıkaran veya etkileyen etkenler de farklılık gösterip birbirini zincirleme etkilemektedir. Speer & Associates (S&A) firmasının başkanı Peter Davidson'a göre, 11 Eylül olaylarından sonra finansal kurumların risk planlarını yeniden gözden geçirmeleri gerektiğinin altını çiziyor. Mesela 11 Eylül'den önce firmalar muhtemel bir terör saldırısını çok da dikkate almıyorlardı. Şimdi ise böyle bir saldırının iş akışını durdurabileceği, ofislerin yıkılmasına neden olabileceği, hatta bankaların üst düzey yöneticilerinin ölümüne neden olabileceği biliniyor.

Bankaların geleneksel olarak; kredi, sahtekarlık, faiz oranları ve likit riski olmak üzere riski dörde ayırdıklarını belirtiyor. Bu risk tanımlamaları ise geri dönmeyen borçlar, banka mevduatındaki aşırı azalmalar gibi bankaların karşılaştıkları problemlerin sonucunda ortaya konmuş. Fakat şu an herkesin bildiği gibi, riskler sadece bunlardan ibaret değil. Bankacılık risk tanımlamalarının 11 Eylül'den önce değiştiğini belirten Davidson bunlara örnek olarak devlet denetiminin kaldırılması, yoğun rekabet, değişen tüketici dağılımı ve teknolojinin finansal hizmetlere de yansımaları veriyor. Çünkü

teknolojik gelişmeler bazı riskleri en aza indirirken, yeni birtakım risklerin ortaya çıkmasına neden oluyor.(Activeline,2001:1)

Bankacılıkta Risk, toplam taşınan pozisyonların, net nakit akımlarının standart sapması olarak tanımlanabilir.Banka karlılığı, aracılık ve ödeme fonksiyonları sürecinde sunulan ürün ve hizmetlere, dolayısıyla bunlarla ilgili risklerin yönetimindeki başarıya bağlıdır.Riskin en olumlu yönü finansal aracılığı mümkün kılmasıdır. Finansal araçların, sahip oldukları deneyim ve ölçek ekonomilerinden yararlanabilme imkanı bu kurumlara göreceli üstünlük sağlar. Ayrıca finansal kurumlar bilgi üstünlüğü de taşımaktadırlar. Riskin yol açtığı maliyet ise, risk ölçümündeki hatalardan kaynaklanır. Bu hatalar; riskin olduğundan yüksek fiyatlandırılması sonucunda karlı müşterilerin rakiplere kaptırılması ve riskin olduğundan düşük fiyatlandırılması sebebiyle bankanın zarara uğraması şeklinde ortaya çıkabilmektedir.

Finans Piyasasında Risk kavramı, Sigma yada Volatilite olarak finans bilimi içerisinde incelemektedir. Muhtemel zararlar iki faktörün kombinasyonundan ortaya çıkmaktadır. Bunlar finansal değişkenin volalitesi ve riske bağlı pozisyonlarda ortaya çıkan açıktır. Finansal kurumlar doğal olarak finansal değişkenlerin volalitesi üzerinde herhangi bir kontrol yetenekleri bulunmamakla birlikte riske açık pozisyonlarını yönetme imkanına sahiptirler.(Bolgun ve Akçay,2003:115-116)

Riski genelde iki ana gruba ayırmak mümkündür. Bunlar;

1. Piyasa ya da sistematik risk
2. Firmaya özgü ya da sistematik olmayan risk

Sistematik risk (piyasa riski ya da çeşitlendirilemeyen risk) sistematik faktörlere bağlı olarak varılan değerinin değişme riskidir. Bu riskten korunulabilinir ancak bu risk tamamen çeşitlendirilemez (yok edilemez). Tüm yatırımcılar, ekonomik faktörlere bağlı olarak ellerindeki varlıkların ya da verdikleri borçların değerlerinin değiştiği zaman bu riskle karşılarlar. Sistematik risk çeşitli şekillerde ortaya çıkabilir ve bankacılık sektöründe sistematik riski üç grupta incelemek mümkündür. Bunlar; faiz oran riski, döviz kuru riski, menkul kıymet fiyat riskidir.

Türk bankacılık sektörü için faiz oran ve döviz kurundaki değişim en önemlileridir. Bankaların sistematik faktörlere bağımlılığından dolayı, birçoğu sistematik risklerin performansa etkisini tahmin etmeye çalışır, bu riske karşı koymaya çabalar ve

çeşitlendirilemeyen faktörlerdeki değişime duyarlılığı azaltmaya çalışır. Faiz oran riskini yakından takip eder. Bankanın faiz oranındaki değişime kar zarara girme olasılığını, her ne kadar tam olarak yapamasa da, ölçer ve yönetir.

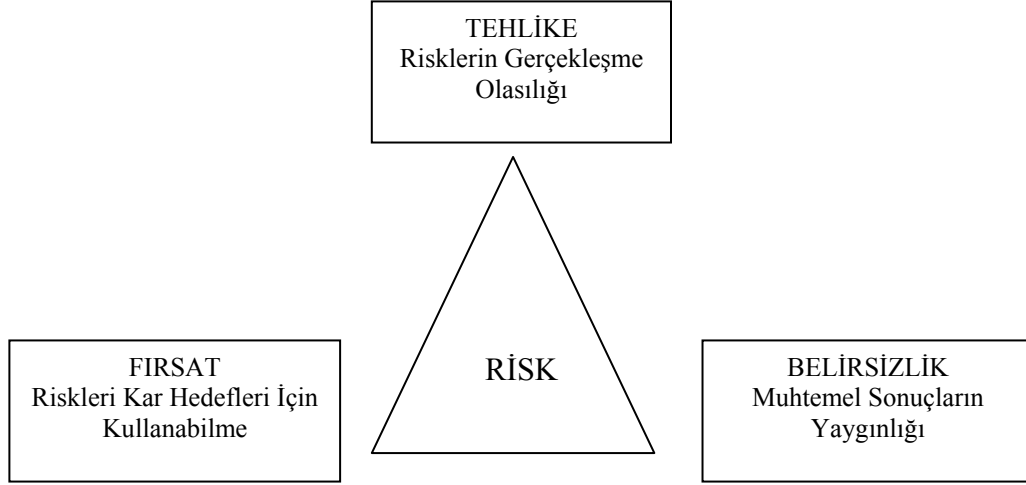
Aynı zamanda, büyük döviz pozisyonlarına sahip uluslararası bankalar döviz kuru riskini yakından kontrol eder ve yönetmeye çalışır.(Mandacı,2003:70)

1.3. Bankacılıkta Risk Yönetimi

Ülkemizde son yıllarda yaşanan finansal krizler, ekonominin tümünü etkilemiş, en büyük olumsuz etkiye bankacılık sistemi maruz kalmıştır. Uluslararası boyuttaki gelişmeler de aynı zaman dilimlerinde ortaya çıkmış; küreselleşmenin boyutlanması ve teknolojiye olan bağımlılığın giderek artması uluslararası finans kesiminin temel gündemini oluşturmuştur. Bu gelişmeler bankacılıktaki risk yönetiminin artan önemini başlıca nedenleridir. Ülkemizdeki somut gelişmeler, risk yönetiminin kavram olarak mevzuata girmesiyle başlamıştır. İlk defa Bankalar Kanununda ifadesini bulan düzenlemeler, 8 Şubat 2001 tarihinde yayımlanan Yönetmelik ile ayrıntılandırılmıştır. 2001 yılındaki uyum süresinin ardından, 2002 yılından itibaren bankaların mevzuatın öngördüğü çerçevede çağdaş risk yönetimi sistemleri kurma yolunda önemli bir mesafe kat ettikleri görülmektedir.(TBB,2004:2)

Risk kavramının olgunlaşması ile birlikte finans dünyasında gerçekleşen gelişmeleri ana hatlarıyla özetlersek;

- Son 20 yılda piyasalarda yatırımcıların ve borç verenlerin çok çeşitli ihtiyaçlarını karşılamak için farklı finansal ürünler ortaya çıktı.
- Finansal ürünlerin getirileri birbirinden bağımsız olmadığından, fiyatların birlikte hareketleri piyasaların risk algılamasını zorlaştırdı.
- Aynı zamanda piyasalarda hareketlilik yani volatilité arttı. Bu da zor algılanan risklerin yönetiminin önemini arttırdı.
- Gelişmekte olan ülkelerin uluslararası piyasalara girmesi bu piyasalardaki dalgalanmaları daha da yükseltti.
- Finansal piyasalar reel piyasalardan çok daha hızlı büyüdü. Yeni finansal ürünlere ihtiyaç duyuldu. Türev piyasası ürünleri ortaya çıktı.



Şekil 1.1. Finansal Risk

Kaynak: Bolgun ve Akçay,2003 :113

Risk yönetimi zayıf olan bankalar; olası krizleri göz önüne almaz, olası krizlerde uğrayacakları zararları tespit edemezler. Kendi özkaynaklarına göre çok fazla risk alırlar. Olası kayıpların büyüklüğünü sermaye yeterliliği çerçevesinde değerlendiremezler. Birçok banka bu yüzden zor duruma düşmüştür. Oysa bankaların riski ölçebilen modelleri olsaydı, olası krizlerde kayıpları büyüklüğünü sayısal olarak bilir ve sermayeleri ile karşılayabilirlerdi.

Bankalar etkin bir risk yönetimiyle;

- riskleri kontrol edip kayıpları azaltabilir ve
- riske ayarlı karlılık analizi ile daha karlı ürünlerde büyüyerek hissedarlara değer katabilirler.

Güçlü risk yönetimine sahip bankalar ise;

- aldıkları piyasa, kredi ve operasyon risklerini detaylı olarak inceler,
- olası krizlerde kayıpları daha öncesinden belirler,
- kayıpları azaltabilmek için önlemler alır,
- aldıkları risk ile kazançları karşılaştırıp riski almaya değip değmeyeceğini önceden değerlendirir.

Güçlü risk yönetimi sadece analitik modellerin geliştirilmesi ile olmaz; üst yönetimin bu konuyu benimsemesi şarttır. Banka üst yönetimi tespit edilen risklere göre önlemler almazsa, risk yönetimi kesinlikle başarılı olamaz. Risk analiz ve ölçümlerini, sadece denetleyicilere, düzenleyicilere raporlama amacıyla yapan bankalarda güçlü risk yönetimi olduğu kesinlikle söylenemez. Güçlü risk yönetimi olan bankalarda üst yönetim, risk yönetimi ve sermaye yeterliliği açısından kanuni denetlemeye, kreditoörlere ve derecelendirme kuruluşlarına, kar hedefi açısından da hissedarlara karşı sorumluluklarını en verimli şekilde yerine getirebilir. Güçlü risk yönetimi olan bankalar, aldıkları risklerden olası kayıpları sermayeleri ile karşılaştırarak pozisyon limitleri belirlerler ve bu sayede risk özkaynaklar içinde alınmış olur. Güçlü risk yönetimi olan bankalar, alınan risklere karşı elde tutulan sermayeyi de riske ayarlı karlılık açısından en iyi şekilde değerlendirerek hissedara değer katarlar. (Köylüoğlu,2001:1-2)

Risk yönetimi, risk ve getiri arasında şirket yönetimine uygun bir geçiş veya değişim yapabilmesini sağlayan bir süreçtir. Risk yönetimi temel bir kurumsal işlemdir ve tüm birimleri ilgilendirir. (Uz,2005:1)

Getiri / Risk = Değer (Risk yönetimi şirkete “değer” kazandırır.)

Risk getiri dengesinin finansal kuruluş tarafından izlenmesi, finansal kuruluşun kırılganlığını dikkate alarak bankacılık faaliyetlerini yürütmesini destekleyen sistemlerin oluşturulması yönetim kalitesinin artması ile sonuçlanacaktır.

Finansal kuruluşlarda risk yönetimi uygulamalarının etkin olabilmesi ve stratejik karar alma sürecinde beklenen faydayı sağlayabilmesi için, geliştirilen sistem ve uygulamaların, kuruluşun risk profiline uygun olması önemli bir husustur. Zira bankacılığı geleneksel ürünlerle gerçekleştiren ve muhafazakar bir anlayışa sahip olan finansal kuruluşlarda, müşterilerine sürekli yeni ürünler sunan ve sürekli yeni alanlarda faaliyet gösteren kuruluşların risk yönetimi fonksiyonlarının gelişmişlik düzeyinin aynı olması beklenmemelidir.

Risk yönetimi uygulamalarının etkin olabilmesi için gerekli bir diğer husus, maruz kalınan risk seviyelerinin sermaye ile ilişkilendirilmesidir. Finansal kuruluşların risklilikleri nispetinde sermaye bulundurmalarını sağlayacak sistemleri oluşturmaları, bir bütün olarak finansal sistemleri şoklara karşı daha dayanıklı kılacaktır. Bu nedenle finansal kuruluşlardaki risk yönetimi uygulamaları, finansal sistemin ve ekonominin

sağlıklı büyümesi için de son derece önemlidir. Zira bilindiği gibi, uluslararası en iyi uygulamaların bir sonucu olarak ortaya çıkan Basel II düzenlemesinin de temel amaçlarından birisi, bankalardaki risk yönetimi uygulamalarını geliştirmek ve finansal sektöre yönelik denetimlerde risk yönetimi uygulamalarını ön plana çıkartmak suretiyle finansal istikrarı sağlayabilmektir.

Bu gerekliliğin bir yansıması olarak, finansal sektörlerin sağlıklı olarak nitelenebilmesi için sahip olmaları gereken özelliklerin günümüzde önemli ölçüde değişiklik gösterdiğini görüyoruz. Artık güçlü sermaye yapısına sahip olmak ve aktif kalitesi ile karlılık seviyesinin yüksek olması herhangi bir finansal sistemin sağlıklı olduğundan söz edebilmek için yeterli olmamakta, bunların yanında ileri düzeyde risk yönetim sistemlerinin uygulanıp uygulanmadığı sorgulanmaktadır. Günümüzde bankaların ve finansal kuruluşların etkin risk yönetimi sistemlerine sahip olması finansal kuruluşların derecelendirme notlarında ve kredibilitelerinde önemli bir kriter olarak yerini almaktadır.

Risk yönetimi uygulamalarının bankalar ve finansal sistem üzerindeki olumlu etkilerinin yanı sıra, söz konusu sistemlerin bankalarda yerleştirilmesi sırasında karşılaşılan zorluklara dikkate almak gerekmektedir.

Günümüzde risk yönetimi sistemlerinin geliştirilmesinde karşılaşılan en temel zorluk, bazı risk türlerinde geçmiş dönem kayıp verisine sahip olunmamasıdır. Bunun yanında, bankaların mevcut risk maruziyetlerini detaylı biçimde ortaya koyabilecek analizler için gerekli detayda verinin temin edilebilmesi de, bilgi sistemlerine ilave yatırımlar yapılmasını gerekli kılmaktadır. Verinin depolanması, temizlenmesi, işlenmesi, güvenliğinin ve güvenilirliğinin sağlanması için gerekli sistemlerin oluşturulması bankalar için ciddi maliyetler yaratabilmektedir.

Bilgi sistemleri için ilave yatırımlar yapılmasının yanında, hem bankanın bütününde risk kültürünün oluşturulması hem de gelişmiş ölçüm tekniklerinin kullanılabilmesi için gerekli altyapının risk yönetimi uzmanları ile bu ölçüm sonuçlarından faydalanacak kesimde oluşturulmasına yönelik yoğun eğitim faaliyetlerinin yürütülmesi gerekmektedir. Bu faaliyetler hem zaman alıcı hem de maliyet yaratıcı etkiler içermektedir. (Uludağ, 2006:3-4)

Riskin türlerinin bu şekilde farklılaşması ve farklı risklerin birbirini tetiklemesi karmaşıklığa yol açmasına rağmen, riskin ölçülmesinde kullanılan model ve tekniklerin teknolojinin de yardımını alarak gelişmesi finansal kurumların risk yönetimini kolaylaştırmaktadır.

Finansal kuruluşlar risk yönetiminin yapılan işler ve risk çeşitleri arasında küresel bir temelde uygulanması gerekliliğini anlamıştır. Böyle bir sonuca, finansal kurumların küresel kaynaklara ihtiyaç duymasıyla giderek küreselleşmesi, risk faktörleri arasındaki etkileşim ve finansal riskler dolayısıyla ürünler arasındaki bağlantının artmasından varılabilir. Bu bağlantılar riskler ve ürünler arasındaki ilişkinin önemini de giderek arttırmıştır. Kurumlar aynı zamanda çeşitli risklerin çeşitlendirilip ölçülmesinden sağlanan faydaların da farkına varmıştır. Bu durum kuruma yayılmış yada entegre risk yönetimi doğru olan bir eğilimi açıklamaktadır. (Jorion,2003:573)

1.4. Bankalarda Risk Yönetimi Biriminin Görevi ve Organizasyonu

Bankalarda iyi yönetim ortamının tesisi, etkili bir risk yönetimi örgütlenmesi ve etkin iletişim, şeffaflık ve hesap verilebilirliğin sağlandığı yapının oluşturulmasıyla olanaklıdır. Gerek teknik altyapısı, gerekse de örgütsel bağımsızlığı anlamında risk yönetimi sistemine banka örgütünde gereken önemin ve desteğin verilmesi, iyi yönetimin sağlanması bakımından risk yönetimi fonksiyonunun payına düşen bir gerekliliktir. Etkili risk yönetiminin sağlanabilmesi için gelişmiş risk ölçme ve raporlama tekniklerinin kullanılması, risk ölçüm ve değerlendirmelerinin bankanın karar süreçlerinde dikkate alınması gereklidir. (TBB,2004:4)

Bankalarda risk yönetimi kadar önemli olan diğer bir konu da tüm görev ve sorumlulukların etkin bir biçimde dağıtıldığı sağlıklı organizasyonel yapının kurulmasıdır. Bu konuyla ilgili olarak Türkiye Bankalar Birliği nezdinde 1999 yılından bu yana faaliyet gösteren Risk Yönetim Sistemleri ve Uygulama Esasları Çalışma Grubunca 25 bankanın katıldığı bir anket yapılmıştır. Bu anket sonuçlarına göre:

Ülkemizdeki risk yönetimi düzenlemeleri iç denetim, iç kontrol ve risk yönetimi fonksiyonlarının bağımsız olarak yapılandırılmasını öngörmektedir. Risk yönetimi fonksiyonunun nasıl bir organizasyonel yapıda icra edildiğine ilişkin anket sorusuna, kamu sermayeli bankaların tümü, özel sermayeli bankaların yüzde 75'i, yabancı

bankaların yüzde 57'si ve mevduat kabul etmeyen bankaların yüzde 33'ü olmak üzere, tüm katılımcı bankaların yüzde 68'i bağımsız bir risk yönetimi birimi veya bağımsız birer piyasa, kredi, operasyonel risk birimleri bulunduğu yönünde yanıt vermiştir. Risk yönetimi, iç kontrol birimleri ile teftiş kurullarında çalışan kişi sayılarına ilişkin soruya verilen yanıtlar değerlendirildiğinde; Tablo 1'den de izlenebileceği gibi, özel sermayeli bankalarda teftiş kurullarının, kamu bankalarında iç kontrol merkezlerinin, yabancı bankalarda ise risk yönetimi birimlerinin daha fazla çalışanı bulunmaktadır. (TBB,2004:2)

Tablo 1.1. Katılımcı bankaların iç denetim ve risk yönetiminde görevli çalışan sayıları

	Risk Yönetimi	İç Kontrol Merkezi	Teftiş Kurulu	Toplam
Özel Bankalar	112	292	638	1042
Yabancı Bankalar	41	19	19	79
Kamu Bankaları	48	513	355	916
Mevduat Kabul Etmeyen Bankalar	5	5	4	14
Toplam	206	829	1016	2051

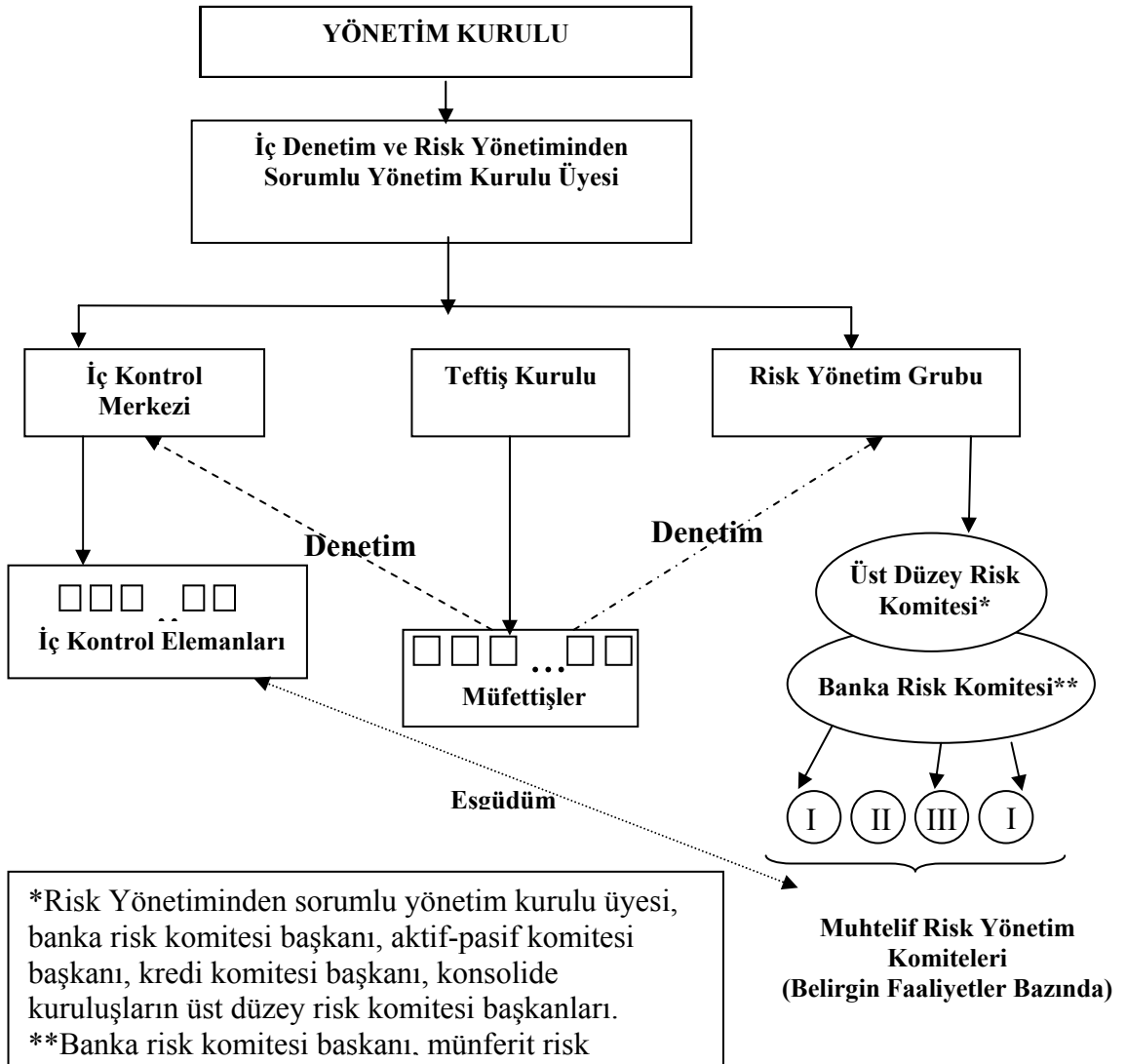
Kaynak: TBB, 2004 :3

Risk yönetimi süreci, banka üst düzey yönetimi ile risk yönetimi grubunun beraberce belirlediği ve yönetim kurulunun onayladığı esaslar çerçevesinde, risklerin tanımlanması, ölçülmesi, risk politikaları ve uygulama usullerinin oluşturulması ve uygulanması, risklerin analizi ve izlenmesi, raporlanması, araştırılması, teyidi ve denetimi safhalarından meydana gelir.(BBDK,2001a:14)

Risk yönetiminin organizasyonel yapısının oluşturulması çerçevesinde yönetim kuruluna doğrudan bağlı, bağımsız çalışan üst düzey risk komitesi; bu komiteye bağlı banka risk komitesi ve buna bağlı olarak, bankanın faaliyetlerinin yapısına uygun sayıda ve özellikle münferit risk yönetimi komiteleri tesis edilir.

Yabancı banka şubelerinde üst düzey risk komitesinin işlevleri de banka risk komitesi tarafından ifa edilebilir. Risk yönetimi grubu, organizasyon ve görev yapısı bakımından merkezi veya merkezi olmayan bir yapıda tesis edilebilir. (BBDK,2001a:17)

Aşağıdaki şekilde örnek bir organizasyon şeması içerisinde Risk Yönetimi Grubunun yeri gösterilmektedir.

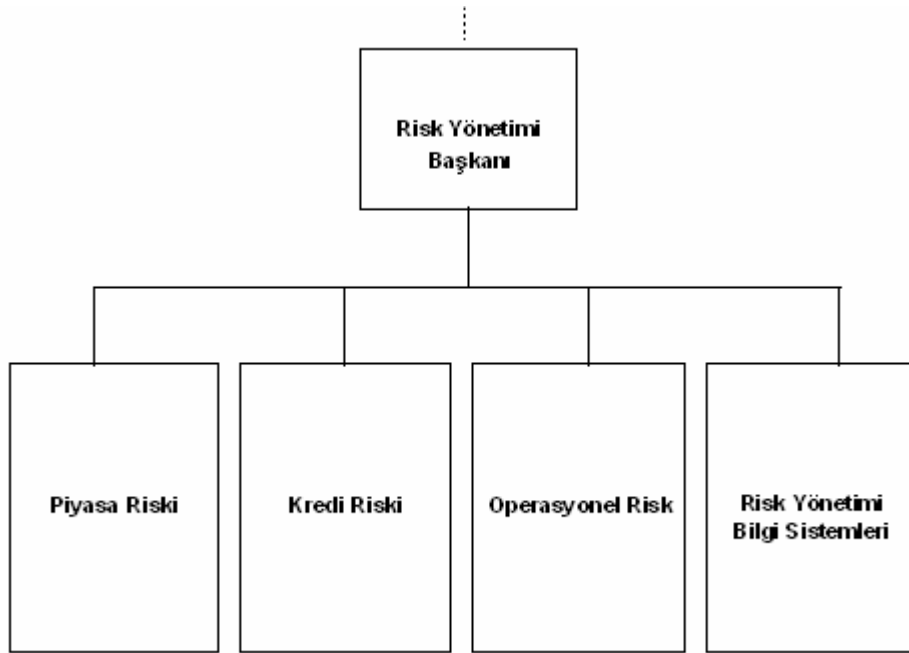


Şekil 1.2. Bilgi Amaçlı Örnek Organizasyon Şeması

Kaynak BBDK,2001b:7

İleri bankalar bu konuya stratejik açıdan baktıklarından, altyapı, sistem ve insan kaynakları yatırımları çok büyüktür. Bütün riskleri bir portföy halinde yönetmek için entegre risk sistemleri geliştirmişlerdir. Bazı bankalarda piyasa, kredi ve operasyonel riskleri ayrı ayrı risk yöneticileri yönetirken, bu konudaki en ileri bankalarda bütün risklerin yönetimi bir Risk Yönetimi Başkanı gözetimi altındadır. Bankalar yıllık raporlarında aldıkları riskleri nasıl ölçtüklerini, nasıl yönettiklerini piyasa uzmanları ve hissedarlarla paylaşırlar. İleri bankalarda en sofistike yöntemlerle risk ölçümü yapılır ve bu analizlerin sonuçları günlük taktikler ve stratejik karar vermede esas olarak kullanılır. (Köylüoğlu,2001:3)

Aşağıdaki şekilde risk yönetimi fonksiyonlarının bir risk yönetimi başkanı altında merkezileştirilmesi görülmektedir. Bankaların karşılaştıkları Piyasa, Kredi ve Operasyonel Risklerine ait izleme ve ölçümleme yapılırken bir sonraki Bilgi Sistemleri ünitesinde, verilerin toplanıp derlenmesi ve bu risklerin metodolojisine uygun yazılım ve donanımların geliştirilerek gerekli testlerin yapılıp raporların üretilmesi sağlanmaktadır. (Jorion, 2003:579)



Şekil 1.3. Risk Yönetimi Organizasyon Yapısı

Kaynak : Jorion, 2003:579

Basel II Yönlendirme Komitesi alt çalışma gruplarından birisi olan Risk Yönetimi Prensipleri Çalışma Grubunun 2006 yılında hazırladığı rapora göre bankalardaki risk yönetiminin organizasyonu aşağıdaki aşamaları kapsamalıdır.

- Bankalar, risk yönetimi sistemlerinin organizasyonunu, yapısal özelliklerini ve faaliyetlerinin kapsamını dikkate alarak belirlemelidir.

Etkili risk yönetimi, en üst seviyeden başlatıldığı takdirde mümkündür. Risk yönetiminin banka içindeki organizasyonu, hesap verebilirlik ilkesi uyarınca doğrudan yönetim kuruluna bağlı olacak şekilde yapılandırılmalıdır.

Yönetim kurulu, risk yönetimi süreçlerini izlemek ve yönetim kurulu ile bu fonksiyonun iletişimini sağlamak üzere, icracı fonksiyonlarla ilintisi olmayan en az bir üyesini risk yönetiminden sorumlu üye olarak görevlendirir.

Yönetim kurulu, riskin belirlenmesi, ölçümü, izlenmesi, kontrol edilmesi ve raporlanması evrelerinden oluşan risk yönetimi sürecinin yönlendirilmesi ve izlenmesini teminen kendisine bağlı alt komite niteliğinde olmak üzere, risk yönetiminden sorumlu yönetim kurulu üyesinin başkanlığında çalışacak bir risk komitesinin üyelerini belirler. Yönetim kuruluna bağlı risk komitesinde, kredi riski, piyasa riski ve operasyonel riskleri üstlenen en üst düzeydeki icracı yöneticiler ile risk yönetimi fonksiyonunda yer alan yetkililerin görevlendirilmesi sağlanır.

Bu bağlamda, yönetim kurulu, risk yönetimi fonksiyonunun ihtiyaç duyduğu bağımsız ve objektif davranabilme ortamı ile donanım, altyapı, gerekli yetkinlikte insan kaynağı gereksinimlerini karşılama konusunda destekçi ve teşvik edici olmalıdır.

Bankalar, risk yönetimi organizasyonunu, doğrudan yönetim kuruluna veya yönetim kurulunun risk yönetiminden sorumlu üyesine veya risk komitesine bağlı olacak şekilde, grup/birim veya komiteler bazında merkezi veya merkezi olmayan bir yapıda tesis ederler.

- Risk yönetiminin yönetsel fonksiyonlardan bağımsızlığı gözetilmelidir.

Risk yönetimi fonksiyonunun çalışma esasları yönetim kurulunca belirlenmelidir. Bankanın faaliyetlerinden dolayı üstlendiği risklerin, risk alan fonksiyonlardan yönetsel ve özlük hakları açısından bağımsız bir fonksiyon tarafından ölçümü, izlenmesi,

kontrolü ve raporlanması; hata veya zararların gizlenmesi, potansiyel risklerin göz ardı edilmesi, performansın gerçeğe aykırı olarak bildirilmesi ve benzeri hususların önlenmesi açısından önem taşımaktadır.

Risk yönetimi değerlendirme ve bulgularına yapılacak herhangi bir etki veya baskı, bankanın risklilik ve performansının farklı yansıtılmasına neden olabilecektir. Bu gibi durumların önlenmesine yönelik olarak, risk yönetimi organizasyonunun bankanın genel organizasyon hiyerarşisinden bağımsız olarak tesis edilmesi önemlidir.

- Risk yönetimi fonksiyonunun etkililiği açısından güçlü bir yapılanma ve yeterli kaynak ayrılması şarttır.

Etkili bir risk yönetiminin sağlanması açısından risk yönetimi bilgi ve uygulama deneyimine sahip olunmalıdır. Risk yönetiminin başarıyla uygulanması, bilgi sahibi ve donanımlı çalışanların olmasına bağlıdır. Banka yönetim kurulu, etkili risk yönetimi için risk yönetimi bilgi ve deneyimine sahip bir organizasyonel yapılanmayı önemsemelidir. Bu amaçla yönetim kurulunda, risk yönetiminden sorumlu üyesinde/komitesinde, risk yönetimi grup/birim vb. organizasyonel oluşumlarında risk yönetimi deneyim ve bilgisinin varlığını gözetmelidir. Risk yönetimi çalışanlarının temel bankacılık ve risk yönetimi bilgi ve deneyimine ve analitik düşünme becerisine sahip olmaları gereklidir.

Aynı raporda Risk Yönetimi Fonksiyonuna İlişkin Görev ve Sorumluluklar bölümünde aşağıdaki gibi tanımlanmaktadır.

- Risk yönetimi politika ve stratejilerinin geliştirilmesinden, banka faaliyetlerinin politika ve stratejilere uyumunun gözetim ve denetiminden, risk yönetimi fonksiyonunun bağımsız ve objektif olarak yerine getirilmesinin sağlanmasından yönetim kurulu sorumludur.

Yönetim kurulu, bankanın hedefleri ve risk algılamasıyla uyumlu risk yönetimi stratejileri ile risk politikalarının onaylanmasından sorumludur. Yönetim kurulu, üst yönetimin gerekli süreçleri tesis ettiğini ve uygulamaları yürürlüğe koyduğunu gözetmelidir.

Yönetim Kurulu, risk yönetimi organizasyonunun kadro ihtiyacının belirlenmesi, bu kadrolarda çalışanların görev ve sorumluluklarının belirlenmesi, icradan bağımsızlıklarının sağlanması, özlük haklarının belirlenmesi ve performanslarının değerlendirilmesinden sorumludur.

Risk yönetimi süreçleri bankanın faaliyetlerinin yapısı ve hacmi ile uyumlu olarak belirlenmeli ve bunlara uygunluk kontrol edilmelidir. Bankanın faaliyetlerinin yapısı ve hacmi ile uyumlu, bütünleşik risk profiline yönelik risklerin tanımlanması, değerlendirilmesi, ölçülmesi, izlenmesi, kontrolü ve raporlanmasını kapsayan süreç risk yönetimi uygulamasını olanaklı kılacak şekilde belirlenmeli ve faaliyetlerin de bu esaslar çerçevesinde yürütüldüğünün kontrolü sağlanmalıdır.

- Banka bünyesinde risk kültürünün oluşturulması ve yerleştirilmesini sağlamaya dönük altyapı ve ortam geliştirilmelidir.

Banka genelinde risk kültürünün yerleştirilmesi için çalışanlarda farkındalığın artırılması 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.

Yönetim kurulu, bankanın faaliyetleri nedeniyle karşı karşıya bulunduğu riskler ve bu risklerin etkileri hakkında bilgi sahibi olmalıdır. Yönetim kurulu, bankacılık faaliyetlerinin yüksek standartlarda, güvenilir ve sağlam bir şekilde yürütüldüğünden emin olmalıdır. Bu sorumluluğunun yerine getirilmesini kesintiye uğratmayacak, zamanında tam ve doğru bilgilenmeyi sağlayacak süreçleri tesis etmeli, ayrıca bankacılık faaliyetlerinin yerine getirilmesine destek olan bilgi teknolojileri alt yapısı, buna ilişkin riskler, sistem geliştirme projeleri ve bunların stratejileri, hedefleri, kısa ve uzun vadeli bütçeleri ne yönde etkilediği ve uyumu hakkında da bilgi sahibi olmalıdır.

Banka üst yönetimi ve iş birimleri kendi faaliyet alanlarındaki potansiyel risklerin olası etkilerinin farkında olmalıdır. Üst yönetim ve iş birimleri kendi yönetimlerindeki süreçlerin maruz kaldığı risklerin ve bu risklerin bankanın gelirlerine ve sermayesine olası etkilerinin bilincinde olmalıdır. Risk konusundaki farkındalık eğitimle olanaklıdır. Risk yönetimi fonksiyonu, banka çalışanlarının üstlendikleri sorumluluk ve rolleri ile deneyim ve bilgi birikimleriyle uyumlu eğitim programları oluşturmalıdır.

Uygulama birimleri, faaliyetlerinin sonuçlarının bankanın risk iştahi ve politikaları ile uyumlu olmasını sağlamalıdır. Banka üst yönetimi ve uygulamacı birimler risk iştahi ve risk politikaları çerçevesinde faaliyette bulunmak zorundadır. İş birimlerinin hedef ve stratejilerinde, kaynakların dağıtımında risk yönetimi bulgularının göz önünde bulundurulması gereklidir. Yeni faaliyetlere girilmeden önce risk boyutunu da içeren kapsamlı araştırmalar yapılmalı ve yazılı hale getirilmelidir. (TBB Çalışma Grubu,2006:15-18)

İKİNCİ BÖLÜM

BANKALARIN KARŞILAŞTIĞI RİSK ÇEŞİTLERİ

Türkiye’de 2000 yılında yaşanan ekonomik krizden sonra bankalar, risk yönetimindeki gelişmeler doğrultusunda, karşılaşılabilecekleri riskleri çeşitlendirme, bu riskleri tanımlama, yönetme ve riske göre değişik modeller kullanarak kendilerini korumanın gerekliliğini daha iyi kavramışlardır. Yaşanan kriz, piyasa koşullarındaki değişimden dolayı ortaya çıkmış ve bu risk öngörülemediği için finansal kriz haline dönüşmüş sonrasında da bankaların yapısal bozukluklarının fark edilmesine sebep olmuştur. Bu gelişmeler aslında yeni bir dönemin başlangıcı olmuş, finansal yapısı risklere karşı dayanıksız olan ve hatta aşırı risk altında olup sistemi tehlikeye sokan bankaların Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonu’na devrolmasıyla devam etmiştir.

Bankacılık sisteminde yeniden yapılanmanın yaşandığı 1999-2003 döneminde 20 tane banka mali durumunun zayıflaması nedeniyle TMSF’ye devredilmiştir. Bu bankaların tüm yükümlülükleri TMSF tarafında üstlenilmiştir. Diğer yandan, 8 bankanın faaliyetine son verilmiş ve tasfiye edilmiştir. Aynı dönemde Fondaki bankalardan bazılarının satın alınması da dahil olmak üzere bankacılık sektöründe 11 tane banka birleşmesi gerçekleşmiştir.(TBB, 2005:14) Türkiye’de Finansal Sektör ve Bankacılık Sistemi Haziran 2006 tarihi itibarıyla aşağıdaki gibi bir tablo ile özetlenebilir.

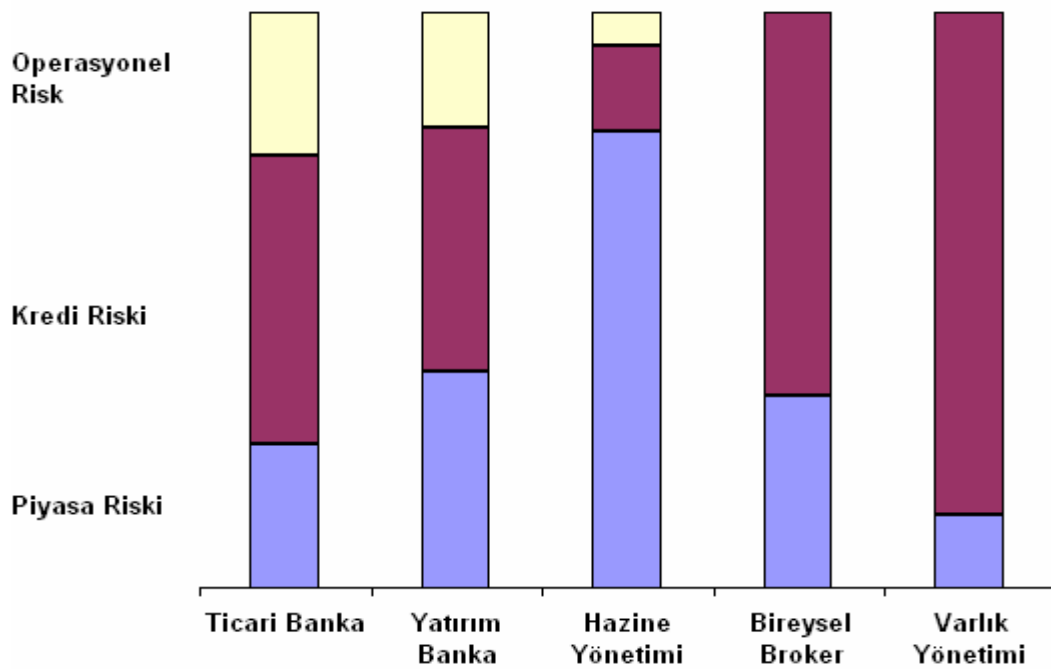
Tablo 2.1. Haziran 2006 Yapısal Göstergeler

	2002	2003	2004	2005	03/2006	06/2006
Banka Sayısı	54	50	48	47	47	47
- Kamu	3	3	3	3	3	3
- Özel	20	18	18	17	17	17
- TMSF	2	2	1	1	1	1
- Yabancı	15	13	13	13	13	13
- Kalkınma ve Yatırım	14	14	13	13	13	13
Mevduat Hesap Sayısı (Bin Adet)	67.993	78.790	80.087	82.958	84.827	86.669
Toplam Kredi Müşteri Sayısı (Bin Adet)	15.784	18.707	25.168	28.863	29.228	28.756
Kredi Kartı Müşteri Sayısı (Bin Adet)	11.752	13.518	19.104	20.578	20.111	20.810
Şube Sayısı	6.203	6.078	6.219	6.276	6.403	6.679
Personel Sayısı	124.009	124.030	127.944	132.973	134.328	139.355
ATM Sayısı	12.035	12.726	13.556	14.529	14.713	15.211

Kaynak : BDDK, Mart-Haziran 2006:35

Bugün gelinen noktada finansal yapılanma, Türk Bankalarıyla Yabancı Bankaların ortaklık kurmasıyla devam etmektedir. Türk Bankaları açısından bu ortaklıklardaki amaçlardan biri de yapılarını güçlendirip risklere karşı küresel dayanak sağlamaktır.

Değişim sürecinin hala devam ettiği bu aşamada bankaların karşılaştığı risklerin sınıflandırılmasındaki önemde artmaktadır. Bu risklerin yabancı bankalarla olan birleşmeler dolayısıyla tam anlamıyla dikkate alınması ve küresel gereklerinin yerine getirilmesi zorunluluğu ortaya çıkmıştır. (TBB,2005:5)

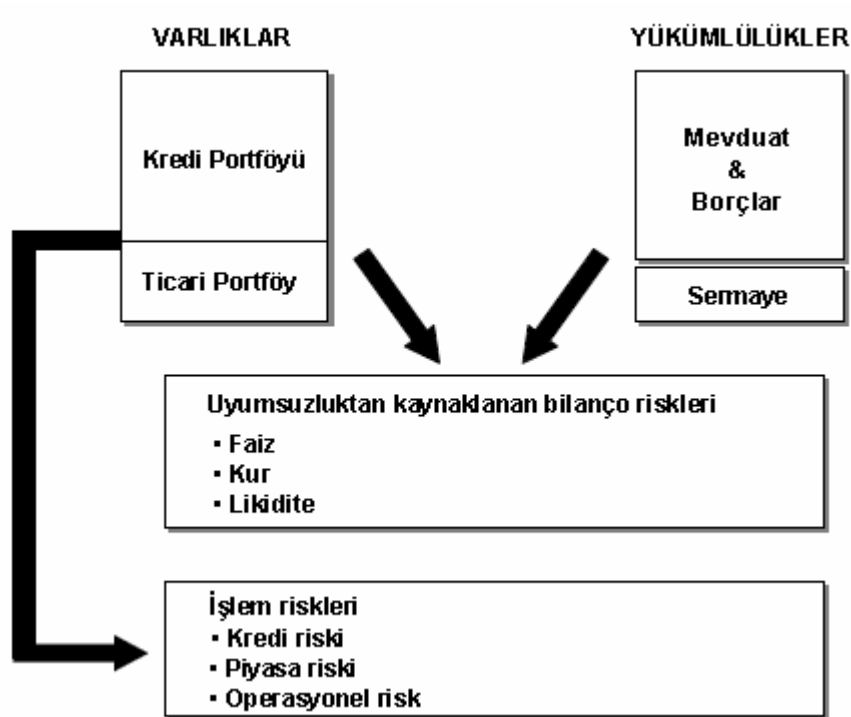


Şekil 2.1. Gelişmiş Piyasalardaki Finansal Risk dağılımı

Kaynak: Jorion, 2000: 450

Bankaların karşılaştıkları riskleri genel olarak üç kategoride toplamak mümkündür. Bunlar Piyasa Riski, Kredi Riski ve Operasyonel Riskler olarak ifade edilebilir. Piyasa riski kategorisi altında bankaların finansal varlık portföyünün değerini etkileyen makro değişkenlerden kaynaklanan riskler yer alır. Buna faiz riski, kur riski ve hisse senedi piyasası riskleri örnek verilebilir. Kredi riski, bankanın alacaklarını zamanında ve tam olarak tahsil edememesinden dolayı oluşan risktir. Operasyonel riskler ise Kredi ve Piyasa riskleri dışında kalan riskleri kapsar. Şekil 2.1 de dünyada global ölçekli finansal kurumların risklerinin Operasyonel Risk, Kredi Riski ve Piyasa Riski arasındaki dağılım görülmektedir.(Bolgün ve Akçay ,2003:141)

Bankaların karşılaştıkları riskler yapılan işlemler ya da alınan işsel kararların beklenen yada beklenmeyen sonuçların değerlerindeki değişimlerden ortaya çıkmaktadır. Şekil 2.2 de görüldüğü gibi bankaların işsel aktiviteleri ve risk kategorilerini gösterebiliriz. (SCHROECK,2002:165)



Şekil 2.2. Bankalardaki Risk Çeşitleri

Kaynak: SCHROECK,2002:165

2.1. Piyasa Riskleri

Piyasa riski, bankaların alım-satım hesapları içerisinde yer alan çeşitli finansal varlık ve yükümlülüklerle ilişkin pozisyonların değerinde faiz oranları, hisse senedi ve yatırım fonu fiyatlarındaki değişimler; bankanın tüm YP varlık ve yükümlülükleri değerinde ise döviz kurlarındaki değişimler nedeniyle meydana gelebilecek ve sermayelerini veya gelirlerini olumsuz yönde etkileyebilecek zarar riskini ifade etmektedir. Bankaların ticari portföyleri dahilinde çeşitli alanlara yapmış oldukları plasmanların ortak özelliği, bunların piyasa fiyatları ile değerlendirilmesidir. Dolayısıyla

piyasa koşullarında ortaya çıkacak her türlü dalgalanma yatırım araçlarının fiyatlarında değişime neden olacak, bu değişimler ise bankalar açısından potansiyel getiriler yanında kayıplara da yol açabilecektir. Bu çerçevede, finansal piyasalardaki dalgalanma ve şoklardan kaynaklanan faiz oranı, kur ve hisse senedi fiyat değişimlerinin dikkatle izlenmesi ve değerlendirilmesi bankalar açısından büyük önem taşımaktadır.

Piyasa riskine ilişkin değerlendirmelerde; piyasa faiz oranı riski, hisse senedi pozisyon riski ve kur riski için riske maruz pozisyon tutarlarındaki, risk faktörlerine duyarlılıklardaki ve risk faktörlerindeki gelişim değerlendirilmektedir. Ayrıca faiz oranı ve hisse senedi pozisyon riski için yapılacak analizler, genel piyasa hareketlerinden kaynaklanan ‘genel piyasa riski’ ile ilgili menkul kıymeti ihraç eden tarafın kredi kalitesindeki değişimlerden kaynaklanan ‘spesifik risk’ alt bileşenleri açısından ikili bir ayrıma tabi tutulmaktadır.(BDDK,2006:89)

Piyasa riski, faiz oranı, döviz kuru ve hisse senedi fiyat hareketleri nedeniyle bankanın alım satım portföyünün değer kaybetmesi ihtimalidir. Piyasa riski ya da çeşitlendirilemeyen risk sistematik faktörlere bağlı olarak varlığın değerinin düşmesidir. Bu riskten korunulabilir ancak risk tamamen yok edilemez. Tüm yatırımcılar, ekonomik faktörlere bağlı olarak ellerindeki varlıkların ya da verdikleri borçların değerinin değiştiği zaman bu riskle karşılaşır. (Mandacı, 2003:70)

Bankalar için önemli olan piyasa risklerini; faiz oranı, döviz kuru ve likidite olarak gruplandırmak mümkündür.

2.1.1. Faiz Oranı Riski

Faiz riski, bir bankanın faiz oranlarında oluşan ters yönlü hareketlerin, o bankanın finansal durumunda yarattığı etkidir. Bankacılıkta bu riskin kabul edilmesi oldukça doğaldır ve bu durum karlılığın ve hisse değerindeki artışın önemli bir nedeni olabilir. Ancak, aşırı faiz riski, banka gelirleri ve sermaye tabanı için büyük bir tehdit oluşturabilir. Faiz oranlarındaki değişimler, banka gelirlerini, bankanın net faiz gelirlerindeki ve diğer faize duyarlı gelirlerinde ve faaliyet giderlerinde değişimlere yol açarak etkilemektedir. Faiz oranlarındaki değişimler, banka varlıklarının, yükümlülüklerinin ve bilanço dışı araçlarının temel değerini de etkiler, çünkü gelecekteki nakit akımlarının bugünkü değeri (ve bazı durumlarda, nakit akımlarının

kendisi) faiz oranları değiştikçe değişmektedir. Faiz oranını ihtiyatlı sınırlar dahilinde tutmaya çalışan etkili bir risk yönetimi bankaların güvenliği ve sağlamlığı açısından oldukça önemlidir. (TBB,2000:6)

Piyasa faiz oranlarının değişimi nedeniyle, bankanın faiz payının daraltmasıdır. Örneğin eğer borçlanılan para üzerindeki faiz giderleri, borç olarak verilen krediler üzerindeki faiz giderlerinden daha hızlı artıyorsa, artan faiz oranları bankanın kar marjının düşürecektir (Mandacı, 2003:71)

Faiz Riskinin Nedenlerini aşağıdaki maddelerle özetlemek mümkündür:

1. Yeniden Fiyatlandırma Riski: Finansal araçlar gibi bankalar da faiz riskiyle birçok şekilde karşılaşmaktadır. Faiz riskinin en çok tartışılan şekli, vadelerden (sabit orandan) ve bankanın varlıklarının, yükümlülüklerinin ve bilanço dışı pozisyonlarının yeniden fiyatlandırılmasından (dalgalı orandan) kaynaklanan risk şeklidir. Yeniden fiyatlandırmanın yol açtığı faiz oranlarındaki değişme bankanın gelirlerinde ve temel ekonomik değeri üzerinde büyük önem taşımaktadır. Örneğin, uzun dönemli sabit orandan bir krediyi kısa dönemli bir mevduatla fonlayan bankanın, faiz oranları yükseldiği takdirde hem pozisyondan kaynaklanan gelecekteki gelirinde hem de kendi değerinde azalmalar olacaktır. Bu düşüşlerin nedeni, kredilerin vadesi boyunca, nakit çıkışlarının sabit oluşudur. Oysa fonlamada ödenen faiz değişkendir ve kısa dönemli mevduatın vadesi dolduktan sonra da yükselir.

2. Gelir Eğrisi Riski: Fiyatlandırmalardaki uyumsuzluklar, bankanın gelir eğrisinin eğiminin ve şeklinin değişmesine yol açar. Bu risk, gelir eğrisindeki beklenmeyen değişmelerin bankanın gelirlerinde ya da temel ekonomik değerinde ters yönde etkiler oluşturmasıyla ortaya çıkar. Örneğin, 10 yıllık vadesi olan ve 5 yıllık devlet kağıtlarıyla kaçınılan devlet tahvillerinin temel ekonomik değeri, pozisyon, eğri üzerinde birbirine paralel hareketlerle kaçınılsa da, gelir eğrisi dikleştikçe, hızla düşer.

3. Temel Risk: Diğer bir önemli faiz riski de, benzer fiyatlandırma şekilleriyle farklı araçlara uygulanan oranlar üzerinden kazanılan ya da geri ödemeler arasındaki negatif korelasyondan kaynaklanan risktir. Faiz oranları değiştiğinde, bu farklılıklar benzer vadeleri olan varlıklar, yükümlülükler ve bilanço dışı pozisyonlar arasında yer alan nakit akışlarında ve kazançlarda beklenmedik değişmelere hız kazandırabilir.

4. Opsiyon Riski: Opsiyon, sahibine herhangi bir tarihten itibaren belli süre içinde, belirli bir faiz üzerinden borçlanma ya da borç verme hakkıdır. Döviz opsiyonlarında olduğu gibi, burada da opsiyonu edinen opsiyon satıcısına bir prim ödenmektedir. Faiz

oranları da borsa dışında ve içinde işlem gören opsiyonlar olarak ayrılabilirler. Yani borsa ve tezgah üstü piyasalar olarak iki farklı piyasada alınıp satılırlar. Sabit faiz düzeninin, yerini değişken faize bırakmasıyla faiz riski ortaya çıkmıştır. Faiz opsiyonları, bu riski ortadan kaldırmak için geliştirilmiş türev ürünlerdendir. Özellikle bankalar arası rekabette önemli bir avantaj oluşturduğundan, bankaların sıklıkla başvurduğu bir opsiyon türüdür. Faiz opsiyonları ile ileriye yönelik faiz riski ortadan kaldırılarak, kar potansiyeli korunabilmektedir. Faiz opsiyonları riskten korunma yanında spekülasyon amacıyla da kullanılabilir. (TBB,2000:7)

Faiz riski iyi yönetildiği takdirde bankalar için önemli bir karlılık kaynağıdır. Faiz oranlarındaki değişimi tahmin etmek ve buna göre pozisyon almak suretiyle bankalar karlılıklarını artırmayı amaçlarlar. Fakat unutulmamalıdır ki faiz oranındaki değişimlerin doğru tahmin edilmesi çok zordur. Bu nedenle bankaların faizlerdeki olumsuz değişimlere karşı kendini muhafazakar bir Aktif-Pasif yönetimiyle korumalıdır.

Faiz riskinin etkisi (1) Net Faiz Geliri ve (2) Ekonomik Değer'deki değişimle ölçülebilir. Geleneksel bir yaklaşım olan net faiz geliri bankanın o dönemki gelir tablosunun nasıl etkileneceğini gösterir. Gelir tablosundaki etkiler bankanın Kredi Notunu ve güvenilirliğini, dolayısıyla para maliyetini artırabilir. Faiz riskinin bankanın ekonomik değeri üzerindeki etkisi ise gelecekteki nakit akışlarının bugünkü değerinin faiz oranlarındaki değişimlerden etkilemesi nedeniyle oluşur.

Faiz riskinin iyi yönetilmesi için yeterli teknolojik altyapının yanı sıra riskin düzenli olarak ölçülmesi ve limit prosedürleri ile kontrol altına alınması gerekmektedir. Bu amaçla düzenli olarak toplanacak aktif-pasif komitesi geçen dönemki performansı değerlendirmeli ve faiz oranlarındaki beklentilerine göre yeni limitler belirleyerek aktif pasif yapısını şekillendirmelidir. (<http://www.riskyonetimi.com/faizriski.asp>)

2.1.2. Döviz Kuru Riski

Ülke parasının diğer yabancı paralar karşısında değer yitirmesi veya kurumun döviz pozisyonunda mevcut yabancı paraların birbirleri arasındaki değerlerinde (parite) meydana gelen değişimler sonucunda uğranılacak zarar olarak tanımlanabilir.

Bir bankanın yabancı para cinsinden pozisyonu açık pozisyonudur. O bankanın belirli bir para cinsinden yabancı paralı yükümlülükleri varlıklarını aşmaktadır. Bu durumda söz konusu yabancı para değer kazanırsa açık pozisyonu nedeniyle bir zararla karşılaşır ya da söz konusu yabancı para değer kaybederse banka açık pozisyonundan kazanç sağlar.(Mandacı, 2003:71)

1994 yılında 5 Nisan kararları uzantısı olarak döviz borcu yüksek olan Marmara Bank, TYT Bank ve Impex Bank'ın faaliyetleri durdurulmuştur. Nisan 1999 tarihinde alınan bazı tedbirlerle sorunların ve risklerin bir kısmının azaltılmaya çalışıldığı görülmektedir. (Parasız ,2005:107)

Kur riskinin etkileri üç kategoride özetlenebilir:

- 1) Operasyonel Etkiler: Gelecekteki nakit akışlarının kurdaki değişiklik nedeniyle ortadan kalkması riskidir. (örnek: batık kredilerin artması, kredilerin zamanından önce geri ödenmesi, bazı ürünlerin pazarının yok olması v.b.)
- 2) İşlemsel Etkiler: Yabancı para Aktif ve yabancı para Pasifler arasındaki fark (açık pozisyon) olduğu durumlarda, kurdaki değişiklik sonucunda ortaya çıkacak farktan dolayı oluşan risktir.
- 3) Muhasebeleştirme Etkileri: Finansal raporlamada muhasebesel hesaplamalardan yabancı para kayıtların Türk Lirası kaydı nedeniyle kaynaklanan farkların oluşturduğu risktir.

Kur riski Türk bankaları için önemli bir risk faktörüdür. 2001 yılında tüm bankacılık sisteminin kambiyo zararı yaklaşık 7 katrilyon TL olmuştur. Kur riskinin daha iyi yönetilmesi amacıyla kurulan vadeli işlem piyasası halen kur oranlarındaki değişkenlik nedeniyle istenilen düzeye ulaşmamıştır. Vadeli işlemlerin tabana yayılması ile bankaların portföylerindeki şirketlerin kur riskinden olumsuz etkilenmeleri en alt düzeye indirilebilir, bankalar tarafından da aktif ve pasiflerin kontrollü bir şekilde yönetilmesiyle işlemsel etkiler azaltılabilir. Böylece kur riskinin bankacılık sistemini 2001'deki gibi derinden etkileyen bir faktör olmaktan çıkarabilir. (<http://www.riskyonetimi.com/kurriski.asp>)

Tablo 2.2. 31.12.2005 İtibariyle Kur Riskine İlişkin Bilgiler

(Bin YTL)	EURO	USD	Yen	Diğer YP	Toplam
Varlıklar					
Nakit Değerler (Kasa, Efektif Deposu, Yoldaki Paralar, Satın Alınan Çekler) ve T.C.M.B.	4.896.453	1.241.846	1.367	118.873	6.258.539
Bankalar ve Diğer Mali Kuruluşlardan Alacaklar	5.085.725	12.001.016	61.315	970.447	18.118.503
Alım Satım Amaçlı Menkul Değer.	1.383.452	8.328.615	0	28.286	9.740.353
Para Piyasalarından Alacaklar	0	25.160	0	0	25.160
Satılmaya Hazır Menkul Değerler	5.317.142	20.543.329	0	42.400	25.902.871
Verilen Krediler	15.835.607	34.442.705	166.298	431.629	50.876.239
İştirak ve Bağlı Ortaklıklardaki Yat.	1.303.994	148.951	0	225.269	1.678.214
Vadeye Kadar Elde Tutulacak M. D.	3.416.447	10.150.225	0	309	13.566.981
Maddi Duran Varlıklar	997	4.901	0	3.735	9.633
Şerefiye	0	0	0	0	0
Diğer Varlıklar	7.557.824	4.468.094	23.837	56.301	12.106.056
Toplam Varlıklar	44.797.641	91.354.842	252.817	1.877.249	138.282.549
Yükümlülükler					
Bankalararası Mevduat	1.192.200	3.420.517	860	146.771	4.760.348
Döviz Tevdiat Hesabı	34.448.825	51.219.230	93.904	2.867.699	88.629.658
Para Piyasalarına Borçlar	1.041.128	2.118.655	0	0	3.159.783
Diğer Mali Kuruluşlar. Sağl. Fonlar	6.068.999	33.768.983	295.829	57.446	40.191.257
İhraç Edilen Menkul Değerler	0	0	0	0	0
Muhtelif Borçlar	249.116	396.145	2.457	18.621	666.339
Diğer Yükümlülükler	893.026	2.599.027	10.446	98.586	3.601.085
Toplam Yükümlülükler	43.893.294	93.522.557	403.496	3.189.123	141.008.470
Net Bilanço Pozisyonu	904.347	-2.167.715	-150.679	-1.311.874	-2.725.921
Net Bilanço Dışı Pozisyon	-313.275	2.518.460	163.524	1.532.019	3.900.728
Türev Finansal Araçlardan Alacak.	6.601.271	15.462.194	341.855	2.361.538	24.766.858
Türev Finansal Araçlardan Borçlar	6.914.546	12.943.734	178.331	829.519	20.866.130
Gayrinakdi Krediler	9.470.671	20.863.011	636.581	698.236	31.668.500

Kaynak: <http://www.tbb.org.tr/turkce/kitap2005/tablolari/default.htm>

2.1.3. Likidite Riski

Bankaların nakit akışlarındaki dengesizlikler nedeniyle nakit çıkışlarını tam olarak ve zamanında karşılayacak düzeyde ve nitelikte nakit mevcuduna, nakit girişine veya nakit imkânına sahip bulunmamasından kaynaklanan likidite riski, piyasa likidite riski ve fonlama likidite riski olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Bazı ürünlerdeki sıkı veya bölümlenmiş piyasa yapısı ve piyasalara giriş engelleri nedeniyle bankanın pozisyonlarını uygun bir fiyatta, yeterli tutarlarda ve hızlı olarak

kapatamaması durumunda ortaya çıkan zarar ihtimalini tanımlayan piyasa likidite riski, münferit bankaların fonlama yapısı konusundaki tercihlerinden ziyade içinde bulunulan piyasanın gelişmişlik düzeyi ile ilgili bir risktir. Fonlama likidite riski ise münferit bir bankanın nakit giriş ve çıkışlarındaki düzensizlikler ve vadeye bağlı nakit akımı uyumsuzlukları nedeniyle fonlama yükümlülüğünü makul bir maliyet ile potansiyel olarak yerine getirememe ihtimalini temsil etmektedir.

Likidite riskine ilişkin değerlendirilmelerde, varlık ve yükümlülüklerin sözleşmelerinde belirtilen tarih ve tutarda nakde dönüştüğü varsayılmakta, piyasaya ilişkin likidite riski analiz dışında tutulmakta ve varlık ve yükümlülükler arasındaki vade uyumsuzluğu aracılığıyla fonlama likiditesi riski analiz edilmektedir. (BDDK, 2006:109)

2000 yılı Kasım ayında ortaya çıkan ve tamamen likidite krizi şeklinde yansıyan kriz, aslında kamu bankaları ve fon bankalarının aktiflerini likidite edememesi, fon fazlası bankaların bu bankalara olan depolarını kapatması ve bazı bankaların bilançolarında taşıdığı risklerin gerçekleşmesinden kaynaklanmıştır. (Parasız 2005:109)

2.2. Banka Riskleri

Bankacılığın temel hedefi; fon sahipleri ile kaynak ihtiyacı olanlar arasındaki fon aktarım işlemine aracılık etmektir. Bu aktarım işlevini gerçekleştirirken bankalar; bir yandan karlarını maksimize etmeye çalışırken, diğer yandan da karşılaşılabilecekleri zararları azaltmaya ve zararların mali bünyeyi olumsuz etkilemesini önlemeye yönelik tedbirleri almaya odaklanırlar. (Uludağ, 2006:1) İşte bu aşamada bankaların yaptıkları işlemlerden kaynaklanan kredi ve operasyonel riskler banka risklerini oluşturur.

2.2.1. Kredi Riski

Kredi riski borçlu kişi veya kuruluşun anlaşma şartları dahilinde taahhüt ettiği yükümlülükleri yerine getirmeme olasılığıdır. Kredi riski yönetiminin amacı bankanın kredi riskini ölçmek ve risk düzeyine uygun şekilde fiyatlama yaparak riske ayarlı getiri oranının en üst düzeye çıkarılmasıdır. (<http://www.riskyonetimi.com/kredirisiki.asp>)

Kredi risk yönetiminin amacı uygun parametreler içinde bankanın maruz kalabileceği riskleri yöneterek bankanın risk ayarlı getirisini maksimize etmektir. Bankalar portföylerindeki tüm kredi risklerini ve bireysel kredilere ve işlemlere ilişkin risklerini yönetmek durumundadırlar.(TBB,1999a:2)

Dünyadaki uygulamalardan edinilen tecrübeler, kredi kalitesindeki zayıflık ve yetersiz kredi risk yönetiminin banka iflasları ve bankacılık krizlerine yol açan en önemli faktörler olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, kredi risklerinin yapısı ve kredi risk yönetimi uygulamalarının yeterliliğini içermek üzere bankaların kredi risk profillerine ilişkin bilgi, piyasa katılımcıları ve denetim otoritelerinin bankaların mevcut durumunu, performansını ve uzun dönemdeki faaliyetlerini sürdürebilme yeterliliğini değerlendirmeleri açısından son derece önemlidir. Bu bilgi aynı zamanda tüm bankacılık sisteminin etkinliği ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi açısından da önem taşımaktadır.(TBB, 1999b:16)

Basle Komite'nin bir bankanın kredi riski yönetim sisteminin değerlendirilmesinde uygulanması gereken hususları aşağıdaki maddelerle özetlenmiştir.

Bankaların Kredi Riski Yönetimlerinin Değerlendirilmesine İlişkin Prensipler

A. Kredi Riski Konusunda Uygun Ortamın Oluşturulması

1. Prensipten: Banka yönetim kurulu düzenli olarak bankanın kredi riski stratejisini ve önemli kredi riski politikalarını gözden geçirmelidir. Söz konusu strateji bankanın kredi riskine ilişkin müsamaha derecesini ve aldığı çeşitli kredi riskleri karşılığında elde etmeyi beklediği kar seviyesini yansıtmalıdır.
2. Prensipten: Üst düzey yönetim, yönetim kurulunca onaylanan kredi risk stratejisinin uygulanmasından ve kredi riskinin tanınması, ölçülmesi, izlenmesi ve kontrol edilmesine yönelik politika ve prosedürlerin geliştirilmesinden sorumlu olmalıdır. Söz konusu politika ve prosedürlerde bankanın hem bireysel kredilerde hem de portföyünde taşıdığı tüm bankacılık faaliyetlerine ilişkin kredi risklerine yer verilmelidir.
3. Prensipten: Bankalar tüm ürün ve faaliyetlerine ilişkin kredi risklerini tanımalı ve yönetmelidirler. Bankalar yeni ürün ve faaliyetlerine ilişkin risklerin, yönetim kurulu ya da uygun bir komite tarafından onaylanmadan önce uygun ve yeterli prosedürlere ve kontrole tabi olmasını sağlamalıdır.

B. Güvenilir Kredi Verme İşlevinin Bulunması

4. Prensip: Bankalar güvenilir ve açıkça tanımlanmış kredi verme kriterlerine uygun olarak çalışmalıdırlar. Bu kriterler hem kredi alan hem de kredinin yapısı, alınmasındaki amaç ve geri ödeme kaynağı hakkında yeterli bilgi edinilmesine imkan verir içerikte olmalıdır.
5. Prensip: Bankalar, hem bankacılık ve ticaret defterlerinde hem de bilanço ve bilanço dışı hesaplarında önemli risklere yol açabileceği yaklaşımıyla bağlantılı şirketlerin oluşturduğu gruplara ve bireysel kredi müşterilerine yönelik genel kredi limitlerini oluşturmalıdır.
6. Prensip: Bankaların yeni kredilerin onaylanması ve mevcut kredilerin artırılmasına ilişkin açıkça tanımlanmış işlevleri olmalıdır.
7. Prensip: Kredi verme işlemlerinde temkinli olunmalıdır. Özellikle, şirketlere ve bireysel müşterilere verilen krediler yakından izlenmeli ve bağlantılı kredilere ilişkin risklerin kontrolü ve azaltılmasına ilişkin diğer uygun önlemler alınmalıdır.

C. Kredilerin Uygun Yönetimi, Ölçümü ve İzlenmesi

8. Prensip: Bankaların, portföylerinden kaynaklanan çeşitli kredi risklerinin süreklilik içinde yönetimine yönelik bir sistemleri olmalıdır.
9. Prensip: Bankalar, yeterli karşılık ve rezervlerin belirlenmesini de içermek üzere bireysel kredilerin izlenmesine yönelik bir sisteme sahip olmalıdır.
10. Prensip: Bankalar kredi riskinin yönetiminde kurum içi (dahili) derecelendirme sistemlerini geliştirmeli ve kullanmalıdırlar. Derecelendirme sistemi bankanın faaliyetlerinin yapısı, büyüklüğü ve karmaşıklığı ile uyumlu olmalıdır.
11. Prensip: Bankalar, hem bilanço hem de bilanço dışı faaliyetlerindeki kredi riskinin ölçümüne yönelik bilgi erişim sistemleri ve analitik tekniklere sahip olmalıdır. Bilgi erişim sistemleri, bankanın kredi portföy kompozisyonu ve risk yoğunlaşmalarının tespitine yönelik yeterli bilgiyi temin etmelidir.
12. Prensip: Bankalar kredi portföyünün niteliğini ve kompozisyonunu izleme sistemlerine sahip olmalıdırlar.
13. Prensip: Bankalar bireysel kredileri ve kredi portföylerini değerlendirirken ekonomik koşullarda olabilecek muhtemel değişimleri de göz önünde bulundurmalı ve zor koşullar altında karşılaşılabilecekleri kredi risklerini değerlendirmelidirler.

D. Kredi Riskinin Uygun Kontrolünün Yapılması

14. Prensiptir: Bankalar kredilerin incelenmesine yönelik bağımsız ve aralıksız bir sistem kurmalı ve söz konusu incelemelerin sonuçları doğrudan banka yönetim kuruluna ve üst düzey yönetime iletilmelidir.
15. Prensiptir: Bankalar kredi verme fonksiyonlarının uygun biçimde yönetilmesini ve maruz kalabilecekleri kredi risklerinin ihtiyati standartlar ve dahili limitlere uygun seviyelerde tutulmasını sağlamalıdır.
16. Prensiptir: Bankaların problemleri kredilerin yönetimine ilişkin sistemleri olmalıdır.

E. Gözetim ve Denetim Otoritesinin Rolü

17. Prensiptir: Gözetim ve denetim otoritesi risk yönetimine genel yaklaşımın bir unsuru olarak bankalarda kredi risklerinin tanınması, ölçümü, izlenmesi ve kontrolüne yönelik etkin bir sistemin olmasını öngörmelidir. Gözetim ve denetim otoritesi bir bankanın kredi verme işlevi ve portföylerinin aralıksız yönetimine ilişkin politika, strateji, prosedür ve uygulamalarının bağımsız olarak değerlendirmesini yapmalıdır. Ayrıca, bankaların bireysel müşterileri ya da bağlantılı şirketlerden oluşan gruplar dolayısıyla maruz kalabilecekleri riskleri sınırlandırmak amacıyla ihtiyati limitleri oluşturmalıdır. (Basel Komitesi ,2000:3-4)

Kredi riskinin parametreleri :

Kredi riskinin hesaplanabilmesi için PD, LGD, EAD vb. parametrelere ihtiyacımız vardır. Kısaca açıklayacak olursak;

PD (probabilty of default): Müşterilerinin temerrüde düşme, yani kredilerini geri ödeyememe olasılığıdır. (Temerrüt olasılığı)

LGD (loss given default): Kredi müşterisinin temerrüde düşmesi durumunda bankanın karşılaştığı kayıp miktarının, toplam temerrüde düşen kısma oranıdır. (Temerrüt halinde kayıp)

EAD (exposure at default): Müşterinin temerrüt anındaki kredi bakiyesidir. (Temerrüt anında riske maruz kredi tutarı)

EL (expected loss): Temerrüt halinde karşılaşılabilecek olan ortalama kredi kaybını ifade eder. (Beklenen kayıp)

UL (unexpected loss): Beklenen kaybın standart sapması veya kaybın değişkenliği

olarak ifade edilir. (Beklenmeyen kayıp)

PD, LGD ve EAD parametreleri aşağıdaki denklem içine alınınca beklenen kayıp bulunabilir;

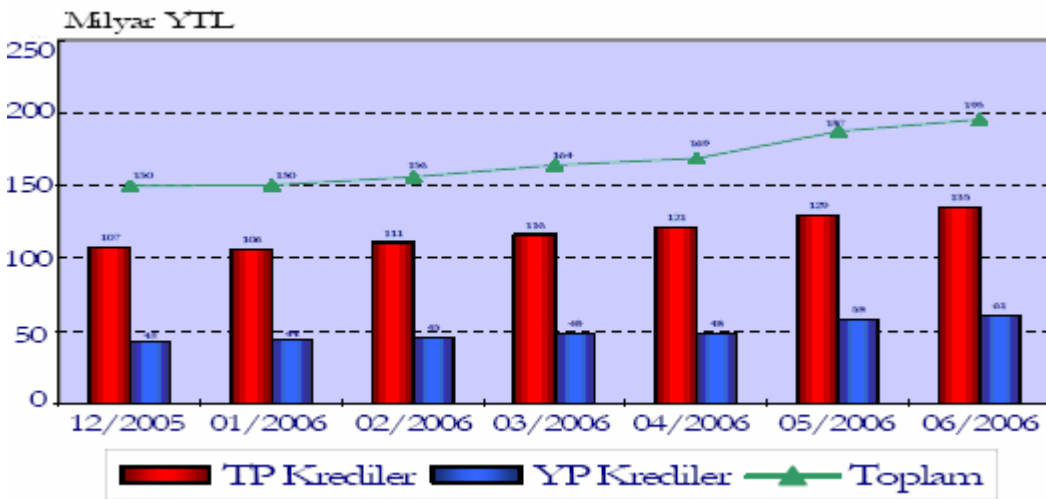
$$EL = PD \times LGD \times EAD$$

Beklenen ve beklenmeyen kayıp hesaplamalarının nedeni; bankanın ileride karşılaşılabileceği kayıplar için bilançosunda karşılık ayırması ve hem yasal hem ekonomik anlamda riskleri karşılığında sermayesinin yeterli olması gereksinimidir.

Maruz kalacağı kredi kayıpları için karşılık ayırmayan ve yeterli sermayeyi bulundurmayan bir bankanın, risklerin gerçekleştiği durumlarda yaşayacağı zorluklar iflasa kadar gidebilmektedir.(Ünlü, 2005:1)

Kredilerin 2005 yılı boyunca gösterdiği artış trendi 2006 yılında da devam etmiştir. Haziran 2006 döneminde toplam krediler 195 milyar YTL düzeyine yükselmiştir. İlgili dönemde TP krediler, ekonomideki olumlu gelişmelerin sürmesi ve TP'ye olan güvenin devam etmesi paralelinde artmıştır. Para cinsleri itibarıyla TP kredilerdeki artış 28 milyar YTL ve YP kredilerdeki artış 18 milyar YTL olarak gerçekleşmiştir. Kredilerdeki toplam artış 46 milyar YTL olup, kredilerdeki artış oranı ise yaklaşık %30 olarak gerçekleşmiştir.

Grafik 2.1. TP ve YP Kredi Hacminin Gelişimi



Kaynak : BDDK Finansal Piyasalar Raporu/Mart-Haziran 2006:81

Kredi riski açısından bakıldığında; kredilerde vadelerin uzaması kredi riskini artırıcı bir unsur olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca kurlardaki olası olumsuz gelişmelerin YP

kredilerde temerrüde düşen kredi sayısını artırabilecek olması dolayısıyla, YP kredilerin payının artması da olumsuz bir gelişme olarak değerlendirilebilecektir.

Tablo 2.3. Kredilerde Vade ve Para Cinsi Dağılımı

Kredilerin Vade ve Para Cinsi Dağılımı (%)	Aralık 05	Mart 06	Haziran 06
Kısa Vadeli Toplam	51,4	48,4	46,2
TL	40,1	37,4	34,2
YP	11,4	10,9	12,0
Orta ve Uzun Vadeli Toplam	48,6	51,6	53,8
TL	30,9	33,0	34,3
YP	17,6	18,7	19,5
Toplam	100	100	100
TL	71,0	70,4	68,5
YP	29,0	29,6	31,5

Kaynak: BDDK Finansal Piyasalar Raporu/Mart-Haziran 2006:84

2006 yılında kredi türlerinin oransal paylarındaki en önemli artış, tüketici kredilerinde meydana gelmiştir. Mayıs ayı içerisinde yaşanan dalgalanmalara rağmen tüketici kredilerinin 2005 yılındaki artışı bu dönemde de devam etmiş ve tüketici kredilerinin toplam krediler içerisindeki payı %19,3'ten %21,7'ye çıkmıştır. Aynı dönemde konut kredilerinin payı da %8,4'ten %10,6'ya yükselmiştir.

Krediler içerisinde tüketici kredilerinin oransal payının artması, kredi riskini çeşitli açılardan etkileyebilmektedir. Bireysel kredilerin takibe dönüşüm oranları genellikle diğer kredilere göre daha düşük seviyelerde gerçekleşmektedir. Tüketici kredilerinin müşteri sayısının fazla olması ve otomobil, konut gibi teminatları bulunması, kredi riskini azaltmaktadır. Ancak tüketici kredilerinde yaşanan rekabet, bankaların risk alma eğiliminde artışa neden olabilmektedir. Bankaların rekabet nedeniyle daha riskli kredilere yönelmeleri durumunda ilerleyen dönemde alacakların takibe dönüşüm oranları artabilecektir.

Tablo 2.4. Kredi Türlerinin Oransal Payları

Kredi Türleri	Ara.05	Mar.06	Haz.06
İşletme Kredileri	15,0	15,1	16,0
İhracat Kredileri	10,5	10,3	10,7
Tüketici Kredileri	19,3	21,0	21,7
Konut	8,4	10,0	10,6
Taşıt	4,2	3,9	3,6
İhtiyaç	5,9	6,2	6,8
Diğer	0,8	0,9	0,8
Kredi Kartları	11,8	11,1	10,3
Fon Kaynaklı Krediler	3,9	2,6	2,2
Diğer Yatırım Kredileri	3,4	4,9	5,1
İhtisas Kredileri	3,2	3,4	3,5
İhracat Garantili Yatırım Kredileri	1,4	1,2	1,2
Diğer Krediler	31,5	30,5	29,4
TOPLAM KREDİLER	100,0	100,0	100,0

Not: İller Bankası verileri hariç tutulmuştur.

Kaynak :BDDK Finansal Piyasalar Raporu/Mart-Haziran 2006, S:85

Kredi kartlarının yaygınlaşması ile daha önce mağazaların sunduğu taksit imkânları bankalar tarafından sunulmaya başlamıştır. Bu, ekonominin diğer kesimlerinden bankacılık sektörüne risk aktarımı olsa da, bankaların risk yönetiminde daha iyi olduğu kabulünden hareketle bu dönüşüm ekonomik etkinlik açısından olumlu olarak değerlendirilebilir. Bununla birlikte, ekonomik genişleme dönemlerinde hane halkı borç yükünde meydana gelen artışların hane halkı ve bankalar için kırılganlığı artırma potansiyeli taşıdığından hareketle, kredi kartı borç bakiyesindeki hızlı artış ile takipteki kredi kartı alacaklarının gösterdiği yükselmenin dikkatle izlenmesi gereklidir.

Tablo 2.5. Yıllara Göre Kredi Kartı Sayısı

YILLAR	Toplam Kredi Kartı Sayısı
2002	15.512.780
2003	19.863.167
2004	26.681.128
2005	29.978.243
2006 *	31.314.427

Kaynak : Bankalararası Kart Merkezi A.Ş. (* 2006 Eylül 3. döneme kadar olan sayıdır.)

Nitekim kredi kartlarından kaynaklanan risklerin daha etkin bir biçimde izlenebilmesi ve sınırlandırılabilmesi amacıyla 2004 yılında bankaların tüm bireysel kredilere ilişkin raporlama sıklığı ve detayı artırılmış ve kredi kartı limitlerinin kullanılmayan bölümlerinin sermaye yeterliliğinin hesabında dikkate alınma oranı %25'ten tedricen %100'e yükseltilmiştir. Sektördeki toplam kredilere ilişkin oranın üzerinde bir takibe dönüşme oranına sahip bulunan kredi kartlarının yakından izlenmeye devam edilmesinde yarar bulunmaktadır.

Kredi kartlarının yaygın olarak kullanılması, bireysel kredi müşterilerine ait bilgi setinin büyümesini sağlamıştır. Bunun sonucu olarak bankalar müşteriye ait tüketici kredilerinin risklerini daha iyi değerlendirme imkânını bulmuştur. Diğer taraftan bireysel kredi müşterileri de güvenilirliklerini daha kolay ispatlama olanağını elde etmiştir. Bu iki etkinin tüketici kredisi arz ve talebi ile kredilerin ortalama vadesinde artışa yol açabileceği düşünülmektedir. (BDDK,2006:52)

2.2.1. Operasyonel Risk

Operasyonel risk; piyasa ve kredi riskleri dışında kalan, “Yetersiz ve başarısız içsel süreçlerden, personel ve sistemlerden ya da dışsal olaylardan kaynaklanan, doğrudan veya dolaylı zarar riskidir” Bu tanım yasal riski de içerir fakat stratejik risk ile itibar ve isim riskini içermez. (Basel Komitesi, 2003:2)

Ülkemizde de BDDK'nın 8 Şubat 2001 tarih 24312 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan “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” olarak tanımlanmaktadır. (BDDK,2001a:15)

Operasyonel risk yeni bir risk değildir. Bir bankanın ticari ya da borç verme işlemlerini yapmadan önce yönetmesi gereken bir risktir. Bununla birlikte operasyonel riskin yönetimi fikri bankanın kendi yapısıyla, araçlarıyla ve işlemleriyle ilgilidir. Oysa kredi ve piyasa riskleri bu bakımdan daha bağımsız ve sürekli gelişmektedirler.

(Gallati,2003:283)

Finansal kuruluşların kredi ve piyasa risklerinin yönetiminde deneyim ve uzmanlıkları olmasına rağmen sadece birkaç kurum operasyonel risk kavramını sistematik olarak ele almıştır. Operasyonel risk kredi ve piyasa riski kavramlarıyla entegre edilmelidir.(Bolgun ve Akçay ,2003, 151).

Özellikle bankalar için diğer kalemlerden sağlanan gelirlerin azaldığı ve operasyonel işlemlerden sağlanan komisyonların kara olan katkısının arttığı bir dönemde bu riskin yönetimine verilen önem de artmalıdır.

Operasyonel Risk Türleri : Operasyonel risk yönetimi basit bir ifadeyle; iyi yönetim ve kalite yönetimine yakındır.Finansal hizmetler kişiler için kişiler tarafından basit bir cevabın olmadığı yada modelin kurulamadığı sürekli değişen ve devam eden işlemlerle yapılmaktadır. Bazıları göz ardı edilebilen, bazıları ciddi olan ve daha da derin etkiler bırakan hatalar ve yanlışlar finansal hizmetlerde olağan yaşanan günlük olaylardır.

Sonuç olarak operasyonel riskler belli başlı kaynaklar tarafından ortaya çıkarılabilir:

- | | |
|--|---|
| -Yeni ürünler | -Diğer Organizasyonların Rolü |
| -Ürünlerin Karmaşıklaşması | -Küreselleşme |
| -Yeni Dağıtım Kanalları | -Ortaklar ve Pay Sahipleri |
| -Yeni Pazarlar | -Düzenleyici Baskılar |
| -Yeni Teknolojiler | -Yeni Yapılanmalar |
| -Karmaşıklık (Bilgi Teknolojileri Bağımlılığı-Veri Yapıları) | -Personel Değişimi |
| -E-Ticaret | -Müşteri ve Çalışanların Kültürel Farklılıkları |
| -İşlem Hızı | -Bilginin Hızlı Değişimi |
| -İş Hacmi | - Derecelendirme Kuruluşları |
| -Yeni Yasalar | -Sigorta kuruluşları |
| -Büyük Pazarlar | |

Giderek artan rekabetinde etkisiyle başarılı bir operasyonel risk yönetimi önemini giderek arttırmaktadır. Gelecekte pazarda yapılan hatalar daha az affedilir olacak ve kurumların itibarları başarılı operasyonel risk yönetimleri üzerine inşa edilecektir. (Doerig, 2003: 7)

Operasyonel riskler genel olarak; personel riski, teknolojik riskler, organizasyon riski, yasal riskler ve dış risklerden oluşmaktadır.

Personel Riski: Banka yönetiminin ve personelin yetersizliğinden, ihmalden, görevlerini unutmalarından ya da kötüye kullanmalarından veya kasıtlı olarak suç sayılan eylemleri gerçekleştirmelerinden kaynaklanan risklerdir. Örneğin banka yönetiminin limitleri aşarak ve yeterli güvence almadan kredi açması, gerekli incelemeleri yapmadan başka teşebbüslere iştirak etmesi, teknolojik yenilikleri bankaya adapte edememesi, değişime ayak uyduramaması, ürün ve hizmet tanıtımındaki yetersizlik ve belirsizliğin yanı sıra personelin yolsuzluk, hırsızlık ve sahtekarlık yapması, emirleri dikkate almaması veya kurallara aykırı olarak yerine getirmesi, bilerek işi engellemesi, kötü niyetli davranması gibi hususlar personel riski kapsamında değerlendirilebilir. Bu riske neden olan faktörler içerisinde ise personelin bilgi ve tecrübe yetersizliği, motivasyon eksikliği, aşırı iş yükü, personelin düzensiz yer değişimi, iş yerinin elverişsizliği ya da düzeninin iyi kurulmamış olması gibi konular sayılabilir.(Boyacıoğlu, 2002:52)

Teknolojik Riskler : Basel komitesinin düzenlemelerine göre bireysel yada küçük değerli bankacılık ürün ve hizmetlerinin elektronik kanallar üzerinden kayıt altına alınması şeklindedir.En geniş tanımıyla elektronik bankacılık direk hesap hareketleri, banka ve kredi kartları, ATM, internet bankacılığı, elektronik ödemeler, telefon bankacılığı gibi hizmetleri içermektedir.(Pennathur, 2001:3)

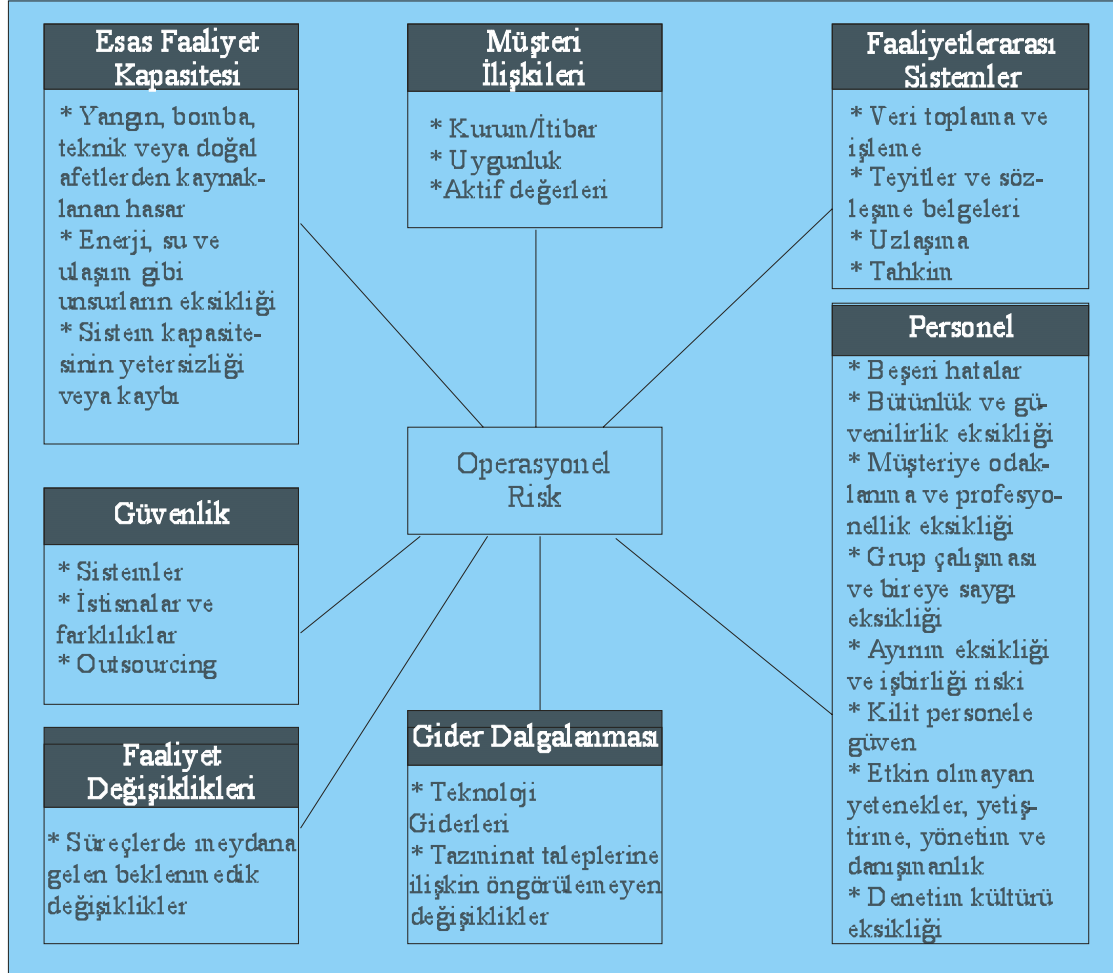
Bir bankanın geleceğe ulaşmasında ve yönetiminin ne kadar ileriye dönük bir bakış açısına sahip olduğu hakkında ipuçlarını bankanın teknolojik kavramlara karşı sahip olduğu yakın ya da uzak tutumlardan anlaşılabilir. Gerçekte bilgi sistemlerine yapılan yatırımlar rekabetçi bir avantaj sağlanmaktadır.(Fight, 2004:44)

Teknolojinin kaçınılmaz olarak finans sektöründe yaygın kullanımı sonucu yazılım ve donanımla ilgili hatalar, bozukluklar ve diğer teknoloji ağları ve telekomünikasyon kaynaklı hatalar ile teknoloji güvenlik açıklarından oluşan risklere maruz kalınmaktadır.(Doerig,2003: 21)

Organizasyon Riski: Banka örgüt yapısı ve işleyişiyle ilgili sorunlardan doğan risklerdir. Örneğin, değişiklik yönetimi, proje yönetimi, örgüt kültürü ve iletişim, görevlendirme ve iş devamlılığı planlamaları gibi sebeplerden kaynaklanmaktadır. (Doerig, 2003:20)

Yasal Riskler: Bankalar özellikle yeni tip işlemlere girerken veya uluslararası bankacılık faaliyetlerinde yasal risklerle karşılaşır. Bunun nedeni söz konusu faaliyetlerin yabancı unsur taşımaları, buna bağlı olarak da birden fazla hukuk düzenini ilgilendirmeleridir. Dolayısıyla uluslararası bankacılık işlemlerinde ve sözleşmelerde yabancı hukuk sistemine uygunluk denetimi şarttır. Örneğin, karşı taraf taahhüdünü yerine getirmeyi reddediyorsa veya belirli sözleşme tipleri yabancı hukuk sisteminde geçersiz ise, bankanın taleplerini elde edebilmesi hususu önemli bir risk taşır. Ayrıca mevcut yasal düzenlemeler de bankanın dahil olduğu hukuki sorunları çözmede yetersiz kalabilir (Boyacıoğlu, 2002:53)

Dış Riskler: Dış kaynaklı riskler faaliyet ortamına bağlı olarak ortaya çıkan ve bankanın dışında gelişen olayların sonucudur. Örneğin, yasal düzenlemelerdeki değişiklikler, deprem, yangın, sel gibi doğal afetler.(Candan ve Özün, 2006:214)



Şekil 2.3. Operasyonel Riske Etki Eden Faktörler

Kaynak: Boyacıoğlu, 2002:52.

Operasyonel Risklerin Etkileri : Operasyonel risk diğer risklerle de sürekli bir etkileşim halindedir. Operasyonel risk genellikle (kredi, piyasa, likidite, faiz oranı gibi) finansal risklerin yanında (itibar riski, stratejik risk, iş riski gibi) finansal olmayan riskler nedeniyle de karşı karşıya kalınan kayıpların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Sonuç çoğu zaman bu risklere ilişkin kayıp olayları ya da doğrudan operasyonel kayıp olayları şeklinde ortaya çıkmaktadır. (Mazıbaş,2006:18)

Operasyonel risklerin etkileri bankalar üzerinde direk kayıp ve dolaylı kayıp olmak üzere iki etkiye sahiptir.

Direk kayıp: Bankanın varlıkları üzerinde meydana gelen bir kayıp yada gelirlerinde oluşan bir azalmayı ifade etmektedir.

Dolaylı kayıp: Oluşan maddi kaybın yanında bankanın itibarına vereceği zarar yada oluşan bu kaybın farklı şekillerde başka kayıplara yol açmasını ifade etmektedir.(Bolgen ve Akçay 2003:153)

Genellikle risk yönetimi kapsamında kredi ve piyasa riskleriyle ilgilenilmekte ve kar maksimizasyonu üzerinde çalışılmaktaydı. Ancak son yıllarda yaşanan gelişmelerle bankalar gelirlerini arttırmanın yanında operasyonel kayıplarını azaltmanın yollarını aramaktadır. Bankaların doğru operasyonel zarar verilerine ulaşmaları etkin bir operasyonel risk yönetimi sürecinin en önemli adımıdır. Özellikle gelişmiş ölçüm metodolojilerini kullanan bankalar geçmiş zarar verilerini veritabanında toplamak zorundadırlar. Bankaların operasyonel risklerden kaynaklanan zararlarını izleyecek raporlayacak ve değerlendirecek bir risk yönetim sistemi ve bu verileri saklayacak yönetim bilgi sistemleri oluşturmaları operasyonel risk ölçüm sisteminin temelini oluşturmaktadır. (Bolgen ve Akçay ,2003,S:158)

Operasyonel risk ve veritabanı ilişkisi, veri tabanının kullanım amaçları operasyonel risk verilerinin, bankanın kendi yapısına ilişkin özellikleri ve operasyonel risk profilini yansıtan en objektif ve duyarlı risk göstergeleri olmasıdır. Tüm bankalar, kendi operasyonel risk ve kayıp veri tanımlamalarına uygun olarak, belirledikleri bir eşik dahilindeki bilgileri kaydederek kendi iç veritabanlarını oluşturmalarıdır. Her banka kendi aktivite, yapı ve büyüklük, yönetim tarzı ve süreçlerini göz önünde bulundurarak veri tabanı kaynak ve eşliğini belirlemelidir.

Operasyonel veri tabanı oluşturulması ile aşağıdaki unsurların yerine getirilmesi amaçlanmaktadır:

- 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,
- Riskin önlenmesi, azaltılması ve kontrol edilmesi amacıyla riskten kaçınma

tekniklerinin uygulanması, fayda/maliyet analizi yapılması ve daha objektif kriterlerin ortaya konması,

- Düzenleyici otoritelerin talebi. (TBB, 2004:6)

2.3. Diğer Riskler

Piyasa ve banka risklerinin kapsamı dışında kalan diğer önemli görülen riskler; politik, yasal ve itibar riskleri başlıkları altında toplanabilir.

Politik Risk: Ülkedeki yada diğer ülkelerdeki hükümet değişikliklerine bağlı olarak finansal kurumların değerindeki dalgalanmalardır. Yurtiçinde eğer hükümet finansal kurumlarla ilgili düzenlemeleri değiştirirse, finansal kurumların kazançları ve getirileri değişir.

Uluslararası alanda durum daha da kritiktir. Örneğin istikrarlı bir hükümetin olmadığı ve yasal boşlukların olduğu bir gelişmekte olan ülkeye verilen krediler çok dramatik durumlara neden olabilir. Örneğin 1997 Dünya Finans Krizinin derinleşmesinde G.Doğu Asya ülkelerinin yeterli düzeyde icra – iflas yasalarının olmaması, adı geçen ülke bankalarının verdikleri ipotekleri gizlice çözmeleri krizin derinleşmesine neden olmuştur. (Parasız,2005:83)

Yasal Risk: Bankalar çeşitli şekillerde yasal risklere maruz kalabilirler. Yasal risk yetersiz ya da yanlış yasal bilgi ve doküman nedeniyle alacakların değer kaybederek geri dönmesi ya da yükümlülüklerin beklenenin üzerinde gerçekleşmesi durumlarını ifade eder. Ayrıca, mevcut yasalar, banka ile ilgili yasal sorunların çözümünde yetersiz kalabilmekte ya da bir bankanın özel durumuna ait bir mahkeme kararı bankacılık sektörünü kısmen ya da tamamen olumsuz etkileyebilecek nitelikte olabilmektedir. Ayrıca, bankacılık ve diğer ticari işletmeler ile ilgili yasalar değişebilir. Bankalar özellikle yeni işlemlerin uygulamasında ve bir işleme taraf olmaya ilişkin yasal hakkın bulunmaması durumlarında doğabilecek yasal risklere karşı oldukça duyarlı davranırlar. (Bolgün ve Akçay, 2003:147)

İtibar Riski: İtibar riski tüm risklerin çıktısı ile diğer iç ve dış faktörlerin toplamıdır. İtibar doğru şeyleri yapmak ve devam eden sürede de bu doğruları yapmaya devam etmenin karışımıdır. İtibar için en iyi ölçü ilgili işin performansı, gelirindeki artış, müşteri sayısındaki artış, derecelendirmeler ve iyi işleri yapıp bunları korumaktır.İtibar olayların, anlayışın ve beklentilerin yansıması ve kurumların değeri için anahtar faktördür.(Doerig, 2003:23)

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

RİSK ÖLÇÜM YÖNTEMLERİ

Bankalar, maruz kaldıkları risklerin tümünü ölçebilmek için güvenilir ve bütünlük içinde uygulanabilen; yapıları, ürün çeşitleri ve faaliyet alanları ile uyumlu risk ölçüm sistemlerine sahip olmalıdır. Bankalar, bilgisayar uygulamalarına dayalı analitik modeller kullanarak risklerinin ölçülmesine/tahminine ve geriye dönük testlerle doğruluğunun sınanmasına yönelik süreçleri içeren bir risk ölçüm sistemini tesis etmelidir. Model riskinin yönetilebilmesi açısından, modellerin altyapısındaki varsayımlar ve model algoritmaları en az yıllık dönemlerde düzenli olarak gözden geçirilmelidir. (TBB,2006:18)

Risk analiz ve değerlendirmelerinin bankanın risk seviyesini doğru şekilde yansıtacak yöntemlerle yapılması, risk profilinin izlenmesi ve kontrol altına alınması sağlanmalıdır. Risklerin gelişmiş modeller kullanılarak ölçülmesi, risk getiri dengesinin gözetilmesi, bankanın sağlıklı ve basiretli yönetilmesini sağlar. Bankanın maruz kaldığı tüm risklerin, detaylı ve gelişmiş yöntemler kullanılarak yapılan risk analizleri sonucunda kontrol altına alınması ve raporlanmasının sağlanması gerekmektedir. Risklerin ölçümüne yönelik olarak kullanılan modeller riskleri gerçekçi biçimde yansıtmalı, senaryo analizi, stres testleri gibi ilave analizlerle desteklenmeli, geçerliliği değişen koşullara uygun olarak değerlendirilmelidir. Gelişmiş modeller kullanılarak yapılan risk ölçümleri risk iştahının ve risk toleranslarının belirlenmesinde kullanılmalıdır. Senaryo analizleri ve stres testleri ayrıca bankanın acil ve beklenmedik durum planlarında da göz önünde bulundurulmalıdır.

Banka risk ölçüm sisteminin dayandırılacağı varsayım ve parametreler yazılı olarak belirlenmeli, ilgililerce net bir şekilde anlaşılır olmalı, varsayımların ve parametrelerin risk ölçüm modelinin sonuçlarına olan etkileri düzenli olarak gözden geçirilmeli, gerektiğinde güncellenmeli ve tüm değişiklikler nedenleri ile birlikte kayıt altına alınmalıdır.

Bankalar, ekonomik durumdaki değişiklikleri ve dalgalanmaları varsayımlarına dahil etmelidir. Ekonomik durumdaki değişiklikler küresel ekonominin yönünü tayin eden en önemli unsurdur ve geç farkına varılması nedeniyle uygun aksiyon alınamaması önemli bir risktir. Ekonomik durumdaki değişikliklerin etkisinin sayısallaştırılabilmesi amacıyla, senaryo analizlerine bu tarz etkiler varsayımsal olarak dahil edilmelidir.

Bankalar model riskine maruz kalma olasılıklarını engelleyici tedbirleri almalıdır. Model riski, hatalı ve/veya yetersiz parametre ve varsayımlar nedeniyle modelden beklendiği ölçüde doğru sonuçların alınamaması riskini ifade etmektedir. Modelin dayandığı varsayımlar ve hesaplanan parametrelerin doğruluğu ve yeterliliği iç denetime konu edilmeli, bu yönde düzenli kontroller tesis edilmelidir. (TBB,2006:19)

Bilgi Teknolojileri (BT) risk yönetimi, bankaların görevlerini yapmalarına ve hedeflerine ulaşmalarına olanak sağlayan tüm süreçlerin tamamlayıcı bir parçası olmalıdır. BT süreci, bankaların diğer süreçlerinden bağımsız bir süreç değildir. BT kontrolleri, birbirine bağlı bir koruma sürecinin bütününe oluştururlar, basit kontroller olabilecekleri gibi teknik nitelikli de olabilirler. BT kontrolleri, politikalar, süreçler, sistemler ve insanlar üzerinde genel ve teknik kontrol olanakları oluşturmak yoluyla banka yönetimini desteklerler.

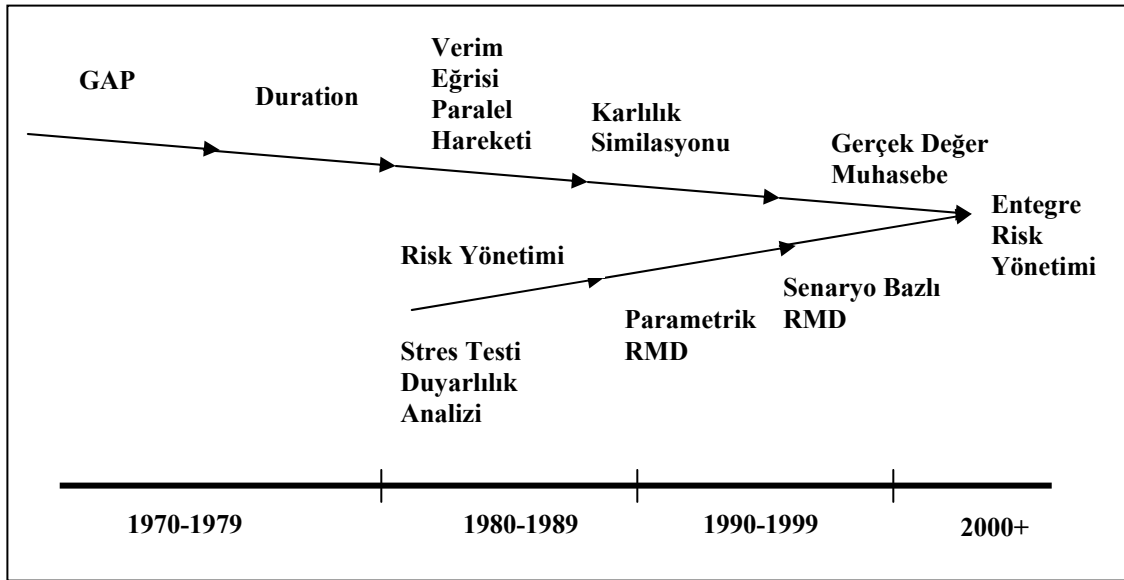
BT risk kontrolleri; bankaların sermayesini korumak, özel bilgilerin gizliliği ve kimlik bilgileri gibi müşteri kaygı ve endişelerini gidermek, personelin görevini eksiksiz ve doğru olarak yaptığını kanıtlamak ve yeteneklerini göstermek ve yönetimin otomatik kontrol süreçlerin verdiği güvenceyle duyduğu rahatlığı sağlamak amacıyla gerçekleştirilir. Bu kontroller, aynı zamanda, finansal süreçlerin ve raporlamanın güvenilirliği ile ilgili güvence de sağlar.(TBB,2006:28)

3.1. Geleneksel Risk Ölçüm Yöntemleri

Finansal risklerin ölçülmesinde ilk aşama bir risk ölçüsünün belirlenmesidir. Risk ölçüsü, belirlenen zaman boyutu içerisinde kurumların faaliyet gösterdikleri ortamdaki belirsizlik düzeyinin, gerçekleşen veya gerçekleşmesi muhtemel finansal olayların sonuçlarına etkilerini parasal değer cinsinden ifade eden bir ölçü olarak tanımlanabilir. Piyasa riski açısından incelendiğinde geleneksel risk ölçümünde en yaygın kullanılan yöntemin vade ve faiz Gap analizleri ile Duration analizi olduğu

görülmektedir. Bu yöntemlerin temel mantığı, piyasadaki faiz oranı değişikliklerinin bankanın net faiz gelirlerini nasıl etkileyeceğini hesaplamaya dayanmaktadır. (Bolgun ve Akçay, 2003:175)

Risk yönetiminin geleneksel yaklaşım içerisinde geçirmiş olduğu evrimi aşağıdaki şekilde gözlemleyebiliriz.



Şekil 3.1. Risk Yönetiminin Gelişimi

Kaynak : Bolgun ve Akçay, 2003:171

Riskin miktarsal olarak ifade edilebilmesi için boşluk (gap), süre (duration), istatistiki ya da senaryo analizi gibi yöntemler kullanılmıştır. Boşluk analizi uygulanması kolay olmakla beraber, sadece bilanço içi faiz riskini dikkate almakta ve inceleme dönemi tercihinden etkilenebilmektedir.

Süre analizi sadece net gelirdeki değişime değil aktif ya da pasiflerin fiyatlarındaki değişimi dikkate aldığından boşluk analizine göre daha kullanışlı bir analizdir. Ancak onun da (boşluk analizine benzer) kısıtlı olduğu noktalar mevcuttur: faiz riski dışındaki riskleri ihmal etmektedir, (bono fiyatlarındaki değişimler için sadece birinci dereceden tahminleri dikkate aldıkları ve getiri eğrisindeki değişiklikleri sadece paralel kaymalar olarak varsaymaları nedenleriyle) pek detaya girmeden kaba olarak incelemeler yapmaktadır ve finansal kesim dışındaki firmalar için uygun değildir. Gösterdiği gelişime rağmen sabit getiri analizleri için süre analizinden daha etkili yeni yöntemler geliştirilmiştir.

İstatistiki analiz verilere ulaşabilme noktasında bir kısıta sahiptir. Normalde piyasada alım-satımı yapılan menkul kıymetlerin fiyat verileri mevcut olduğundan analiz de piyasa fiyat riski ile sınırlı kalmaktadır.

Senaryo analizleri ise olasılıkların oluşturulması ve değerlendirilmesinde fazlasıyla bireysel yeteneklere dayanmaktadır. (Aydın,2000:6)

3.1.1. Boşluk (GAP) Analizi

Gap analizi, uygulaması kolay olmakla beraber sadece bilanço içi faiz riskini dikkate almakta ve inceleme dönemi tercihinden etkilenebilmektedir. Gap belirli bir dönemde, faize karşı duyarlı aktifler ile pasifler arasındaki farkı yansıttığından, hem faiz hem de likitide riski yönetimde kullanılmaktadır. Gap analizinde, her aktif/pasif kaleminin vadeleri dikkate alınarak sınıflandırılmaktadır. Daha sonra, dönemsel ve kümülatif Gap sonuçları hesaplanmaktadır. Aktiflerin toplamının pasiflerin toplamı ile ilişkisi dikkate alınarak, pozitif, negatif veya sıfır Gap ortaya çıkmaktadır. Gap durumu, faiz oranı değiştiğinde bankanın aktif getirisi ile pasif maliyetindeki değişimin yön ve hızını göstermektedir. Bu analiz aktif/pasif yönetiminde genel bilanço uyumsuzluğu konusunda bir tablo sunmaktadır.

Gap Analizi aşamaları:

- Faize duyarlı aktif ve pasif enstrümanların belirlenmesi
- Finansal enstrümanların parasal değerlerinin belirlenmesi
- Finansal enstrümanların vade tarihlerinin veya yeniden fiyatlama tarihlerinin belirlenmesi
- Hesap bakiyelerinin standart zaman dilimlerine yerleştirilmesi
- Her ayrı zaman dilimi için aktif ve pasif değerler arasındaki farkların hesaplanması

Gap analizinde, bilanço içerisindeki Gap'ler tespit edildikten sonra bu gap'lerin faiz oranında %1 oranında değişiklik olduğunda, brüt faiz marjını ve bundan hareketle bankanın kar veya zararı nasıl etkilendiği tespit edilmektedir. Banka üst yönetimi riskten kaçınan bir politika izleyecekse hangi faiz oranları ile bu risklerin kapatılabileceği yine sıra dışı faiz oranları belirlenerek tespit edilmektedir. Ancak yöntemin bazı yetersizlikleri bulunmaktadır.

- İnceleme sabit faizli aktif ve pasiflerle ilgilenilmekte ve değişken faizli aktif ve pasifler analize alınmamaktadır. Oysa sabit faizli işlemlerin dışında kalan işlemlerde

faiz esnekliği tam yani %100 oranında değildir. Bunlar faiz değişimlerinden, sabit faizli aktiflere oranla çok daha iyi korunurlar.

- Faiz oranları değiştiginde aktif ve pasiflerin aynı oranda değiştigi varsayılır. Oysa aktif faizleri ile pasif faizleri aynı oranda değişmeyebilir.

- Yöntem temelde statik bir yöntemdir. Belirli bir tarihte mevcut sabit faizli ürünler dikkate alınmaktadır.

- Türev ürünler dikkate alınmamaktadır.

- Aktif veya pasifte tespit edilen Gap'lerin tek bir faiz oranı ile finanse edildiği varsayılmaktadır. Oysa detaya inildiğinde çok farklı faiz oranlarına rastlanılmaktadır.

- Faiz oranı değişimlerinin kar/zarar üzerindeki etkileri incelenirken aktifte ve pasifte yer alan enstrümanların yeniden fiyatlandırma dönemleri dikkate alınmamaktadır.

Bugün Gap analizinde tüm faizli kalemler ve bunların yeniden fiyatlama dönemleri dikkate alınmaktadır. Faiz ve kura yönelik tahmin ve simülasyon modellerinin kullanılması ile Gap analizlerine dinamik bir yapı kazandırılmıştır. Gap analizleri üst yönetimin karar alma sürecinde önemli bir araç olma özelliğini sürdürmektedir.(Bolgün ve Akçay s:176-179)

3.1.2. Süre (Duration) Analizi

Süre analizi, bir yatırımın geri ödenmesine kadar geçirdiği zamandır. Başlangıçta portföy yönetimi için geliştirilen bu analiz aktif pasif yönetimi teknikleri çerçevesinde bankalarca kullanılmaya başlanılmıştır. Bunun için sürenin tanımlanması gerekir. Süre, faiz oranlarındaki değişmeler karşısında bir aktif ya da pasifin değerindeki duyarlılığın ölçüsüdür. Faiz oranlarındaki %1'lik bir artış bir aktif ya da pasifin değerini yaklaşık olarak zaman süresi çarpı %1 kadar düşürecektir. Bir diğer değişle;

Aktif ya da pasifin piyasa değerindeki yüzde değişme = süre x faiz oranındaki değişmedir.

Örneğin bir banka aktifinin süresi 2 yıllık ise o takdirde piyasa faiz oranlarındaki % i oranındaki bir artış banka aktiflerinin değerini yaklaşık olarak % 2 oranında düşürecektir.

Bir bankanın faiz oranı riskine karşı durumu, süre aralığı (duration gap) kavramıyla açıklanmaktadır. Süre aralığı, piyasa faiz oranlarındaki değişmeye bir bankanın bilanço değerinin duyarlılık ölçüsüdür. Süre aralığı aktif süresi ile pasif süresi arasındaki fark çarpı pasiflerin piyasa değeri ile aktiflerin piyasa değeri arasındaki orandır. Diğer bir deyişle;

$$\text{Süre(bağlanma) aralığı} = \text{Aktif süresi} - [\text{Pasif süresi} \times \text{Pasiflerin piyasa değeri} \setminus \text{Aktiflerin piyasa değeri}] \text{ (Parasız,2005:172)}$$

Özetle, duration bir katsayı olup, ağırlıklı vadeyi göstermektedir. Bu duration menkul kıymetlerin anaparasının tahsil edilebilir duruma geldiği vade veya vadeye kadar olan duration değil, bu duration içinde nakit akımlarını dikkate alan ve nakit akımlarının meydana geldikleri dönemlere ayrı bir ağırlık vererek bulunan ağırlıklı ortalama bir duration'dır. Ağırlıklar, nakit akımlarının doğduğu dönemlerden uzaklaştıkça artmaktadır. Ancak ağırlıklar alınmadan önce nakit akışların bugünkü değerleri alındığı için, duration uzadıkça nakit akımlarının ağırlıklı ortalama etkisi de azalmaktadır. Duration kat sayısının kullanımında bazı yetersizlikler mevcuttur.

- Duration analizi; temelde bankanın tüm işlemlerini değil sadece sabit getirili aktiflerin veya sabit maliyetli pasiflerini incelemeye almakta, değişken getirili veya maliyetli kalemleri ihmal etmektedir. Değişken faizli kalemlerin Pazar faiz oranlarına uyumu tam olmayan yani özünde esnekliği 1 in altında olan bu kalemlerde durationa dahil edilmedikçe analiz tam değil eksik yapılmış olmaktadır.

- Tüm sabit getirili aktifleri bir portföyde, tüm sabit maliyetli pasiflerinde ayrı bir portföyde birleştirilerek bir portföy oluşturmak ve bunların duration katsayısını hesaplamak kolay değildir.

- Faiz oranlarındaki değişimin bir defalık ve ani olduğu varsayılmaktadır. Faiz oranlarındaki artışın tüm vadelerde aynı oranda arttığı farz edilmektedir. Oysa faiz oranları her zaman dikey doğru şeklinde olmadığı gibi aynı anda artıp azalmamaktadır.

- Duration yaklaşımına getirilen yukarıdaki eleştirilerin yanında belki onlardan çok daha önemlisi gerçekleşmiş kar yada zararları değil muhtemel kar\zararı esas almasıdır. Çünkü analizlerde defter değeri değil piyasa değeri esas alınmaktadır.(Bolgun ve Akçay s:184)

3.2. Modern Risk Ölçüm Yöntemleri

Firmaların kendi kurumları içindeki tüm riskleri bir bütün olarak ölçme yolundaki çalışmaları 1970'ler, 1980'lerde başlamıştır. Sonradan bu çalışmalar danışmanlık firmalarına ve kendisi bir model geliştirebilecek durumda olmayan ancak böyle sistemlere ihtiyaç duyan finansal kurum ve şirketlere satılmıştır. Bu sistemlerden en ünlüsü JP Morgan tarafından geliştirilen, RMD ölçütünü kullanan RiskMetrics'dir.

Geliştirilen RMD sistemlerinin tamamı portföy teorisine dayalı olmamış, bazıları tarihi kar ve zarar rakamlarını kullanmış, bazıları ise Monte Carlo simülasyon tekniğine dayalı olarak geliştirilmiştir. JP Morgan RiskMetrics'i ve onun için gerekli veri setini Kasım 1994'te ücretsiz olarak yaygın kullanıma sunmuştur. Bunun ardından VaR daha yaygın bir kabul ve kullanım bulmuş, sadece menkul kıymet işlemleri ile uğraşanlar değil bankalar, emeklilik fonları, diğer finansal kurumlar ve mali olmayan şirketler tarafından da uygulanır hale gelmiştir.

RMD sistemleri yaygınlaştıkça, ilk geliştirilme amacı olan piyasa riskinin ölçülmesi dışında kredi, likidite, nakit akım (özel firmalar için) risklerini de içine alacak şekilde geliştirilmeye çalışılmaktadır. Bu yönde çalışmalara örnek olarak JP Morgan'ın kredi riskinin ölçülmesine yönelik olarak geliştirmekte olduğu CreditMetrics verilebilir. (Aydın,2000:7)

Gelişmiş bankalar risk yoğunluklarını elimine etmekte, özsermaye masraflarını azaltmakta, yeni ürünler geliştirerek portfölerini çeşitlendirmekte, istedikleri riskleri tutup istemedikleri riskleri transfer etmekte türev ürünleri kullanarak risklerden kaçınmakta ve risk ayarlı getirisi yüksek olan ürünlerde büyüyüp, riske ayarlı getirisi küçük ürünlerde küçülerek daha karlı hale gelmektedir.(Köylüoğlu,2001:3)

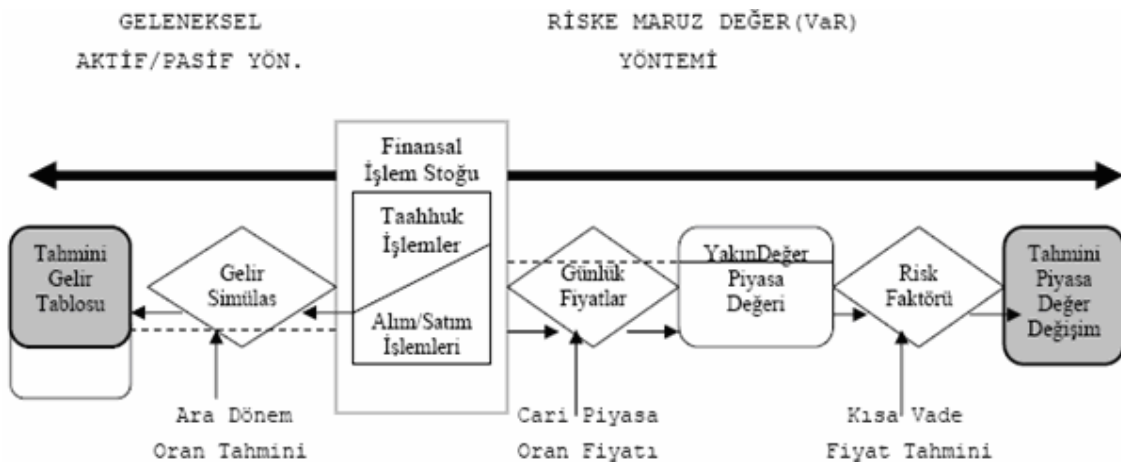
3.2.1. Riske Maruz Değer Uygulaması (RMD)

Riskin tanımlanması ve ölçülmesi sürecinde gözlenen değişiklikler, istatistik ve matematik dünyasının artan katkıları ile birlikte devrim niteliği kazanmıştır.1990'lı yılların başında yaşanan finansal kazaların akabinde, finansal piyasa riskini ölçmeye yönelik olarak geliştirilen yeni metot olarak karşımıza çıkan "Riske Maruz Değer" kavramı ile beraber Risk Yönetimi felsefesi de önemini arttırmaktadır. Özellikle

finansal piyasalarda türev enstrümanların kullanımının oldukça yaygınlaşması ile birlikte Risk'e Maruz Değer metodolojisinin de kullanıcı sayısı aynı oranda artmaktadır.

Finansal Risk Yönetiminde son dönemde karşılaşılan uygulamalar daha ziyade piyasa riskinin ölçülmesi, ölçülen riskin kontrol edilmesi ve yönetimi ile kredi riski, operasyonel risklerin yönetilmesi üzerine gelişmektedir. Yine aynı perspektifte backtesting, stres testi, likidite risk yönetimi, operasyonel risk yönetimi ve entegre risk yönetimi uygulamaları üzerinde en çok zaman harcanan risk yönetim çalışmaları olarak gözükmektedir. RMD üzerine risk ölçüm, kontrol, yönetim teknikleri son dönemde oldukça gelişmektedir.

Geçmişte Aktif/Pasif yönetimi olarak başlayan günümüzde Risk Yönetimi olarak gelişimini sürdüren uygulamalar bankacılık sektöründe oldukça hızlı bir ivme kaydetmektedir. Her iki yöntemin amacı da finansal riskleri ölçmek, izlemek ve kontrol etmek amacı taşımaktadır. Bu alanda karşılaşılan yeni boyut ise, daha proaktif yönetim stiline banka içerisine adapte edilmesine dayanmaktadır. Geleneksel risk izleme sistemlerinde ciddi değişim gerçekleşmektedir. Riskler artık daha iyi belirlenmekte, niceleyici risk uygulamaları yaygın bir şekilde kullanılmakta, kontroller daha aktif olarak gerçekleştirilmekte ve ölçümler daha doğru yapılarak yeni araçlar ve organizasyonel dizaynlar geliştirilmektedir. Risk bazlı sermaye düzenlemeleri yeni araç ve yönetim tekniklerinin uygulanmasında temel araç olmaktadır.



Şekil 3.2. Aktif / Pasif Yönetimi ile RMD Yönetiminin Karşılaştırılması

Kaynak : BOLGÜN,2002:7

Yukarıdaki şekilden de anlaşılacağı üzere VaR yöntemi ile homojen biçimde günlük

fiyatlamaya mümkün olabilmektedir. Piyasa değişkenlerinin tahmini için daha kısa vade tahminine dayanmaktadır. (Bolgün, 2002:8)

Riske Maruz Değer, finansal piyasalarda belli bir güven aralığında, belli bir dönem içinde meydana gelebilecek en yüksek zararı geleceğe dönük bir bakışla, herkesin anlayabileceği bir cinsten -para değeri olarak- ifade eden bir yöntemdir.

RMD farklı pozisyonlar ve risk faktörlerinden kaynaklanan riski bir araya getirebilme, tek bir değerle ifade edebilme şansı vermektedir. Ayrıca VaR risk faktörleri arasındaki korelasyonu da dikkate almakta, birbirini yok eden/azaltan riskler varsa toplam risk daha az olarak bulunmaktadır. (Aydın, 2000:7)

RMD; belirli bir süre sonra (ör: 1 gün), belirli bir güven seviyesinde (ör: 95%) tahmin edilen en kötü durum kaybını belirtir. Mesela, her öğleden sonra, J.P. Morgan (Daily-Earnings-at-Risk (DEaR)) riskte günlük kazancını tahmin etmek için küresel ticari pozisyonlarının anlık bir görünümünü alır. DEaR; Morgan'ın tanımladığı %95 güvende ters piyasa hareketlerinden kaynaklanan gelecek 24 saatten sonraki en kötü durumdaki kaybı ölçmek için tanımlanmış RMD dir. (Riskmetrics,1999:5)

Risk'e Maruz Değer (RMD) kavramının 1990'lı yılların başında karşılaştığımız finansal kazalar; Orange Country, Barings, Metallgesellschaft,Daiwa sonrasında ortaya çıktığı ve geliştiğini söylemek yanlış olmayacaktır. Bu kazalarda karşılaşılan ortak nokta ise, kaybedilen milyarlarca dolarların temel nedeninin zayıf denetim ve finansal risk yönetimine dayanmasıdır.

RMD metodunda görülen hızlı değişim şu faktörlere bağlanabilir:

- Finansal Risklerin daha iyi kontrol edilmesi için artan yasal düzenleyici baskıları
- Finansal Piyasalarda küreselleşme ile birlikte artan riske maruz değer kaynağının ortaya çıkması
- Teknolojik Gelişme

RMD'nin Asya Krizi üzerinde bile direkt etkisinin olduğunu söylemek bu açıdan yanlış olmaz.Genel kabul gören argümanlara göre krizin etki alanının genişleyerek finansal sistemi çökertme noktasına gelmesinin ardında finansal kurumların zayıf risk yönetimi uygulamaları kullanmakta olmaları yattığı söylenmektedir.Dornbush(1998)'de yazdığı bir makalesinde zorunlu RMD analizlerinin verimli denetim sistemi oluşturmak istendiğinde, sadece finansal kurumlar için geçerli olmamasını tüm ülke genelinde yaygın bir şekilde uygulanması gerektiğine inandığını ifade etmiştir. Çeşitli potansiyel senaryolar altında dövize bağlı borç risk yönetimi, borç vade uzatımı ve çeşitli risk

düzeylerinin düşürülmesi gibi noktalarda RMD analizlerinden daha geniş perspektifte yararlanılmaktadır. Hatta bazı noktalarda merkez bankalarının güvenilirliklerinin ölçülmesinde RMD raporlamalarının istenmesi şeklinde yasal öneriler finansal sistem içerisinde de tartışma konusu olmaktadır.

Raporlama sistemleri daha şeffaf bir şekilde düzenlenebilmiş olsa idi, bir çok bankacılık ve finansal krizlerinden kaçınılabileceği bile ciddi ciddi öne sürülebilmektedir. Zaman zaman pozisyonların defter değeri üzerinden rapor edilmesi ile beraber zararların büyümesine izinler verildi. Özellikle piyasa değerleri hesaplanabilirken bu çeşit bir anlayış kabul edilemez bir durumdur. Günlük değerlendirme (mark to market) yapmak potansiyel problemleri ortaya çıkarmaktadır. RMD ise, bir boyut daha ileriye giderek piyasa değerindeki değişimi belirli kıstaslar altında ölçmektedir.(Bolgün, 2002:9)

3.2.1.1. Kullanım Alanları ve Hesaplanması

RMD yöntemi farklı değişkenlerden kaynaklanan riskleri bir araya getirip tek bir değerde ifade edebilmektedir ve bunu yaparken de risk faktörleri arasındaki korelasyonu dikkate almaktadır. Bu özellikleri sayesinde RMD metodu çok çeşitli risklere sahip olan finansal kuruluşların risk ölçütlerini tek bir rakama indirgeyerek daha anlaşılır ve kapsamlı bir analiz olanağı sağlar.

Ayrıca RMD yöntemi sadece bir risk ölçüm aracı değildir. Buna ek olarak, şirketlerin risklerine ilişkin verilerin raporlanmasında, getirilerin riske uyarlanmasına imkan verdiği için kaynakların şirket içinde kullanım yerlerinin belirlenmesinde ve performans ölçülmesinde kullanılır. RMD sayesinde alınan risk ve bu riske karşılık elde edilen kazancın karşılaştırılabilmesi mümkün olur ve bunun sonucu olarak risk-getiri maksimizasyonu sağlanabilir. Bu metoda bütün alım-satım ürünlerine çok hızlı şekilde uygulanabilir. Bu metot sayesinde riske dayalı portföy limitleri belirlenebilir ve bu sayede kar optimizasyonu sağlanır.(Taş ve Tiftikçi,2005:5)

Finansal risk yönetiminde RMD'nin aşağıdaki özellikleri yararlı olmaktadır:

- Riskler çeşitli varlıklar ve enstrümanlar üzerinde toplanabilir.
- RMD portföyleri etkileyen çeşitlenmeyi bütünleştirir. Bu özellik RMD verimli

portföylerin geliştirilmesine yardımcı olur.

- RMD, risk yönetimi için portföy yönetimine, ticarete, yatırıma ve içsel risk yönetimine ortak bir dil sağlar.
- RMD, üst yönetim tarafından temel bileşenlerine ayrıştırılıp kullanılabilen stratejik risk tercihlerinin seçimi için basit bir araçtır. Böylece hiyerarşik organizasyonun her seviyesindeki risk sınırlamaları birbiriyle tutarlı olarak kullanılabilir.
- Sonuçta RMD aşırı sabırsız yada istekli ve garantisi olmayan riskleri kabullenmiş bazı işlemleri kontrol etmek için bir mekanizma olarak kullanılabilir. (Tapiero,2004:313)

VaR sonuçları karar vericilere pek çok konuda yardımcı olmaktadır:

- Yatırım, hedge, portföy yönetimi ve benzer kararlarda riskli seçenekler arasında karar vermede kullanılabilen,
- Riskler arası bağlantıları da dikkate aldığından genel olduğu kadar net olarak da risk hesabı yapılabilmesine olanak tanımakta,
- Yönetici ve işlemci kararlarının performansının değerlendirilmesine olanak vermekte,
- Bir kurumun gerek duyduğu sermaye miktarının belirlenmesinde yardımcı olmakta,
- Kurum risklerinin açıklanmasında raporlama amaçlı kullanılmaktadır.
- Ayrıca VaR tüm kurum bazında risk ölçümü yapabilecek EWRM (enterprise-wide risk management) için zemin oluşturmaktadır.

Burada rakamsal olarak basit bir örneğe yer verilecektir:

Muhtelif sayıda hisse senedinden oluşan 1.000.000\$'lık bir portföy için VaR değeri en basit haliyle aşağıdaki gibi hesaplanacaktır. Portföy volatilitesi %4 varsayıldığında, %99 güven aralığında, 10 işgünü üzerinden 250 günlük veri kullanılarak hesaplama yapılırsa:

$VaR = \text{portföy değeri} \times \text{portföy volatilitesi} \times \text{elde tutma süresi} \times \text{güven aralığı}$

$VaR = 1 \text{ milyon \$} \times \%4 \times \sqrt{(10/250)} \times 2.33$

VaR= 18 640 \$ olacaktır.

Portföy volatilitesi portföy risk faktörlerinin değişkenliğini ölçmektedir. Elde tutma süresi Basle komite tarafından öngörüldüğü şekilde en az 10 gün, veri seti (en az) 250 günlüktür. 2.33, %99'luk güven aralığında, standart normal dağılım tablosunda yer alan normal dağılım değerini göstermektedir. %99 Basle Komite'nin öngördüğü güven aralığıdır.

Rakam yorumlanırsa: işlem yapılacak ilk on gün içinde yüzde 99 ihtimalle portföyün uğrayabileceği en yüksek kayıp 18.640 \$'dır.

Örnekte risk faktörleri arasındaki korelasyonun sıfır olduğu varsayılmıştır. VaR, portföyde çok sayıda ürün bulunması nedeniyle ortaya çıkan faktörler arasındaki korelasyonun da dikkate alınarak, toplamdan düşülmesine olanak vermektedir (portföy çeşitliliği arttıkça risk azalmaktadır). Böylece portföy riskinin olduğundan daha yüksek hesaplanmasının önüne geçilebilmektedir.

Seçilen güven aralığı %99'dan daha düşük bir aralık olsaydı, VaR rakamı da daha düşük bir değer olarak ortaya çıkacak idi. Güven aralığının seçimi sonucu önemli ölçüde etkileyebilmektedir. (Aydın,2000:8)

3.2.1.2. RMD Yöntemleri

Yüksek piyasa riski ile karşı karşıya olan büyük bankaların pek çoğu farklı piyasalar arasında uygulanabilecek risk ölçümü ve değerlendirmesi için karmaşık risk indeksleri ve araçları geliştirmişlerdir. Bazı özellikleri farklılık gösterse de bu risk ölçüm modellerinin genellikle ortak bir kavrama uyan yapılarıdır. Modeller tipik olarak verilen güven seviyesinde, belli bir süre özellikli bir değeri elde tutma durumunda piyasa riskinden kaynaklanan kaybı tahmin etmeye yöneliktir. Bu şekilde RMD tabanlı modellerin piyasa risklerini kapsadığından beri, bankalar portföy yapısını iyileştirebilmekte ve portföylerindeki çeşitlenme için opsiyon aralıkları belirleyebilmek için ortaya çıkan yada sermaye gerektiren risklerini azaltabilmektedirler.

RMD tabanlı modellere girdiler banka pozisyonu ile ilgili veri ve karşılaştırmalı fiyatlar, değişkenlik, ve varlığın süresi gibi risk faktörleri içerirler. Veriler bankanın açık-kapalı pozisyonlarının doğasında olan riskleri yakalayabilmek için yeterince ayrıntılı olmalı. Modelle birlikte kapsanan riskler bankanın portföyündeki opsiyon pozisyonlarını, emtia, kur oranlarını ve tüm faizleri içeriyor olmalı. Ölçüm parametreleri, tarihsel düzlemde gözlenmiş risk faktörlerini elde tutma süresini ve ihtiyatlı kararlara imkan vererek en uygun seviyede koruma sağlayan güven aralığını içerir. Gözlem süresi bankanın risk yönetimi stratejisine bağlı olarak piyasa şartlarını yakalamak isteyen banka tarafından seçilir. İçsel modeller tipik olarak ilgili risk faktöründeki spesifik hareketlerden sonuçlanan her pozisyondaki değer potansiyel

değişimi bu hareketlerin yer aldığı olasılıkla birleştirirler.(Greuning ve Bratanovic, 2003:244 - 246)

RMD hesaplamasında en çok kullanılan üç yöntem bulunmaktadır ve bu yöntemlerin her birinin güçlü ve zayıf yanları vardır:

1. Tarihi Benzetme
2. Monte Carlo Simülasyonu
3. Parametrik RMD

Yöntemler yaklaşımları açısından farklılıklar göstermekle birlikte ortak benzerlikler de taşımaktadır. Tüm yöntemlerde değer değişimi dağılımı portföylerin değerini etkileyen değişkenlere bağlı bir fonksiyon olarak ele alınmaktadır. Bu değişkenler "Piyasa Risk Faktörleri" olarak adlandırılırlar. Piyasada devlet tahvili için piyasa risk faktörü tahvil piyasası faiz oranı iken, döviz pozisyonu için ilgili kur olmaktadır. Tüm yöntemlerde bir risk faktörünün gelecekte oluşabilecek değer dağılımı, geçmişteki (son 1 yıl) hareketine bağlı olarak gerçekleşir.(Bolgün,2002:10)

3.2.1.2.1. Monte Carlo Simülasyonu

Monte Carlo Simülasyonları analitik metotlar kullanılarak çözülemeyen geniş kapsamlı finans ve sigorta problemlerini çözmeye kullanışlıdır. Monte Carlo simülasyonunda bir ya da daha fazla olasılık dağılımlarından alınan rasgele sayılar kullanılır. Metodun ismi de bu yüzden metodun geliştirildiği yıllarda rasgele sayıların gelmesiyle oynanan rulet masalarının bolca bulunduğu kumarhaneleriyle ünlü Monaco'nun başkentinden esinlenilerek bu şekilde anılmıştır. Bu metodun kullanımının yaygınlaşması çok hızlı ve farklı rasgele sayılar üretebilen bilgisayarların geliştirilmesiyle olmuştur.(Jackel, 2002;3)

"Monte Carlo Simülasyonu",Tarihi Benzetme yöntemine benzer bir yaklaşım olmakla birlikte iki yöntemi birbirinden ayıran temel bir özellik vardır. Tarihi Benzetme geçmiş fiyat değişim dağılımı olduğu gibi ele alırken, Monte Carlo Simülasyon'unda dağılımın belirli bir şekli olduğu varsayılır. Genellikle normal dağılım şekli kullanılmakla birlikte farklı dağılım varsayımlarıyla da model çalışabilir. Böylelikle risk faktörlerinin bir gün sonraki beklenen değerlerine ait belirli bir sayıda rastsal simülasyonlar yapılarak seçilen dağılım şeklinde uygun bir dağılım oluşturulur ve Tarihi

Benzetme yönteminde olduğu gibi %1'e denk gelen gözlem RMD'dır. (Bolgün,2002:10)

Monte Carlo Simülasyonu üç adım gerektirir:

1. İlgili risk faktörleri belirlenmeli ve diğer yaklaşımlarda olduğu gibi ilgili tüm risk faktörleri seçilmeli. Ayrıca, bu faktörlerin rasgele işlemler gibi tüm dinamikleri belirlenmeli ve volatalite, korelasyon, faiz oranı işlemleri için ters faktörler gibi parametreler tahmin edilmelidir.
2. Fiyat senaryoları yapılandırılmalıdır. Fiyat senaryoları rasgele numara üreten işler kullanılarak üretilir. Kompleks opsiyonları olmayan basit bir portföy için portföyün 10 günlük ileri dağılımlı getirisi tek bir adımda üretilebilir. Simülasyon günlük olarak yapılırsa, 10 günlük toplam etkiyi hesaplamada her gün için bir rasgele dağılım çizilir. Birkaç ortak risk faktörü katıldığı zaman çok çeşitli dağılımları simüle etmeye ihtiyaç olacaktır. Sadece dağılımların bağımsız olduğu durumda rasgeleleştirme her bir değişkenden bağımsız olarak yapılabilir.
3. Her senaryo için portföy değerlendirilir. Her senaryo risk faktörlerinin fiyatlama modelinde kullanılan portföy güvenliği için değer seti üretir. İşlem dağılımı üretebilmek için portföyün risk düzleminde yüksek sayılarda kez tekrarlanır (Ör: 10,000 kez gibi). Bu adım Tarihsel Simülasyonun ilgili adımı ile aynıdır. Farklı olarak Monte Carlo Simülasyonu Tarihsel Simülasyondan çok daha fazla senaryo üretebilir.

Monte Carlo Simülasyonu güçlü ve esnek RMD yaklaşımıdır. Normal dağılıma göre olması daha fazla beklenen sıra dışı olaylar için risk faktörlerinin dağılımını, “sıçrama” ve fiyat istikrarsızlığını doğru olarak yerleştirebilir. Monte Carlo Simülasyonu, Tarihsel Simülasyon gibi, analistlere güven seviyesindeki RMD yi hesaplamasını sağlar. Güven aralığı ne kadar dar olursa daha doğru RMD sonuçları tahmin edilebilir. Monte Carlo Simülasyonunun başlıca avantajı: analizlerde kullanılan piyasa parametrelerini (Ör: faiz oranları) değiştirerek daha hassas analizler yapmayı kolaylaştırır.(Crouhy vd.,2006:169 - 170)

3.2.1.2.2. Tarihsel Benzetme

RMD hesaplama modelleri içerisinde en kolay yaklaşım "Tarihi Benzetme" yöntemidir. Bu yöntemde tarihin birebir tekrar edeceği varsayımı kullanılmaktadır. Böylelikle seçilen bir zaman dilimi boyunca (minimum 1 yıl) gerçekleşmiş günlük fiyat hareketleri alınarak portföy fiyatlanması yapılır ve bir değer dağılımı oluşturulur. Bu dağılımdaki %1'e denk gelen gözlem değeri RMD 'dir. Fiyatlamaya için bir yıllık bir dönem ele alındığı durumda %1'e denk gelen gözlem en kötü 3. ve 4. gözlem arasındaki değer olmaktadır. (Bolgün, 2002:10)

Tarihi value at risk Monte-Carlo'nun basitleştirilmiş halidir. Burada, tesadüfi olarak senaryolar yaratılması yerine tarihi piyasa verilerinden senaryolar çıkarılmaktadır. Tarihi simülasyon metodunda sıkıntı veri setinde ortaya çıkabilmektedir. Veri seti içine yansıtılamayan durumların tamamen göz ardı edilmesi söz konusu olabilmektedir. (Aydın, 2000:9)

Tarihsel RMD metodunda portföyün riske maruz değeri aşağıdaki süreç takip edilerek bulunmaktadır.

- Piyasa riski hesaplanacak portföyün ve risk faktörlerinin belirlenmesi
- Risk faktörlerinin belirlenmesi ve bunlara ilişkin bir yıllık tarihsel verinin toplanması
- Risk faktörlerinden günlük değişimlerin hesaplanması
- Portföyü değerlendirme fonksiyonlarının belirlenmesi
- Tarihsel simülasyon değerlerinin portföy değerlendirme fonksiyonlarında kullanımı
- Kar-zarar dağılımının hesaplanması
- Seçilen güven düzeyinde tarihsel RMD hesaplanması

Tarihsel simülasyonda portföy için elde edilen değer dağılımının içinden belirlenen güven aralığına göre bir değer seçilmektedir. Örneğin; sadece 100 yeni değer belirlendiği bir portföyde, % 99 güven aralığında hesaplanan RMD, portföyün hesaplama yapılan günkü gerçek piyasa değeriyle simülasyondaki 99. en düşük piyasa değeri arasındaki farktır. (Sezgin ve Tüzün 2001:6)

Bu yöntemin en temel avantajları; Lineer olmayan pozisyonlara kolaylıkla uygulanabilir, dağılımlar hakkında herhangi bir varsayımda bulunmaz, zaman serilerinden türetilen volatiliteler ve korelasyonlara güvenilmektedir. (Taş ve Tiftikçi, 2005:12)

3.2.1.2.3. Parametrik Metot

RMD hesaplamasında kullanılan en popüler yöntemlerden biri olan parametrik yöntemde taşınan alım-satım (trading) portföyünün değerini etkileyen parametreler belirlenmekte ve belirli bir olasılık dahilinde meydana gelebilecek dalgalanmalardan yola çıkarak portföydeki değer kaybı hesaplanmaktadır.

Bu yöntemin en önemli varsayımı finansal varlık getirilerinin normal dağılıma sahip olduğudur. Varyans-Kovaryans, özellikle doğrusal getiri fonksiyonuna sahip finansal enstrümanlar için kullanılan ve uygulanması oldukça kolay olan parametrik bir yöntemdir. Yöntemde kullanılan parametreler ise dağılımın ortalama ve standart sapması ile seçilen güven aralığına isabet eden değerdir.

Varyans-kovaryans yönteminde, fiyat değişikliklerine ilişkin geçmiş döneme ait verilerden hesaplanan ortalamalar ve standart sapmalar kullanılmakta, buna ek olarak portföyde yer alan finansal araçlar (risk faktörleri) arasındaki korelasyonlar dikkate alınmaktadır. Buna göre VaR hesabı aşağıdaki formüle göre hesaplanmaktadır.

$$\text{RMD} = \text{Volatilite} \times \text{Portföy Değeri} \times \text{Güven Aralığı (olasılık seviyesi)}$$

Formülde volatilité, elde tutma süresinin karekökü ile ölçeklendirilmek suretiyle bulunur. Yani, RMD 10 günlük bir zaman dilimi için hesaplanıyorsa, günlük volatilité 10'un karekökü ile çarpılarak 10 günlük volatilitéye ulaşılır. Portföy riski de risk faktörlerine ve piyasalara ilişkin varyans-kovaryans matrisinin tahmini aracılığıyla hesaplanmaktadır. Dolayısıyla yöntemin uygulanabilmesi için her bir risk faktörü için oynaklık ve korelasyon tahminlerine gerek bulunmaktadır.

Normal dağılıma bağılı olarak RMD'nin hesaplanmasında en önemli parametrelerden biri olan standart sapmanın zamandan bağımsız olduğu başka bir ifadeyle durağan (stationary) olduğu kabul edilmektedir. Piyasa fiyatlarındaki tarihsel veriler incelendiğinde ise değişimlerin standart sapmasının zaman içinde değiştiği gözlemlenmektedir. Bu durumda durağan standart sapma varsayımı ile yapılacak hesaplamalar gerçek riski yansıtmayacağından oynaklığın tahmin edilmesinde farklı yöntemlerin kullanılması gerekmektedir.

Oynaklığın tahmin edilmesine yaygın olarak kullanılan yöntemlerin başında GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity) gelmektedir.

Yakın tarihteki verilerin daha fazla ağırlığa sahip olduğu bu tahmin yöntemi faiz oranlarındaki, kurlardaki, hisse senedi fiyatlarındaki değişimlerin oynaklıklarının hesaplanmasında kullanılmaktadır.

RMD göz önüne alındığında, başka bir yöntem de Riskmetrics tarafından kullanılan Üssel Ağırlıklandırılmış Hareketli Ortalama (Exponentially Weighted Moving Average) yöntemidir. GARCH'ın hesaplanmasından daha kolay olan bu yöntem uygulamacılar tarafından yaygın olarak kabul görmüştür. (Akan, vd.,2003:31)

3.2.2. Geriye Dönük Test Uygulaması

Bankalar, kullandıkları modellerin doğruluğunu ve performansını ölçmek amacıyla, risk unsurlarında meydana gelebilecek değişimlerden dolayı geçmiş 250 işgünü içerisinde portföy değerlerinde gerçekleşen günlük kazanç ve kayıplarını, risk ölçüm modelleriyle tahmin ettikleri günlük Riske Maruz Değer rakamları ile karşılaştırmak suretiyle her ay sapma sayısını, tespit etmek zorundadırlar. Geriye dönük test uygulanırken gün içerisinde gerçekleşen kayıp ve kazançların yalnızca piyasa hareketlerinden kaynaklanmış olan kısımları dikkate alınır.(Parasız,2005:184)

Geriye Dönük Test Uygulamalarında önerilen iki temel model vardır. Bu modellerden biri Modele Göre Karşılaştırma (Mark to Model) diğeri ise, Piyasaya Göre Karşılaştırma(Mark to Market) modelidir. Modele göre yönteminde, RMD hesaplaması yapılan enstrümanları günlük kar\zarar hesaplamaları düzenli yapılmıyor ise kullanılır.RMD hesaplanan pozisyonlar hipotetik olarak geçmişte gerçekleşmiş ise RMD hesaplamalarında oranlar ve fiyatlar kullanılarak kar\zarar dağılımı türetilir ve bugün hesaplanan RMD değeri geçmiş 250 günün RMD'si ile karşılaştırılarak belli güven düzeyinde sapma sayıları bulunarak Geriye Dönük Test yapılır.

İkinci yöntem, bugünden yarına yönelik hesaplanan RMD değerinin, RMD hesaplaması yapılan pozisyonların gerçek günlük kar\zarar değerleri ile karşılaştırılarak RMD değeri gerçekleşen kar\zarar'dan büyük ise istisna olarak kaydedilmesi şeklindedir.

İki yöntemden en sağlıklısı ikinci yöntemdir. Ama bazı durumlarda kar\zarar hesaplanmasında problemler yaşanabilir bu durumda birinci yöntemde kullanılabilir.

(Bolgun ve Akçay s:370)

Modeller gerçeği yansıtması için tasarlanır. Geriye dönük testler model tarafından üretilen sonuçları gerçekleşen ticari sonuçlarla karşılaştırır ve her iki sonuçta var olan modeller ile yeni modellerin sonuçları için kullanılır. Her ne kadar geriye dönük test için tek bir yöntem yoksa da sermaye gereksinimli piyasa riskleri için içsel RMD modelleri kullanan bankalar düzenli olarak modellerini geriye dönük test yapmalıdırlar. Yurtdışı uygulamalarda BIS tarafından RMD modelleri zayıf olan kurumlara ceza verilebilmektedir.

Bankalar genellikle aylık ya da yılın çeyrek dönemlerinde risk modellerinin doğruluğunu ölçmek için geriye dönük test yaparlar. Bu testlerde RMD modellerince önceden tahmin edilmiş sonuçların gerçekleşen ticari sonuçlar içerisindeki aralığa ne kadar düşüp düşmediğini gözlemlerler. Eğer model zayıfsa, zayıflığın sebebini bulmak için araştırırlar (Ör: pozisyonun bütünlük kontrolü ve piyasa verileri, model parametreleri, yöntem gibi).

Risk ölçümleri her zaman iyileştirilir. Pragmatik soru iyileştirmenin yatırıma değer olup olmadığıdır. Geriye dönük test bu fayda maliyet analizine yardım eder. (Riskmetrics,1999:39)

Basell II atılmış önemli bir adımdır. Basell II de uluslar arası derecelendirme kuruluşlarının değerlendirmeleri, risk değerlendirmelerinin içsel yöntemleri, portföy yönetiminde her kurumun kendine özgü mukayese edilebilir modellerden yararlanmaları ön plana çıkmaktadır.(Parasız,2005:184)

3.2.3. Stres Testi ve Senaryo Analizleri

BIS tarafından yapılan tanıma göre stres testi finansal değişkenler kümesindeki belli olay ya da hareketlerin bir kurumun finansal durumu üzerindeki potansiyel etkilerini değerlendirmede kullanılan bir risk yönetim tekniğidir. Stres testinin geleneksel odak noktası beklenmeyen fakat olması muhtemel olaylardır.(CEBS, 2006: 4)

Basel I-1996 Piyasa Riski Düzenlemesi ile finansal kurumlar bünyesindeki uygulaması hız kazanan stres testi analizleri geçen on yıl zarfında; büyük ölçekli uluslararası finansal kurumlar, uluslararası derecelendirme kuruluşları ve IMF ve Dünya Bankası gibi yapılanmalar arasında yaygınlık kazanmıştır. Uygulamaların mevcut düzeyinin, yeni sermaye yeterliliği düzenlemesiyle gelişmesi beklenmektedir. Zira,

Basel II ve Basel II'nin Avrupa Birliği bünyesine adapte edilmesine yönelik olarak hazırlanan Sermaye Gerekliliği Yönergesi (CRD), stres testlerine ilişkin mevcut düzenlemenin boyutunu genişletmekte ve hem 1. dayanak kapsamında IRB yaklaşımının minimum gereklilikleriyle, hem de Denetsel Gözden Geçirme bölümüyle kullanım zorunluluğunu ortaya koymaktadır. Bu sebeple stres testi uygulamalarının, önümüzdeki dönemde daha popüler bir konu olarak, gerek bankaların gerekse de denetim otoritelerinin gündeminde olması beklenmelidir.

Stres testi, finansal kuruluşların, istisnai fakat gerçekleşme ihtimali olan olaylara karşı hassasiyetlerini anlamaya yönelik olarak kullanılan çeşitli analiz yöntemleri için benimsenmiş genel bir terimdir. Bu yöntemler, finansal çevrelerdeki kullanım yoğunluğu temel alınarak iki başlık altında sınıflandırılabilir. İlki, kurumların portföylerinin ya da belli iş kollarının, herhangi bir risk faktöründeki değişiklikten etkilenme düzeyini anlamaya yönelik olarak yürütülen “basit hassasiyet test”leridir. Bu testler çoğunlukla simetrik şoklara dayalı olarak gerçekleştirilir. Yani, analize konu risk faktörünün hem yukarı hem de aşağı yönlü hareketinin, portföylerin değerleri üzerindeki etkileri incelenir. Finansal kurumlar tarafından en yoğun biçimde kullanılan hassasiyet testi, verim eğrilerindeki paralel kaymalara dayalı olarak yürütülen analizlerdir.

Yoğunlukla kullanılan ikinci teknik ise, birden fazla risk faktöründe gerçekleşmesi muhtemel olan değişikliklerin eş zamanlı olarak ortaya çıkması halindeki etkilenme düzeyini değerlendiren “senaryo analizleri”dir. Bu analizler, ya geçmişte gerçekleşmiş önemli piyasa hareketleri temel alınarak gerçekleştirilir ki bu tarzda oluşturulan senaryolara “tarihsel senaryolar” adı verilir, ya da henüz gerçekleşmemiş ama gerçekleşmesi muhtemel piyasa hareketlerinin temel alınması yoluyla hazırlanırlar. Bu tarzda oluşturulan senaryolara da “varsayımsal senaryolar” adı verilir. Hassasiyet testlerinin aksine senaryo analizi uygulamaları çoğunlukla, risk faktörlerinin tek taraflı hareketlerine dayalı olarak gerçekleştirilmektedir. Bunun en temel nedeni, bu tür analizlerin çok uzun zaman alması ve önemli boyutta teknolojik altyapı ile insan kaynağı gerektirmesidir.

Günümüz uygulamalarında varsayımsal senaryolar oluşturulurken iki temel yaklaşım kullanılmaktadır. Bu yaklaşımlardan ilki, “portföye dayalı yaklaşım” ikincisi ise “olaya dayalı yaklaşım”dır. Portföye dayalı yaklaşımda, risk yöneticileri ve iş kolları bazındaki üst düzey yöneticiler bir araya gelerek, banka portföyünün kırılma noktalarını

tespit ederler. Daha sonra, tespit edilen bu kırılganlıklardan hareketle, bankanın hassasiyetlerine stres uygulayacak senaryolar geliştirilir.

Olaya dayalı yaklaşımda ise senaryolar, piyasalarda gerçekleşmesi muhtemel gelişmeler ve bu gelişmelerin banka portföyünü etkileyen risk faktörleri üzerindeki etkileri dikkate alınarak formüle edilir. Bu formülasyon oluşturulurken mevcut gündem ve belli ölçüde, geçmişte yaşanmış gelişmeler dikkate alınır. Senaryolar yukarıda bahsedilen teknik ve yaklaşımlarla oluşturulurken karşılaşılan en önemli sorunlardan biri, kişisel yargıların süreçte önemli rol oynamasıdır. Tarihsel senaryolar gerçekleşmiş olaylara dayandığından, oluşturulması aşamasında kişisel yargılara pek ihtiyaç duyulmaz. Ancak, varsayımsal senaryolar büyük ölçüde, senaryoyu hazırlayanların konuya ilişkin yargılarına bağlı olarak oluşturulur. Bu nedenle, varsayımsal senaryoları kişisel yargılardan kurtarıp, mümkün olduğunca objektif ölçülerde oluşturabilmek için, sürece, iş kolları bazındaki üst düzey yöneticileri, piyasaları yakından izleyen ön ofis elemanlarını ve hatta ekonomistleri dahil etmekte fayda vardır.(Tuncer, 2006:67-69)

Sanal olarak tüm bankalar üzerinde etkili olabilecek bir test geliştirmek imkansızdır. Stres test yöntemi bu yüzden aşağıdaki adımları içerir:

- Belirli bir periyot süresince geçmişte yaşanan kayıpların çoğu üzerindeki bilgilerin özeti bankanın içsel ölçüm sisteminin tahmin ettiği kayıplar ile karşılaştırılır. Böyle bir gözlem verilen RMD tahminini tarafından kapsanan düşük kayıpların derecesine ait bilgileri sağlar.
- Uç Stres test senaryolarının simülasyonu geçmiş dönemlerdeki belli başlı bozukluklara karşı mevcut portföyün testini içerir. Böyle testler geniş fiyat hareketlerini ve normalde bu olaylarla ilgili olan likiditedeki keskin azalmaları birleştirir.
- Bankanın piyasa riskinin hassasiyet derecesinin değerlendirilmesi volatilite ve korelasyonlar hakkındaki tahminlemelerdeki değişimleri ortaya çıkartır. Diğer bir deyişle bankanın mevcut pozisyonu volatilite ve korelasyonlar için değişimlerin tarihsel aralığı içerisindeki uç değerlerle karşılaştırılabilir.
- Bankaya özel test – senaryolarının işletimi bankanın en kötü ters koşullar altındaki ticari portföyünün belli başlı özelliklerini kapsar. Stres testlerinin sonuçları periyodik olarak üst ve orta yönetim tarafından izlenmeli ve gerekli ise risk yönetimi politikalarındaki değişimler ve ortaya çıkan limitler yansıtılmalı. Eğer Stres testi belli bir savunmasızlığı ortaya çıkartırsa banka anında hassasiyete sebep olan durumu ve riskleri tespit etmeli.(Greuning ve Bratanovic, 2003:247-248)

3.2.4. Raroc Analizi

Bankacılıkta maruz kalınan risklerden (Piyasa riskleri, Kredi riskleri ve Operasyonel riskler) ötürü bankaların beklenen (Expected Loss) ve beklenmeyen (Unexpected Loss) kayıp olasılıkları bulunmaktadır. Beklenen kayıplar için bankalar karşılık ayırırlar. Böylece mali yapılarını gelecekte yaşayabilecekleri kayıplara karşı korumuş olurlar. Fakat beklenmeyen kayıplar için risk sermayesi denilen bir sermaye hesaplanır. Bu sermayeye Ekonomik Risk Sermayesi de denilmektedir. Bu sermaye bankanın beklenmeyen kayıpların gerçekleşmesi durumunda zor duruma düşmemesi için ayırması gerekli sermaye miktarıdır. Piyasa riski için Ekonomik Risk Sermayesi tutarı RMD ölçümü ile hesaplanır.

Bankaların pek çok finansal aktivitesi sermaye gerektirir. Banka faaliyetleri incelendiğinde bazı iş kollarının daha fazla sermaye gerektirdiği bazılarının ise, gerek o iş kolundaki ürün özellikleri, gerek piyasa özellikleri ve teminat yapısı gibi nedenlerle daha az sermaye gerektirdiği görülecektir. Etkili bir risk yönetimi sisteminin öncelikli amaçlarından birisi sermayenin işkolları arasında optimum dağıtılmasının sağlanmasıdır. Bu amaç ancak gelişmiş bir performans ölçüm sistemiyle gerçekleştirilebilir. Aynı sermaye kullanıldığında, iki yatırımı karşılaştırmanın en kolay yolu getirilerine bakmaktır. Yatırımların getirileri ile riskleri arasında bir ilişki olduğu bilinmektedir. Risk ile sermaye gereksinimi arasında da direkt bir ilişki vardır. Getiriler riske göre ayarlanırsa, ortak bir platformda karşılaştırma olanağı elde edilmiş olacaktır. İşte RAROC (Risk Adjusted Return on Capital) getirileri risklerine göre ayarlayan temel bir yöntemdir.

RAROC, 1970'lerin sonlarında Bankers Trust tarafından geliştirilmiş ve dünya'da kabul görmüş bir sistemdir. Bu yöntemin amacı, bankada farklı iş birimlerinin performansını karşılaştırmak için ortak bir ölçü yaratmaktır. Bu çalışma işlem bazında, ürün bazında, müşteri bazında, iş birimleri bazında hatta kar merkezleri bazında yapılabilir. (Bolgen ve Akçay,2003:403)

3.2.5. Kur Riskinin Ölçümü

Kur riski bir finansal kurumun kazançlarında ya da değerinde döviz kurundaki dalgalanmalardır. Birçok finansal kurum ya kendi hesabına ya da müşterileri namına yabancı para alım satımı yapar. Aynı şekilde finansal kurumlar diğer ülkelerin kredi piyasalarına doğrudan yatırım yaparlar ya da dolaylı finansal haklar satarlar. Uluslar arası ekonomik koşullarda meydana gelebilecek değişimler çeşitli ülke paralarında dalgalanmalara neden olabilir. Bu dalgalanmalar finansal kurumların para pozisyonlarına göre kazançlı ya da kayıplı çıkmalarına neden olur. (Parasız, 2005:83)

Döviz riskinin büyüklüğü döviz pozisyonu ile ölçülür. Döviz pozisyonu: bir firma ya da bankanın yabancı para cinsinden alacakları ya da taahhütleri arasında pozitif yada negatif fark olarak tanımlanabilir.

$$\text{Döviz pozisyonu} = \text{Sahip olunan dövizler} + \text{Elde edilecek dövizler} - \text{Ödenecek dövizler}$$

olarak formüle edilebilir. Döviz pozisyonunun sıfır olduğu duruma kapalı pozisyon denir. Eşitliğin cebirsel toplamı pozitif ise uzun döviz pozisyonu, negatif ise kısa döviz pozisyonudur. Son iki durumdaki döviz pozisyonuna açık (open) pozisyon denir.

- Kapalı döviz pozisyonunda döviz riski sıfırdır.
- Firmaca tutulan dövizlerinin değerlerinin yükselmesi bekleniyorsa uzun döviz pozisyonun da bulunmak kazançlıdır.
- Firmaca tutulan dövizlerin değerlerinin düşmesi bekleniyorsa kısa döviz pozisyonu avantaj sağlar.

Yabancı döviz kurunun içerdiği riski ortadan kaldıracı herhangi bir önleme Hedging ya da kuvertür denir. Kuvertür işlemi çerçevesinde, bir paranın yarattığı riskli durumu gidermek için aynı miktarda, aynı anda ve karşı yönde bir girişimin yapılması gerekir.

Genel olarak döviz işlemleri: Bağımsız işlemler Spot (peşin) ve Forward (vadeli) olmak üzere iki grupta ele alınmaktadır.

Spot (peşin) işlem bankanın o andaki kur fiyatından işlem yapmasıdır. Forward işlem ise iki iş gününden daha uzun bir süre sonra bir paranın sabit bir kur üzerinden başka parayla alınıp satılma işlemine denir. Forward döviz işlemine temelde gelecekte olası kur risklerini ortadan kaldırmak için başvurulmaktadır.(Parasız, 2005:676-680)

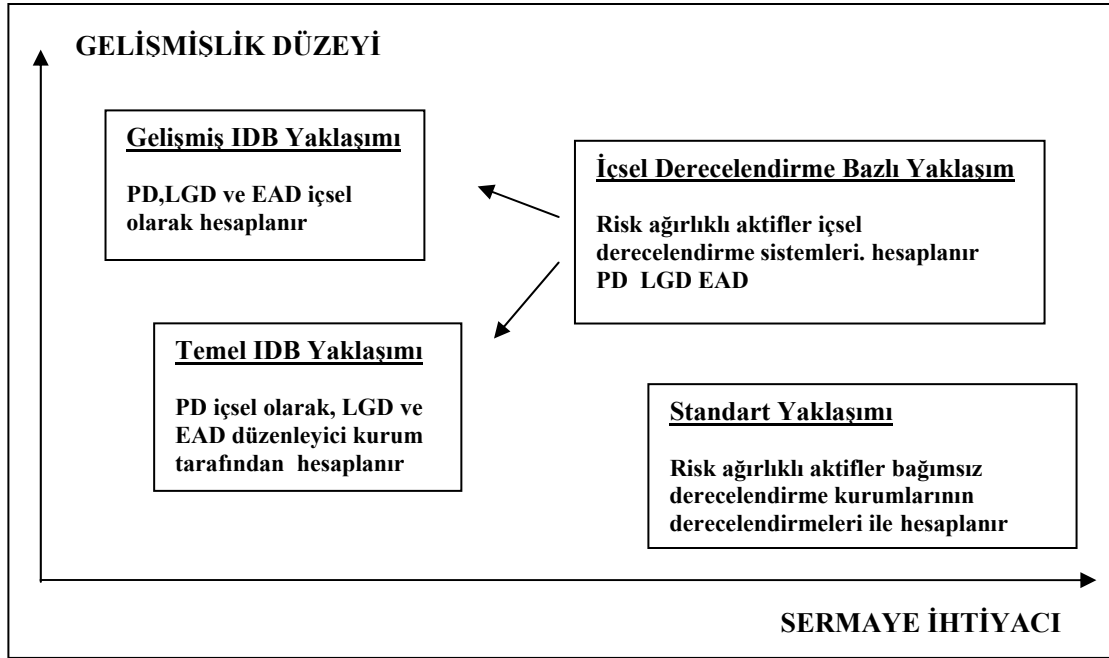
3.2.6. Kredi Riskinin Ölçümü

Kredi riski modelleri ve kredi riski derecelendirme sistemleri, günümüz bankacılığında etkin ve çağdaş bir kredi portföyü ve kredi riski yönetiminin vazgeçilmez unsurları haline gelmişlerdir. Kredi riski modellerinin yardımıyla bankalar, kredilerin tahsil edilememe oranlarını ve olasılıklarını, dolayısıyla beklenen ve beklenmeyen kredi zararlarını; ayrıca ekonomik sermaye ve krediler için riske maruz değeri (KRMD), ayrılması gereken kredi ve zarar karşılıklarını, risk-getiri dengelerini daha kolay ve daha doğru şekilde hesaplayabilmektedirler. Kredi derecelendirme sistemleri ise, sadece kredi borçlularının riskliliği konusunda bankalara yol göstermekle kalmamakta; aynı zamanda beklenen ve beklenmeyen zararların hesaplanmasında tahmin edilen tahsil edilememe olasılığın belirlenmesine önemli bir katkıda bulunmaktadır. Mevcut kredi riski yönetim bilgi sistemlerinin imkan tanıdığı ölçüde (geçmişe yönelik detaylı bilgilerin varlığı ve sürekli güncel bilgilerin sisteme dahil olması), kullanılan kredi derecelendirme sistemi ne kadar kapsamlı ve dinamik olursa, söz konusu hesaplamalar da aynı oranda doğru ve faydalı olacaktır.(Deloitte & Touche, 2001:4)

3.2.6.1. Standart ve İçsel Derecelendirme Yöntemi

Kredi risk miktarının ölçümü için iki farklı yöntem önerilmektedir; standart yöntem ve içsel derecelendirme yöntemi. Standart yöntem, Basel I Uzlaşısında tanımlanan risk gruplamasının aslında biraz daha detaylandırılmış hali gibi görülebilir. Bu yöntem, banka ile kredi ilişkisinde bulunan her bir tarafın bir dışsal risk derecelendirme kuruluşundan kalite notu almasına ve bu kalite notuna denk düşen bir risk ağırlığı ile değerlendirilmesi esasına dayanmaktadır. İçsel derecelendirme yöntemi ise, kalite notunun dışsal risk derecelendirme kuruluşları yerine, bankanın kendi iç sistemleri tarafından üretilmesi esasına dayanır. Bu modelin uygulanması, temel ve ileri düzey olmak üzere iki farklı şekilde yapılabilir. İçsel modelin uygulanabilmesi için; temerrüde düşme olasılığı (PD), temerrüt anındaki kullanım miktarı (EAD), temerrüt halinde tahsilat oranı (LGD) ve vade (M) parametrelerinin belirlenmesi gerekir. Temel düzeyde, PD parametresi banka tarafından ölçülürken; M, LGD ve EAD parametreleri denetleyici

kamu otoriteleri tarafından sabit bir girdi olarak sağlanır. İleri düzeyde ise, tüm parametreler banka tarafından üretilerek modele katılır. (Tekel, vd., 2004: 53)



Şekil 3.3. Kredi Riski Ölçüm Yaklaşımları

Kaynak : Güvercinci , 2005: 19

Her bir varlık sınıfı için birden fazla derecelendirme sistemi kullanılabilir. Birden fazla derecelendirme sistemi, borçluların risk karakteristiklerini en iyi şekilde yansıtmak amacıyla kullanılmalıdır. Farklı derecelendirme sistemlerinin kullanılmasının gerekçesi ve borçluların hangi derecelendirme sistemi ile değerlendirileceğine dair süreç yazılı hale getirilmelidir. Daha düşük bir sermaye ihtiyacı yaratmak amacı ile birden fazla derecelendirme sistemi kullanılamaz. Derecelendirme sistemi yapısal olarak;

1. Borçlunun risklilik düzeyini ayırt etmek için kullanılan dereceler, eksiksiz ve açık olarak tanımlanmalıdır.

2. Bankanın borçlu ve işlem derecelendirmesi anlamında, kredilerinin dağılımı aşırı yoğunlaşmaya yol açmamalı ve anlamlı olmalıdır. Dağılımda yoğunlaşmalar, ancak yoğunlaşmanın yer aldığı derecelerin yeterince dar TO tahmini bantlarını yansıttığını bankanın teşvik etmesi durumunda söz konusu olabilir.

3. Borçlu derecelendirmesi temerrüde düşmemiş borçlular için en az 7; temerrüde düşmüş olanlar içinse en az 1 dereceden oluşmalıdır. İhtisas kredileri için TO tahmini

şartlarını sağlayamayan bankalar, söz konusu krediler portföyünde, temerrüde düşmemiş borçlular için en az 4; temerrüde düşmüş olanlar için en az 1 derece oluşturmalarıdır. İşlem derecelendirmesinde herhangi bir asgari derece adedi sınırı yoktur.

Derecelendirme sisteminin bulundurması gereken kriterler ve kapsadığı özellikler arasında bankanın bir borçluyu belli bir dereceye atarken kullandığı tanım, kriter ve süreçler yeterince açık ve detaylı olmalı; uzman görüşlerini de içerecek şekilde anlamlı ve tutarlı bir risk farklılaştırmasını sağlamalıdır. Model sonuçları üzerine etki edecek uzman görüşleri, kıyaslanabilirlik, ölçülebilirlik ve denetlenebilirlik amacı ile sayısal olarak ifade edilmeye çalışılmalıdır. Kriterler ile banka kredi politikaları tutarlı olmalıdır. Bankanın subjektif yargılarla model sonuçlarının nasıl birleştirileceğini gösteren yazılı dokümanları bulunmalıdır. Doküman asgari olarak yılda bir defa güncellenmelidir. Derecelendirme, ulaşılabilen bütün bilgileri içermeli ve bu bilgiler güncel olmalıdır. Ulaşılabilen bilgiler azaldıkça daha muhafazakar bir yaklaşım benimsenmelidir. “İhtisas Kredileri” için ‘yerel otorite sınıflama kriterlerini’ kullanan bankalar, bu krediler için ürettikleri içsel dereceleri, yerel otoritece öngörülen 5’li derecelendirme yapısı ile eşleştirmelidir. (TBB Çalışma Grubu, 2006:35-36)

Bankalar, içsel derecelerin, ilgili risk parametrelerinin ve bunlarla ilgili sistem ve süreçlerin kullanılmasını tanımlamalı ve açıklamalıdır. Yerel otoriteye buna ilişkin dokümantasyon sağlanmalı, böylelikle bankanın operasyonlarına etkileri değerlendirilebilmelidir. Bu dokümantasyon düzenli bir şekilde, örneğin kredi riski kontrol birimi tarafından güncellenmeli ve iç denetim üniteleri tarafından gözden geçirilmelidir.(TBB Çalışma Grubu, 2006:63)

İçsel derecelendirme yöntemini kullanmak isteyen bankanın, derecelendirme ve risk tahmin modellerinin anlamlı sonuçlar verdiğini düzenleyici kuruma kanıtlaması beklenmektedir. Bu genel ilkenin yanı sıra uyulması gereken başka şartlar da bulunmaktadır. Örneğin banka, kurumsal, ülke ve banka pozisyonlarında (perakende işlemlerde her risk havuzunda) her borçlunun (borçlu grubunun) kredi derecesini kendi içsel derecelendirme metotları ile belirlemelidir. Ayrıca, bankanın belirlediği bu dereceler en azından yıllık olarak gözden geçirilmelidir. Önemli borçlular hakkındaki bilgiler geçmişe yönelik olarak uygun şekilde saklanmalıdır. Çeşitli olumsuz olayların oluşma olasılığına karşı (ekonomik küçülme, piyasa riski, likidite durumu vb.) stres testi yapma olanağı bulunmalıdır. Derecelendirme faaliyetlerinde kullanılan yöntemler yönetim kurulu veya bu iş için atanmış üst düzey yöneticiler tarafından onaylanmalıdır.

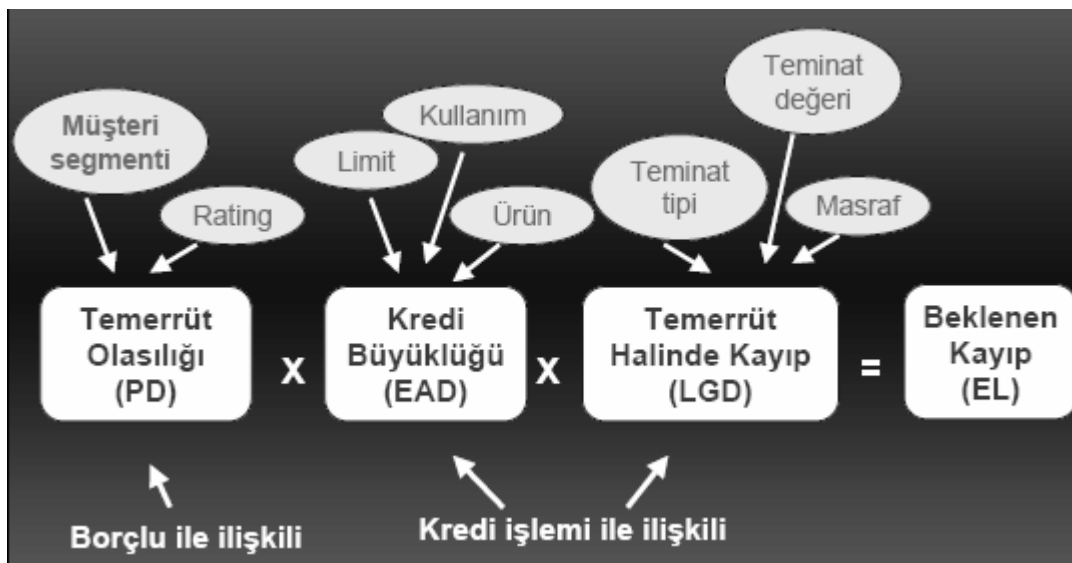
İçsel derecelendirme metodu, riskin önceden saptanabilir maliyetini gösteren “tahmin edilen kayıp” ve tahmin edilebilir riske ilişkin maliyetin zaman içinde potansiyel olarak değişebilirliğini ifade eden “tahmin edilemeyen kayıp” hesaplarını baz almaktadır.

Tahmin edilen kayıp hesabında kullanılan kavramlar şöyledir:

- Temerrüde düşme olasılığı: Borçlunun sözleşme gereklerine uymayarak yükümlülüğünü kısmen veya tamamen zamanında yerine getirmemesi durumudur. Örneğin, kredinin ödenmeme olasılığı %2’dir, gibi.
- Temerrüt halinde kayıp: Borçlunun temerrüde düşmesi halinde, maruz kalınabilecek en yüksek zarar oranıdır. Örneğin, temerrüt halinde, verilen kredinin %90’ı tahsil edilemeyecektir, gibi.
- Temerrüt olasılığına maruz değer: Borçlunun temerrüde düşmesi halinde risk altında olan tutardır. Örneğin, 1 milyon \$’lık kredi temerrüt riski altındadır, gibi.
- Fiili vade: Kupon ödemeleri gibi ödemeleri de dikkate alarak hesaplanan borçlunun borcunu ödemesi beklenen ortalama vadedir.

Riskin önceden saptanabilir maliyetini aşağıdaki formül gösterir:

$$\text{Tahmin Edilen Kayıp} = \text{Temerrüde Düşme Olasılığı} \times \text{Temerrüt Halinde Kayıp} \times \text{Temerrüt Olasılığına Maruz Değer}$$



Şekil 3.4. Beklenen Kaybı Etkileyen Unsurlar

Kaynak : Güvercinci , 2005:31

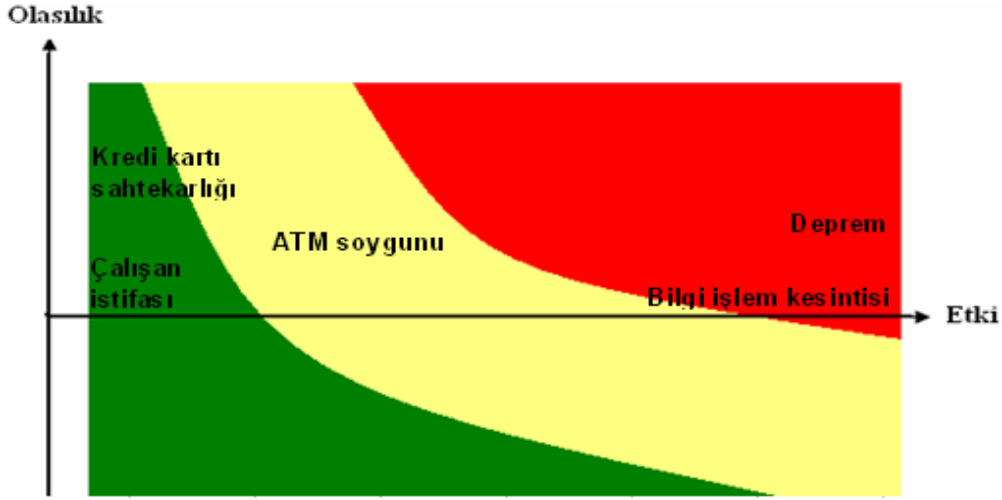
Temel yaklaşımda, bankalar kendi temerrüde düşme olasılıklarını hesaplar, kalan risk bileşenleri için düzenleyici kurumun tahminlerini kullanır. Gelişmiş yaklaşımda, bankalar temerrüde düşme olasılığı, temerrüt halinde kayıp ve temerrüt olasılığına maruz değer ve kendi hesapladıkları fiili vadeyi daha sıklıkla kullanırlar.(TSPAKB, 2005:15-16)

3.2.7. Operasyonel Risk Ölçümü

Bankalar faaliyetleri nedeniyle finansal risklerin yanısıra finansal nitelikte olmamakla birlikte maddi ve itibari kayıplara yol açabilen risklere de maruz kalmakta; hatta, bu tür risklerin gerçekleşmesi nedeniyle faaliyetleri son bulabilmektedir.En genel şekliyle ‘kredi riski ve piyasa riski dışında kalan tüm riskler’ olarak tanımlayabiliriz.(Candan ve Özün 2006:211)

Operasyonel riskinin ölçülemez yada yetersiz veri nedeniyle ölçülmesi güç unsurları içermesinden ötürü sayılaştırılması kredi ve piyasa riskinde olduğu kadar kolay olmamaktadır. Son yıllarda operasyonel risk ölçümü ve bu risk türü için gereken sermaye tutarının belirlenmesinde gelişmeler gözlenmektedir.Operasyonel riskin ölçülmesi ve değerlendirilmesinde nitel,nicel yada her ikisini de içeren karma yöntemler geliştirilmiştir.

Nitel ölçüm yöntemi, kişisel yargıyı ön plana çıkaran bir yöntemdir.Bu ölçüm yönteminde yaygın olarak etki ve olasılık analizi uygulanmaktadır.Analizde, bankanın maruz kalabileceği operasyonel riskler, risk iştahı doğrultusunda sınıflandırılmaktadır.Gelişmiş uygulamalarda sınıflandırmanın ‘tehlikeli’, ‘ihtiyatlılık gerektiren’ ve ‘kabul edilebilir’ seviyelerinde yapıldığı;sayısallaştırılamaması nedeniyle söz konusu seviyelerin herbirinin farklı renklerle ifade edildiği görülmektedir.Örneğin, kabul edilebilir düzey için ‘yeşil’, ihtiyatlılık gerektiren düzey için ‘sarı’ ve tehlikeli düzey için ‘kırmızı’ renk kullanılmaktadır.

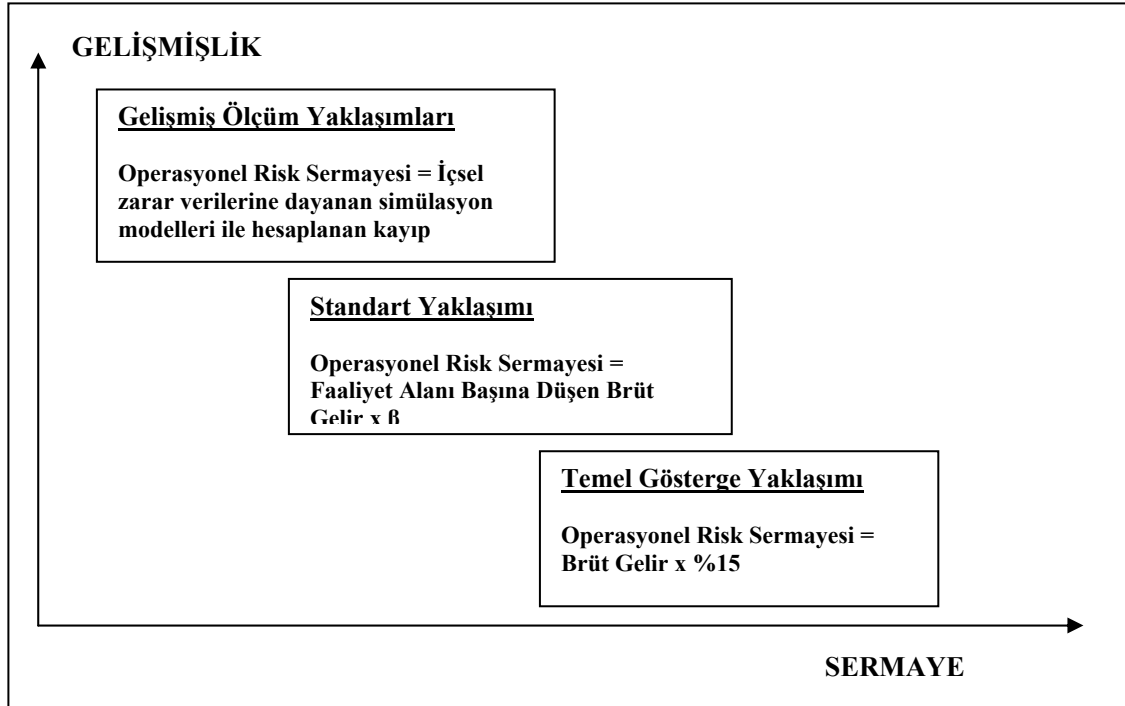


Şekil 3.5. Örnek Etki / Olasılık Analizi

Kaynak : Candan ve Özün ,2006:224

Şekil incelendiğinde, kredi kartı sahtekarlığı, olasılığı yüksek olmakla birlikte etkisi banka için görece düşük olan bir risktir. Oysa, gerçekleşme olasılığı görece zayıf olan herhangi doğal afetin bankanın faaliyetlerine etkisi çok daha büyük olabilecektir.

Nicel ölçüm yönteminde ise geçmişde gözlemlenen olayların gelecekteki olası kayıp miktarı üzerindeki payını belirlemeye yönelik modellemeler yapılması söz konusudur. Gözlemlenen olayların yanısıra, geleceğe dönük beklentilerinde değerlendirilmesiyle oluşturulan operasyonel risk verisi iç ve dış kaynaklardan sağlanır. Bankanın maruz kaldığı kayıp olaylarının ve bu olaylara ilişkin bilgilerin sistematik biçimde değerlendirilmesi ve izlenebilmesi için bir veritabanı oluşturulması gerekmektedir. (Candan ve Özün, 2006:223-225)



Şekil 3.6. Operasyonel Riski Ölçüm Yaklaşımları

Kaynak:Güvercinci,2005:13

3.2.7.1. Temel Gösterge Yaklaşımı

Temel gösterge yaklaşımı operasyonel risk için sermaye yükümlülüğü, bankaların son üç yıla ait ortalama brüt gelir tutarı risk göstergesi olarak kabul edilmekte ve bu tutar Basel II uzlaşısında belirlenen bir katsayıyla (%15'lik alfa faktörü) çarpılarak belirlenmektedir. Brüt gelirin herhangi bir yıl için negatif veya sıfır çıkması halinde o yıla ait değer sermaye yükümlülüğü hesaplamalarında dikkate alınmamaktadır.

En basit yöntem olan temel gösterge yaklaşımının arkasındaki mantık, gelir elde etmek için faaliyette bulunmak gerektiği; dolayısıyla, gelir ve operasyonel riskler içeren faaliyetler arasında pozitif bir korelasyon olacağı düşüncesine dayanmaktadır. Bankaların operasyonel riskliliğinin doğrudan brüt gelire bağlanması, risk duyarlılığının son derece düşük olması bakımından eleştiri görmektedir. Basel Komitesi, gelişmiş yaklaşımları kullanmaları ve risk yönetimi sistemlerini geliştirmeleri için bankaları teşvik etme amacını gütmektedir.(Candan ve Özün, 2006:234-235)

3.2.7.2. Standart Yaklaşım

Standart yaklaşımda bankacılık faaliyetleri 8 kola bölünmüştür.

- Kurumsal finansman hizmetleri,
- Alım-satım ve satış hizmetleri,
- Perakende bankacılık,
- Ticari bankacılık,
- Ödemeler ve takas hizmetleri,
- Varlık yönetimi,
- Perakende aracılık hizmetleri

Sermaye yükümlülüğü, her faaliyet kolu itibariyle tespit edilen son üç yıla ait brüt gelire, faaliyet kolları bazında belirlenmiş katsayıların (%12, %15 veya %18 beta faktörleri) uygulanması yoluyla hesaplanmaktadır.

Standart yaklaşımda, bankanın gelir temin etmek için yürüttüğü faaliyetlerin farklı risk ağırlıklarına tabi tutulmasıyla risk duyarlılığının artırıldığını söylemek mümkündür, ancak bu artış sınırlı düzeyde kalmaktadır. Bankaların standart yaklaşımı kullanabilmeleri için Basel II düzenlemesinde belirlenmiş olan koşulları sağlamaları gerekmektedir. Temel gösterge yaklaşımından standart yaklaşıma geçmek aynı zamanda bankanın risk yönetimi kalitesinde de artış gerektirir.(Candan ve Özün, 2006:235-237)

3.2.7.3. İleri Ölçüm Yaklaşımları

İleri ölçüm yaklaşımları; riske en duyarlı yöntemleri içermekte olup bu yöntemlere dayanılarak sermaye yükümlülüğü hesaplamasında, bankanın iç risk ölçüm sistemi ve bununla bağlantılı kayıp verisinden yararlanılmaktadır. Bankalar bu yaklaşımlarla temel gösterge ve standartlaştırılmış yaklaşımlara göre daha düşük sermaye ayırma imkanına sahip olabilecektir.(TBB, 2004:31)

Basel Komitesi, bankaları, iç verilerini de kullanarak kendi ileri ölçüm sistemlerini geliştirmeleri ve bu doğrultuda gerekli sermaye tahsisini yapmaları yönünde teşvik etmektedir. İleri ölçüm yaklaşımları aşağıdaki yaklaşımlara ayrılmaktadır:

- İçsel Ölçüm Yaklaşımı
- Kayıp Dağılımı Yaklaşımı

- Kalitatif Yaklaşımlar (Skor kart Yaklaşımı)
- Senaryo Analizi Yaklaşımı (TBB,2006:97)

İçsel ölçüm yaklaşımı: sermaye yükümlülüğünün, beklenen operasyonel risk kayıpları üzerinden hesaplanmasını öngörmekte, bankanın maruz kaldığı operasyonel riskin miktarını ve dağılımın şeklini ortaya koyabilmektedir. İleri ölçüm yaklaşımları içinde en az kaynak gerektiren, uygulaması en kolay olan yaklaşımdır. Ancak, bu yaklaşımın başarıyla uygulanabilmesi için bankanın güvenilir ve yeterli bir iç kayıp veri tabanı olmalıdır. Bu yaklaşımda bankacılık işlemleri standart ve alternatif standart yaklaşımlarda olduğu gibi “kurumsal finansman, ticaret ve satış, perakende bankacılık, ticari bankacılık, ödemeler ve tasfiye (takas), acentelik hizmetleri, varlık yönetimi ve perakende aracılık hizmetleri” olmak üzere 8 faaliyet koluna ayrılmaktadır. Komite tarafından, bu faaliyet kollarının maruz kalabileceği operasyonel risk türleri 7 ana başlık altında aşağıdaki şekilde belirlenmiştir:

- Dahili suiistimal eylemleri
- Harici suiistimal eylemleri
- Çalışma/ istihdam uygulamaları ve iş yeri emniyeti
- Müşteriler, ürünler ve iş uygulamaları
- Fiziksel malların hasarları
- İşin kesintiye uğraması ve sistem arızaları
- İşlemler, teslim ve süreç yönetimi

Bu yaklaşımda belirtilen söz konusu 8 faaliyet kolu ve 7 risk türü esas alınarak 56 hücrelik bir operasyonel risk matrisi oluşturulur. Matriste yer alan her hücre için beklenen (EL) ve beklenmeyen kayıp (UL) rakamları hesaplanır. (TBB,2006:101)

İş kolu (i)	Risk faktörü (j)						
	Dahili Suiistimal Eylemleri	Harici Suiistimal Eylemleri	Çalışma/İstihdam Uygulamaları ve İşyeri Emniyeti	Müşteriler, Ürünler & İş Uygulamaları	Fiziksel Malların Hasarları	İşin Kesintiye Uğraması ve Sistem Arızaları	İşlemler, Teslim & Süreç Yönetimi
Kurumsal Finansman	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}
Ticaret&Satış	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}
Perakende Bankacılık	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}
Ticari Bankacılık	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}
Ödemeler ve Tasfiye (Takas)	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}
Acentelik Hizmetleri	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}
Varlık Yönetimi	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}
Perakende Aracılık	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}	EL _{ij} +UL _{ij}
Toplam Sermaye Yükümlülüğü	$\sum (EL_{ij}+UL_{ij})$						

Şekil 3.7. Risk faktörü / İşkolu matrisi

Kaynak: TBB,2006:104

Yukarıdaki matriste görüldüğü üzere, toplam sermaye yükümlülüğü de her hücredeki sermaye yükümlülüklerinin toplamı şeklinde ifade edilir.(TBB,2006 :104)

Kayıp dağılımları yaklaşımı: Geçmiş kayıp verisinden yararlanarak operasyonel riske maruz değer hesaplamaya dayanan istatistiksel bir yaklaşımdır.Kayıp dağılımı yaklaşımı Basel II uzlaşısında belirlenen 7 kayıp olayı türü ve 8 faaliyet kolundan oluşturulan 7*8 boyutlarındaki matrisin her bir hücresi için operasyonel riske maruz değer (OpVaR) hesaplanmaktadır.Operasyonel Riske Maruz Değer bi yıllık zaman zarfında karşı karşıya kalınabilecek kayıp olaylarını kapsayacak şekilde ve %99.9 güven aralığında hesaplanmalıdır. (Candan ve Özün, 2006:227)

Faaliyet Kolu (m)	Kurumsal Finansal	Alım-Satım ve Satış	Parakende Bankacılık	Ticari Bankacılık	Ödemeler ve Takas	Acentelik Hizmetleri	Varlık Yönetimi	Parakende Aracılık
Olay Türü (n)	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn
Suistimal	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn
Dolandırıcılık	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn
Personelle İlgili Uygulamalar ve İşyeri Güvenliği	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn
Müşteriler, Ürün ve Hizmetler, İş Uygulamaları	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn
Hizmet Sunumunun Kesintiye Uğraması ve Sistem Arızaları	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn
İşin İcrası, Tamamlanması ve Süreç Yönetimi	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn	OpVaR mn

Şekil 3.8. Faaliyet Kolu / Olay Türü Matrisi

Kaynak : Candan ve Özün 2006:227

Kayıp dağılımı yaklaşımı, beklenen ve beklenmeyen kayıplara ilişkin objektif tahminlere ulaşabilmek için, bankanın operasyonel risk kayıplarının sıklık ve şiddet öngörülere aracılığıyla ve standart teknikler kullanılarak modellenmesidir. Bu yaklaşım; temel veri olarak kayıp tutarını esas almaktadır. Bunun nedeni; kayıp tutarının en objektif risk göstergesi olması ve her bir bankanın kendine özgü risk profilini yansıtmasıdır.(TBB 2006:102)

Kalitatif yaklaşımlar (Skor Kart Yaklaşımı):Skor kart yaklaşımı, bankaların operasyonel risk sermaye hesaplamalarına, istatistiki yöntemlerin aksine, ileriye dönük bir bakış açısı yansıtan bir yaklaşımdır. Bu yaklaşımda bankalar, öncelikle bankanın tamamını veya faaliyet kolu düzeyini esas alarak operasyonel riskleri değerlendirir, risk bazlı sermayeyi hesaplar ve söz konusu risk bazlı operasyonel risk sermayesinin sorumluluğunu ilgili iş birimi yöneticisine verirler. Bu sayede gelecekteki operasyonel risk kayıplarının sıklığı ve şiddetini azaltacak risk yönetme stratejileri geliştirilebilmektedir.

Skor kartta belirlenen risk türlerinin kayıp veri tabanında belirtilen risklerle uyumlu olması iki önemli ölçüm aracının bir arada değerlendirilebilmesi açısından önem taşımaktadır. Ayrıca, risk türlerinin değişik riskleri içerdiği dikkate alınmalı ve ona göre

ağırlıklandırılmalı ve ölçülmelidir. Skor kart yaklaşımı, diğer gelişmiş ölçüm yaklaşımları dikkate alındığında, bankaların maruz olduğu risklerin çalışanlarınca sahiplenilmesini sağlayan en etkili yaklaşımdır. Kayıp dağılımı yaklaşımı ve senaryo analizleri ile desteklenmesi bu yaklaşımın niteleyici ve niceleyici yanlarını güçlendirerek, başarısını artıracaktır. (TBB,2006:103)

Senaryo analizi yaklaşımı: Kredi ve piyasa risklerinde olduğu gibi özgün senaryolar yaratma yöntemini kullanır. Farklı senaryoların ekonomik ve yasal sermaye anlamında model çıktılarını ne kadar değiştirdiği izlenebilir. Bu da duyarlılık analizlerine bir temel oluşturabilir. Aynı zamanda risk profillerinde meydana gelecek bir gelişmenin risk sermayesi üzerindeki etkisini yöneticilere göstermekte faydalı bir araçtır. (TBB, 2004:44)

Senaryoya dayalı gelişmiş ölçüm yaklaşımı ile skor kart yöntemi bazı benzerlikler göstermektedir. Her iki yöntem de risk profillerindeki değişimlere duyarlıdır ve operasyonel risk değerlendirmesinde uzman görüşünden faydalanır. (TBB, 2004:48)

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BANKACILIKTA RİSK YÖNETİMİ İLE İLGİLİ DÜZENLEMELER

Uluslararası finans piyasalarında meydana gelen krizlerin pek çoğunda etkin bir risk yönetim sisteminin bulunmaması neden olarak ortaya çıkmıştır. Bu ortamda uluslararası düzenlemeciler hem bilanço, hem de bilanço dışı faaliyetlerden kaynaklanan risklerin etkin olarak bir sistem dahilinde ölçülmesi ve buna yönelik tedbirlerin alınması konusunda daha yoğun çalışmalar yapmaktadırlar.

Türk mali sistemi içerisinde gelişmiş ve sağlıklı bir bankacılık sektörüne sahip olmak için 1999 yılından bu yana önemli adımlar atılmıştır. Ulusal gözetim ve denetim otoritesi bu perspektifte mevcut bankacılık sistemini gözden geçirerek sistemin eksik ya da hatalı yanlarını ortaya çıkarmakta ve gerekli düzenlemeleri hızlı biçimde sektöre yerleştirme gayreti içerisinde.(Bolgün ve Akçay, 2003 : 79)

Bu bölümde, Uluslararası gözetim ve denetim kuruluşu Basel Komitesi ile ülkemizde bankacılık sistemindeki düzenlemeleri yapan BDDK hakkında bilgiler ve BDDK'nın Basel II'ye uyum sürecinde risk yönetimi ile ilgili yapılan çalışmalar yer almaktadır.

4.1. Türk Bankacılık Sistemindeki Yapısal Değişimler

1980'li yıllarda Türk bankacılığı daha önceki yıllardaki çalışma ortamıyla mukayese edildiğinde oldukça farklı koşullar içinde çalışmak durumunda kalmıştır.1 Temmuz 1980'den itibaren faiz oranları serbest bırakılmıştır. 2.4.1986'da Bankalararası Para Piyasası kurulmuştur.(Sistem elinde kullanılmamış nakit fazlası olan bankalardan nakit gereksinimi olan bankalara borç vererek kendilerine gelir sağlama olanağını vermektedir.) 1994 yılına gelindiğinde, bankacılık sisteminde, yaşanan ekonomik krize bağlı olarak yapısal sorunlar ve buna bağlı riskler artmıştır. Nisan 1994 tarihinde alınan bazı tedbirlerle sorunların ve risklerin bir kısmının azaltılmaya çalışılmıştır. Fakat alınan kararların yapısal sorunlara çare olmadığı 1999

yılında yaşanan ekonomik krizde bankacılık sisteminin gördüğü tahribatla kendini tekrar göstermiştir. 2000 yılında uygulamaya konulan ekonomik programın doğası gereği bankacılık sisteminde likidite, faiz ve kur riskinin arttığı görülmüştür. 2000 yılı Kasım ayında ortaya çıkan ve tamamen likidite krizi şeklinde yansıyan kriz, aslında kamu bankaları ve fon bankalarının aktifleri likidite edememesi, fon fazlası bankaların bu bankalara olan depolarını kapatması ve bazı bankaların bilançolarında taşıdığı risklerin gerçekleşmesinden kaynaklanmış ve daha sonra likidite krizine dönüşerek istikrar programının kesintiye uğramasına neden olmuştur. Kasım krizinde yaşananlara benzer olarak 2001 Şubat döneminde ortaya çıkan risk sistemik bir hal almıştır. (Parasız 2005:105-109) Yaşanan ekonomik ve finansal krizler ve bunların doğurduğu ortam Türk bankacılık sektöründe satın alma, devir ve birleşmeleri gündeme getirmiştir. Özellikle mali bünyesi zayıf olan bankaların TMSF bünyesine alınması kalan diğer bankaların da ekonomik ortamdaki daha fazla etkilenmemek amacıyla ihtiyaç duydukları gücü sağlayabilmek için yerli ve yabancı ortak arayışına girmek istemeleri bu süreci daha da hızlandırmıştır. (Parasız, 2005:122)

Tablo 4.1. Türk Bankacılık Sistemindeki Doğrudan Yabancı Yatırımlar

YERLİ BANKA	Ortaklık Payı %	YABANCI ORTAK
Sonuçlanan Anlaşmalar		
YAPI KREDİ	40%	UNICREDIT
TEB	50%	BNP-PARIBAS
GARANTİ	26%	G.E. CONSUMER FINANCE
DIŞBANK	89%	FORTIS
FİNANSBANK	46%	NBG GREECE
DENİZBANK	75%	DEXIA
BANKPOZİTİF	58%	BANK HAPOALIM
ŞEKERBANK	34%	KAZAKBANK TURAN ALEM
AKBANK	20%	CITIBANK
İzin Bekleyenler		
TEKFENBANK	70%	EUROBANK EFG GREECE
MNG BANK	91%	BANK-MED / ARAB BANK PLC
ALTERNATİF BANK	50%	ALPHA BANK GREECE
Devam eden Görüşmeler		
OYAKBANK	na	görüşmeler devam ediyor
HALKBANK	100%	blok satış yöntemiyle özelleştirilecektir

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

Yaşanan gelişmeler neticesinde, bankacılık sektörünün sorgulanması, gözetim ve denetim yapılarak uluslararası eğilimlere paralel düzenleme yapılması zorunlu hale gelmiştir.

4.1.1. BDDK Uygulamaları

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK), 23.06.1999 tarihinde yürürlüğe giren mülga 4389 Sayılı Bankalar Kanunu ile kurulmuş, Başkanı ve Kurul üyeleri 23.03.2000 tarihi itibarıyla atanmış, 31.08.2000 tarihinde faaliyete başlamıştır. 4672 sayılı Kanun gereği, Başkan dışındaki Kurul üyeleri 15.03.2001 tarihinde yenilenmiştir. Kurumun hizmet birimleri ile bunların görev, yetki ve sorumlulukları Bakanlar Kurulu tarafından 22.06.2000 tarihinde çıkarılan Teşkilat Yönetmeliği ile düzenlenmiştir. Ayrıca, Kurulun çalışma esas ve usulleri, meslek ilkeleri, insan kaynakları, yarışma ve yeterlilik sınavları ile çalışma usul ve esaslarına ilişkin düzenlemeler Kurul kararı ile çıkarılmıştır.

Mülga Kanun gereğince BDDK, Hazine Müsteşarlığının Bankalar Yeminli Murakıpları Kurulu ile Banka ve Kambiyo Genel Müdürlüğü'nün bankacılıkla ilgili birimleri ve Merkez Bankası Bankalar Gözetim Müdürlüğü'nün görev, yetki ve sorumluluklarını devralmıştır. Ayrıca, Merkez Bankası tarafından idare ve temsil olunan Tasarruf Mevduatı Sigorta Fonunun (TMSF) temsil ve idare yetkisi de BDDK'ya geçmiştir. Ancak, TMSF, 5020 sayılı yasa uyarınca 26.12.2003 tarihinde idari ve mali özerkliğe sahip kamu tüzel kişiliğini kazanmıştır.(1983 yılından itibaren tüzel kişiliği haiz olan Fonun idare ve temsili önce TCMB, sonra BDDK tarafından yerine getirilmiştir. 12.12.2003 tarih ve 5020 sayılı Bankalar Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına İlişkin Kanun ile Fonun karar organının Fon Kurulu olduğu ve Fonun genel yönetim ve temsili ile Fon Kurulunca alınan kararların yürütülmesinin Fon Kurulu Başkanına ait olduğu hükme bağlanmıştır.<http://www.tmsf.org.tr>)

BDDK'nın kuruluşu Türk bankacılık sektöründe “eski”den kopuşu ve “yeni” bir bankacılık dönemine geçişi simgelemektedir. İdari ve mali açıdan bağımsız bir otorite, finansal istikrar için bir fırsat olarak nitelendirilmektedir. Düzenleme ve denetim yapısındaki bu değişiklik, aynı zamanda, uluslararası düzeyde bir yapılanma olarak da değerlendirilmektedir. Bu olumlu gelişmeleri müteakiben, 2005 yılında yürürlüğe giren

5411 sayılı Bankacılık Kanunu, BDDK'nın denetim yapısında ve kapsamında sağladığı değişimle, yeni bir finansal yapı için zemin oluşturmuştur.

BDDK gibi düzenleyici ve denetleyici otoritelerin üstlendikleri görevler, ülke ekonomisi açısından çok büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, bu nevi kurumların varlığı kadar, bunların devamlı olmaları, kaliteli ve başarılı hizmet sunmaları da hayati öneme sahiptir. Bu itibarla, stratejik planlama; kamu kuruluşlarının faaliyetlerini planlamaları, uyguladıkları politikaları somut iş programlarına ve bütçelere dayandırmaları ve uygulamayı etkili bir şekilde izlemeleri için temel bir araçtır. Stratejik planlama ile Kurum misyonunun yerine getirilmesine yönelik amaçlar, hedefler ve bunlara ulaşmayı mümkün kılacak yöntemler ortaya konmaktadır. (<http://www.bddk.org.tr>)

BDDK'nın 8 Şubat 2001 tarihinde yayımlanarak yürürlüğe giren "Bankaların İç Denetim ve Risk Yönetimi Sistemleri Hakkında Yönetmelik" ile bankaların bünyelerinde etkin bir iç denetim sistemi kurmaları ve karşılaşacakları riskleri en iyi şekilde yönetebilmelerine imkan verecek etkin bir risk yönetimi sistemi oluşturmalarına ilişkin usul ve prensipler belirlenmiştir. Söz konusu sistemlerin etkin bir şekilde işleyişini takiben, bu Yönetmelik çerçevesinde, bankacılık sisteminin faaliyetler bazında risk odaklı olarak gözetimi hedeflenmiştir. Bankalar, Temmuz 2001 tarihinden itibaren Yönetmelik çerçevesinde yapmış oldukları faaliyetleri ve organizasyonel hazırlıklarını üçer aylık dönemler itibariyle raporlamakta, bu raporlar düzenli olarak değerlendirilmekte ve gelişmeler yakından izlenmektedir. (BDDK, 2001:32)

4.1.2. Kredi Kayıt Bürosu

1990'lı yılların başından itibaren giderek önem kazanan ve hızla gelişen bireysel kredi pazarlama faaliyetleri, "Kredi Risk Yönetimi", "Müşteri İlişkileri Yönetimi" ve "Veri Ambarı Yönetimi" gibi çağdaş kavramları da beraberinde getirmiştir. Özellikle, bireysel kredi portföy hacminin hızla büyümesi, kredi kararı aşamasında kredi riskinin doğru olarak ölçülebilmesine olanak sağlayan yöntemlerin önemini daha da artırmıştır.

Yukarıda bahsi geçen kavramlar için gerekli en önemli hammaddenin 'bilgi' olduğu gerçeğinden yola çıkılarak, kurumlar arasında kredi müşteri bilgilerinin paylaşımıyla

ilgili kanun engelini, 1993 yılında 3182 sayılı Bankalar Kanunu'nun 83. Maddesine eklenen ve kredilerin takip ve kontrolüne olanak sağlayan bir hükümle aşılmasıyla birlikte mali kurumların ihtiyaç duyduğu "kurumlar arasında kredi müşterilerine yönelik bilgi paylaşımı" mümkün hale getirilmiştir.

Bu yeni düzenleme doğrultusunda, Bankalar Birliği'nin de desteği ile, ana faaliyet konuları para ve sermaye piyasaları ile sigortacılık olan mali kurumlar arasında bireysel kredilerin takip ve kontrolünü sağlamak üzere gerekli olan bilgi paylaşımını gerçekleştirmek amacıyla, 1995 yılında 11 bankanın ortaklığı ile Kredi Kayıt Bürosu A.Ş. kurulmuştur.

Bilahare 4389 sayılı Bankalar Kanununun 22.maddesi, 9 numaralı fıkrası 17.12.1999 tarihli ve 4491 sayılı kanunun 13.maddesi ile değiştirilerek, bilgi paylaşım olanağından, ana faaliyet konuları para ve sermaye piyasaları ile sigortacılık olan mali kurumların yanı sıra Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu tarafından uygun görülecek şirketlerin de yararlanabilmeleri ve bu amaçla KKB A.Ş.'ye üye olabilmeleri sağlanmıştır.

KKB A.Ş., 9 kurucu üyesi de dahil olmak üzere, bugün itibariyle toplam 29 üyeye sahiptir ve bünyesinde oluşturduğu Kredi Referans Sistemi üzerinden paylaşım sunduğu tüketici bilgileri kapasitesi sektör hacminin yaklaşık %97'lik bölümünü içermektedir.

Ortakları : Akbank T.A.Ş., Denizbank A.Ş., Şekerbank T.A.Ş., T.C. Ziraat Bankası A.Ş., T. Garanti Bankası A.Ş., T. Halk Bankası A.Ş., T. İş Bankası A.Ş., T. Vakıflar Bankası T.A.O., Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.

Faaliyet Konusu :Kredi Kayıt Bürosu A.Ş., 5411 sayılı Bankacılık Kanununda öngörüldüğü üzere (md.73/4) kredi kuruluşları (mevduat bankaları ile katılım bankaları) ile finansal kuruluşlar (kredi kuruluşları dışında kalan ve sigortacılık, bireysel emeklilik veya sermaye piyasası faaliyetlerinde bulunmak veya Bankacılık Kanununda yer alan faaliyetlerden en az birini yürütmek üzere kurulan kuruluşlar ile kalkınma ve yatırım bankaları ve finansal holding şirketleri) arasında bu kuruluşların müşterilerinin risk durumlarının izlenmesi, değerlendirilmesi, kontrolü ve müşteri hizmetlerinin yerine getirilmesi nedeniyle yapılacak bilgi ve belge alışverişini sağlamak üzere anonim şirket şeklinde kurulmuş bir destek hizmet kuruluşu olup; üyesi olan kuruluşlar da müşterilerine ait kredi bilgilerini bu kanunun aynı maddesi uyarınca birbirleriyle paylaşmaktadırlar.

KKB Kredi Kayıt Bürosu A.Ş., bu amacı doğrultusunda geliştirdiği ve Kredi Referans Sistemi olarak adlandırdığı sistemi Nisan 1999'da sektörün hizmetine sunmuş olup; bugün itibariyle 28 üye kuruma hizmet vermektedir.

4.1.2.1. Kredi Referans Sistemi

Kredi Referans Sistemi, KKB A.Ş. üyesi olan kurumlar arasında, bireysel kredi ürün müşterilerine ait detaylı bilginin, kredi kararı aşamasında risk faktörünün belirlenmesine ve dolayısıyla da riskin minimize edilebilmesine olanak sağlamak üzere çağdaş yöntemler kullanılarak paylaşımına olanak sağlayan bir "bilgi paylaşım sistemidir".

KKB A.Ş. üyeleri, KRS sayesinde, her türlü bireysel kredi ürününe yönelik mevcut ve potansiyel müşteri konumundaki tüketici bilgilerini birbirleriyle paylaşmaktadırlar.

KKB A.Ş. tarafından, yaklaşık 18 ay süren yoğun çalışmalar sonucunda 1999 Nisan ayında sektörün hizmetine sunulmuş olan KRS, günümüz bankacılığı ve kredi ürünleri pazarlayan diğer kurumlar için, özellikle Kredi Risk Yönetimi (Credit Risk Management) konusunda çok güçlü bir 'kredi riski ölçüm sistemi' olma özelliğini taşımasının yanı sıra; Veri Ambarı Yönetimi (Data Warehousing Management) ve Müşteri İlişkileri Yönetimi (Customer Relationship Management) gibi konularda da önemli bir referans sistemi olma özelliği taşımaktadır.

KKB A.Ş. üyesi olan kurum, KRS'de gerçekleştireceği bir Sorgulama İşlemi ile, tüketicinin 'borçlu' ve 'kefil' konumunda bulunduğu tüm açık ve kapalı hesap bilgilerine ve hesap bazında ödeme performans bilgilerine OnLine/Real Time ortamda saniyelerle ifade edilebilen sürelerde ulaşılabildiğinden, tüketicinin toplam kredi riskini ve ödeme alışkanlıklarını kısa sürede belirleyerek kredi kararı aşamasında risk faktörünü gerçekçi olarak minimize edebilme olanağına sahiptir. Böylece, gerek kurumsal ve gerekse sektörel bazda, olası mali kayıplar en aza indirebilmektedir.

KRS 'nin yararları,

- Bireysel kredi riskinin minimize edilmesini sağlar,
- Kredi kararlarının daha hızlı ve daha sağlıklı verilmesini sağlar,
- Kredi riskinin ölçülmesi ile kullanılan kredi hacmini arttırır,
- Bireysel kredi kullanımının yaygınlaşmasını sağlar,

- Mevcut müşterilerin yeni kredi limitlerini belirlemede rasyonel karar alınmasını sağlar,
- Üyeler KKB A.Ş.'nin sistemini kullanırken aynı zamanda sistemden gelir sağlarlar,
- Bireysel kredi müşterilerini düzenli ödemeye teşvik eder,
- Sorunlu müşterileri KKB üyesi kurumların dışında tutar,
- Üyelerimiz için, Kredi Risk Yönetimi (Credit Risk Management) konusunda çok güçlü bir 'Kredi Risk Ölçüm Sistemi' olma özelliğini taşımasının yanı sıra; Veri Ambarı Yönetimi (Data Warehousing Management) ve Müşteri İlişkileri Yönetimi (Customer Relationship Management) gibi konularda da çok önemli bir referans sistemi olma özelliğine de sahiptir,
- Farklı kurumlara yapılan başvuruların da görüntülenmesini sağlar,
- SABAS sayesinde, kimlik hırsızlıkları yoluyla ele geçirilen ve/veya sahte olarak üretilen bilgi ve belgelerle gerçekleştirilen kredi başvurusuna yönelik sahtekarlıkların minimize edilmesini sağlar.

4.1.2.2. Sabas

Sahte Bilgi/Belge/Beyan/Başvuru Alarm Sistemi (SABAS) olarak adlandırılan sistem, genel anlamda, belirlenen kötü amaçlı girişimlere ait her türlü bilginin ve bunlarla ilgili olarak üye ve/veya birey bazında doğmuş ve doğabilecek olan risk unsurunun, tanımlanmış kurallara, prensiplere ve standartlara oturtulmuş bir disiplin içinde mali sektör genelinde paylaşılmasına olanak sağlayan bir sistemdir.

SABAS'ın 3 temel amacı vardır:

- Bilgilerinin, belgelerinin, mal ve mülklerinin başkaları (sahtekarlar, dolandırıcılar, vb.) tarafından kullanılmasına mani olarak, tüketicilerimizi (bireyleri) olası risklerden ve mağduriyetlerden korumak,
- Üyeleri'ni, SABAS'a konu olan girişimler karşısında doğabilecek ya da doğmuş olan risklerden kısa sürede haberdar ederek, onları olası zararlardan korumak ve doğmuş risklerini en az zararla kapatabilmelerine olanak sağlamak,
- Üyeleri'nin, kendi aralarında ve tüketiciler (bireyler) ile "kişisel yorum, kanı ve yargılardan" arındırılmış standartlar ve kurallar çerçevesinde "bilgi alışverişinde"

bulunmalarını sağlamak ve böylece, belirsizliklerin, kesin birer "kişisel yoruma kaniya, yargıya" dönüşmesine\ dönüştürülmesine engel olmak suretiyle, kurumsal ve kişisel her türlü hukuki hakların gözetilmesini de sağlayarak, tarafları gerek mali kayıplardan gerekse yasalar karşısındaki olası mağduriyetlerden korumak.

SABAS'ın en önemli hammaddesi bilgi'dir ve 1999 Nisan ayından bugüne kadar geçen kısa süre içinde kayıt sayısı 5 Milyondan 71 Milyona ulaşmış olan KKB Kredi Referans Sistemi Veritabanı'nın da SABAS'a entegrasyonunun KKB tarafından başarıyla sağlanmasıyla birlikte; SABAS, ABD, İngiltere, İtalya, Almanya, Avustralya ve Japonya gibi "kredi bürosu" olgusunu mali sektörü içinde uzun yıllardır kullanmakta olan ülkelerde dahi benzeri bulunmayan güçlü bir sistem haline gelmiştir. (<http://www.kkb.com.tr>)

4.2. Uluslararası Bankacılık Sektöründeki Düzenlemeler

BIS (Bank for International Settlements) ülkelerin merkez bankalarının bir araya gelerek oluşturdukları uluslararası bir kuruluştur. Kuruluş tarihi 1930 yılı olup, amaç bankaların uluslararası standartlarda çalışmasını sağlamak olmuştur. Merkezi Basel'dedir. Basel Komitesi 1974 yılında G-10 ülkelerinin merkez bankası başkanlarının katılımıyla kurulmuştur. (<http://www.bis.org>)

1973 yılının Mart ayında Bretton Woods sözleşmesinin sona erdirilmesine bağlı olarak sabit ayarlanabilir kur politikasının terk edilmesi ve ardından 1974 yılında OPEC'in (Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü) petrol fiyatlarını dört kat arttırması sonucu çıkan petrol krizi sonrasında uluslararası döviz piyasalarında ve bankacılık sektöründe büyük dalgalanmalar ve sorunlar yaşanmıştır. Finansal piyasalarda ortaya çıkan bu sorunlara ortak bir çözüm bulmak ve dünyada bankacılık sektörü ile ilgili düzenleyici ve denetleyici standartlar oluşturmak, uyumlaştırmak ve yerleştirmek amacıyla 'Basel Komitesi' 1974 yılında çalışmalarına başlamıştır. Basel Komitesinin belirlediği ilk sermaye yeterliliği standardının amacı sermaye yeterliliği düzenlenmelerinin yeknesaklaştırılması ve bankalararası rekabet eşitsizliklerinin ortadan kaldırılmasıdır. (Parasız, 2005: 79)

1993 yılında yürürlüğe giren Basel I ile bankalar taşıdıkları riskle orantılı olarak yasal sermaye buldurmaya başlamışlardır. Risk ağırlıklarının saptanmasında

OECD(Organisation for Economic Co-operation and Development) ülkelerine ayrıcalık tanıyan Basel I, başlangıçta bankaların sadece kredi riskleri için sermaye gereksinimi tanımlamıştır ve sermaye yeterlilik oranı minimum yüzde 8 olacak şekilde düzenlemeler getirmiştir. Mevcut düzenleme, türev sözleşmelerin çeşitlenmesi, kullanımlarının artması ve bilanço dışı işlemlerin ağırlık kazanması ile birlikte zamanla yetersiz kalmaya başlamıştır. Bunun farkına varan Komite, 1996 yılında bankaların üstlendikleri piyasa risklerini de düzenlemeye katmak üzere, yeni bir düzenleme açıklamıştır. 1988 yılındaki düzenlemeye ek olarak piyasa risklerinin de katıldığı düzenlemenin yeni şekli, 1998 yılında uygulamaya başlamıştır. Bununla birlikte sermaye yeterliliği oranı, aşağıda görüldüğü gibi, sermaye tabanının kredi ve piyasa risklerine oranı haline gelmiştir. Minimum sermaye yeterliliği oranı, yine yüzde 8 olarak saptanmıştır. (Beşinci, 2005: 2)

Toplam Sermaye

$$\text{Sermaye yeterliliği} = \frac{\text{Toplam Sermaye}}{\text{Kredi Riski + Piyasa Riski}} = \text{en az \% 8}$$

Kredi Riski + Piyasa Riski

4.2.1. BIS Düzenlemeleri

Basel Komite, uluslararası bankacılığın sağlamlığını ve istikrarını güçlendirmek üzere, özellikle sermaye yeterliliği ile ilgili denetim standartlarını yükseltmek için çalışmalarda bulunmaktadır. Bu çalışmalardan en önemlisi, 1988 yılında ihdas edilen "Basel Sermaye Yeterliliği Standardı"dır. Komite, Eylül 1997'de "Etkin Bankacılık Denetimi Temel Prensiplerini" yayımlamıştır. Komite'nin 2001 yılında ele aldığı veya üzerinde çalışmakta olduğu konulara ilişkin özet bilgiler aşağıda sunulmaktadır:

1- Yeni Sermaye Uzlaşısı (The New Basel Capital Accord): Bilindiği üzere, Basel Bankacılık Denetim Komitesi 1988 tarihli Sermaye Uzlaşısı'nın (Basel Accord) yerine, Haziran 1999'da yeni bir taslak metin yayımlamıştır. Komite, taslak metne ilişkin olarak kendisine ulaşan iki yüzden fazla yorumu değerlendirmiş, sektör temsilcileri ve denetim otoriteleri ile yaptığı görüşmeler sonucunda, ilgili tarafların görüşlerine sunulmak üzere, 16 Ocak 2001'de yeni bir taslak açıklamıştır. Bu taslak, bankaların kredi risklerinin uygun bir şekilde ölçülmesi ve değerlendirilmesini

sağlayan, asgari sermaye yeterliliği, denetimsel gözden geçirme ve piyasa disiplininin oluştuğu üç temel unsuru içermektedir.

2- Yüksek Kaldıraç Oranına Sahip Kurumlarla İlgili Konuların incelenmesi (Review of Issues Relating to Highly Leveraged Institutions): Basel Komitesi ile Uluslararası Menkul Kıymet Komisyonları Kurumunun (International Organization of Securities Commissions, IOSCO) birlikte oluşturduğu Çalışma Grubu (Working Group on Highly Leveraged Institutions) tarafından ulusal denetim otoriteleri vasıtasıyla gerçekleştirilen bu inceleme; yüksek kaldıraç oranına sahip kuruluşlarla bağlantısı olan firmaların yapısı, yönetim raporlaması ve yönetim yapısı, bilgi toplama, şirketin değerlendirilmesi ve sonuçları, kredi analizi, risk ölçümü, kredi dönemleri, sınır uygulaması, teminat, zamanında müdahale ve belgelendirme gibi hususlara ilişkin bir dizi konuyu araştırmıştır.

3- Bankalarca Kamuya Yapılan Açıklamalar-1999 Açıklamaları inceleme Sonuçları (Public disclosures by banks: results of the 1999 disclosure survey): Bu inceleme, bankaların işlem yaptığı tarafların ve diğer piyasa katılımcılarının, bankaların karar alma sürecinde risk yönetimi uygulamalarını ve mali bünyedeki gelişmeleri daha iyi değerlendirmesine imkan sağlaması gereken bilgi ve açıklamaları gözden geçirmektedir.

4- Denetim Otoritesinin Kendi Değerlendirmesini Gerçekleştirilmesi (Conducting a Supervisory Self-Assessment-Practical Application): Otoritenin kendi değerlendirmesini yapmasının amacı, ulusal bankacılık gözetim ve denetim sisteminin, Basel Bankacılıkta Etkin Gözetim ve Denetime ilişkin Temel Prensipler ile uyumlu hale getirilmesidir. Bu belge, kendini değerlendirme stratejisi, kendini değerlendirme sürecinin dört aşaması (yasal çerçevenin incelenmesi, denetim politikalarının ve prosedürlerinin pratik uygulamasının incelenmesi, temel prensiplerle uyumun değerlendirilmesi, yetersiz kalınan noktaları tespit etmek için bir faaliyet planının hazırlanması) ve kendini değerlendirme raporu olmak üzere, üç kısımdan meydana gelmektedir.

5- Elektronik Bankacılık İçin Risk Yönetim İlkeleri (Risk Management Principles for Electronic Banking): Komite, elektronik bankacılık işlemlerinin beraberinde getirdiği itibar riski, operasyonel risk ve yasal risklerin ihtiyatlı bir şekilde ve e-bankacılık hizmetlerinin temel özelliklerine uygun olarak tanımlanması ve yönetimi konularında çalışmaktadır.

6- Bankacılık Denetim Otoriteleri Arasındaki İşbirliğinin Temel Unsurları (Essential Elements of a Statement of Cooperation Between Banking Supervisors): Bu çalışma; bankacılık denetim otoritelerinin ortak amaçlarına uygun olarak, faaliyetlerin yürütülmesinde yapılacak işbirliğinin ve bilgi paylaşımının çerçevesinin çizilmesi, bu konudaki politika ve prosedürlerin belirlenmesine ilişkin temel noktaları ortaya koymaktadır.

7- Bankalarda İç Denetim ve Denetim Otoritesinin Denetçilerle İlişkisi (Internal Audit in Banks and the Supervisor's Relationship with Auditors): Etkin bir gözetim sistemi oluşturulması bakımından gözetim otoritesi ile iç ve dış denetçiler arasındaki işbirliği konularını irdelemektedir.

8- Bankalarca Müşteriler Hakkında Yapılacak Ayrıntılı İnceleme (Customer Due Diligence for Banks): Bu çalışma, bankaların yeni ve mevcut müşterilerine ait kayıtların düzenli tutulması ve şüpheli görülen sınır ötesi işlemler ile kara para aklama işlemlerinin incelenmesini esas alarak, bankaların itibar riski, operasyonel risk ve yoğunlaşma riskinden korunmasını amaçlamaktadır.

9- Operasyonel Riskin Yönetim ve Denetimine İlişkin Güvenilir Uygulamalar (Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk): Bu çerçevede yapılan çalışmaların hedefi; operasyonel riskin gözetimi ve denetimi için konusunda bankacılık sektörü ile olan diyalogu artırmak ve standartların oluşturulmasını sağlamaktır.

10- Banka Gözetim Otoriteleri ile Dış Denetçiler Arasındaki İlişki (The Relationship Between Banking Supervisors and Banks' External Auditors): Bu çalışmanın amacı, banka gözetim otoriteleri ile dış denetçiler arasındaki ilişkinin kuvvetlendirilmesi amacıyla bilgi ve rehberlik sağlamaktır. (BDDK,2001:43-44)

Ülkelerin Temel Prensiplere uyumları Basel Komitesi'nce her yıl değerlendirilmekte ve buna göre Temel Prensipler ve metodolojisi sürekli revize edilmektedir.

Basel I in basitlik özelliği geçmiş yıllarda avantaj olarak görülse de, bugün için uluslararası bankalar ve akademik çevrelerce eleştirilmektedir. Bankaların maruz kaldığı operasyonel riski sermaye yeterliliği oranının hesaplanmasında dikkate almaması, ayrıca, risk ölçümünde banka ve ülke ayrımı yapmadan tüm finansal kuruluşlara aynı yaklaşımı sunması ve bu anlamda riske yeterli derecede duyarlı olmaması Basel I in önemli eksiklikleri olarak görülmektedir. Bunların yanı sıra Basel I ekonomik sermayeyi göz önünde bulundurmaması nedeniyle resmi denetim arbitrajına

yol açtığı ve standart yöntemle hesaplanan sermayenin ekonomik sermayenin üzerinde olduğunu ve uzlaşının risk metotlarının gelişmesine izin vermediği yöneltelen eleştiriler arasındadır.

Basel Komitesi bu eksiklikleri tamamlamak amacıyla çalışmalarını hızlandırmış ve standarda son şeklini vererek, 26 Haziran 2004 tarihi itibariyle bu yeni sermaye yeterliliği uzlaşısını yani Basel II 'yi yayımlamıştır. Basel II son halinin yayınlanmasından sonrada çalışmalara devam edilmektedir.(Parasız ,2005 : 181)

4.2.2. Basel II Uygulamaları

Basel I, bankalar için gerekli sermaye yeterliliğini sağlanması ve bankaların kredi riski taşımalarından kaynaklanan etkilerden korunmalarına odaklanırken, Basel II ise piyasa disiplini ve üstsel fonksiyonlarla bankalarda risk yönetimi ve içsel kontrollerini vurgulayarak, finansal sistemlerin daha güçlü ve sağlıklı olması üzerine odaklanmıştır. (Atakan vd. 2006:262)

Basel Komitesi, finansal piyasalarda meydana gelen gelişmeleri ve Basel'in sermaye yeterliliği ölçümüne ilişkin eksikliklerini dikkate alarak Haziran 1999'da Yeni Basel Sermaye Yeterliliği Uzlaşısına (Basel II) ilişkin ilk istişari metni yayımlamıştır. Ardından 2001 yılı başında ikinci istişari metin, Nisan 2003'te ise üçüncü istişari metin yayımlanmıştır. Söz konusu istişari metinler, gerek ülke denetim otoritelerinden gerekse banka ve diğer ilgili taraflardan alınan yorumlar çerçevesinde revize edilmiş ve Basel II'ye ilişkin nihai metin Haziran 2004'te yayımlanmıştır.

Basel I'e göre oldukça kapsamlı bir doküman olan Basel II'ye nihai halinin verilmesi çalışmaları oldukça uzun bir takvime bağlanmış, bu takvim içerisinde her bir istişari metne ilişkin ilgili taraflardan görüş alınması ve Basel II'nin banka sermaye yeterlilikleri üzerine etkilerinin tespit edilebilmesi amacıyla Sayısal Etki Çalışmalarının (SEC) gerçekleştirilmesi hususları yer almıştır. Yeni Uzlaşının yürürlüğe gireceği tarih ilk önce 2004 yılı olarak belirlenmiş, ancak bu tarih ilk aşamada 2005'e daha sonra ise 2007'ye ertelenmiştir.

Basel Komitesi, Basel I'e göre oldukça farklı bir yapıda olan Basel II'nin temel amaçlarını şu şekilde sıralamaktadır:

- Basel II içerisinde yer alan alternatif yöntem önerileri 'onesizefitsall' olarak ifade

edilen tekdüzeliği ortadan kaldırmakta ve bankalara, yapıları ile uyumlu olan yöntemi seçme imkanı vermektedir.

- Sektörden gelen değerlendirmelerin de ışığında, basit yaklaşımların önemli faaliyetlere ilişkin riskleri yeterli düzeyde ölçemediği sonucundan hareketle, Basel II içerisinde basitlik ile riske duyarlılık amaçlarının dengeli bir şekilde yer alması sağlanmıştır. Bu çerçevede, Basel II'nin olabildiğince basit ve uygulanabilir olması, ancak bu basitleştirmenin, temel amaçlardan olan riske duyarlılık ve esnekliğe zarar verici mahiyette olmaması hedefleri gerçekleştirilmiştir.

- Sermaye yeterliliği ölçümlerine ilişkin olarak yapılması gerekli olan iki önemli değişiklik Basel II ile gerçekleştirilmiştir. Bunlar sermaye yeterliliği ölçümlerinin yapısının genişletilmesi ve ölçümlerin riske daha duyarlı hale getirilmesidir. Basel II'nin farklı ama birbirini tamamlayan üç ayaklı bir temel üzerine oturtulması ilk hedefe, Basel II içerisinde yer alan yöntemlerin riske duyarlı olması da ikinci hedefe ulaşma açısından oldukça önemlidir.

- Basel II ile bankaların etkin risk yönetim sistemlerini kurmaları ve geliştirmeleri teşvik edilmiştir.

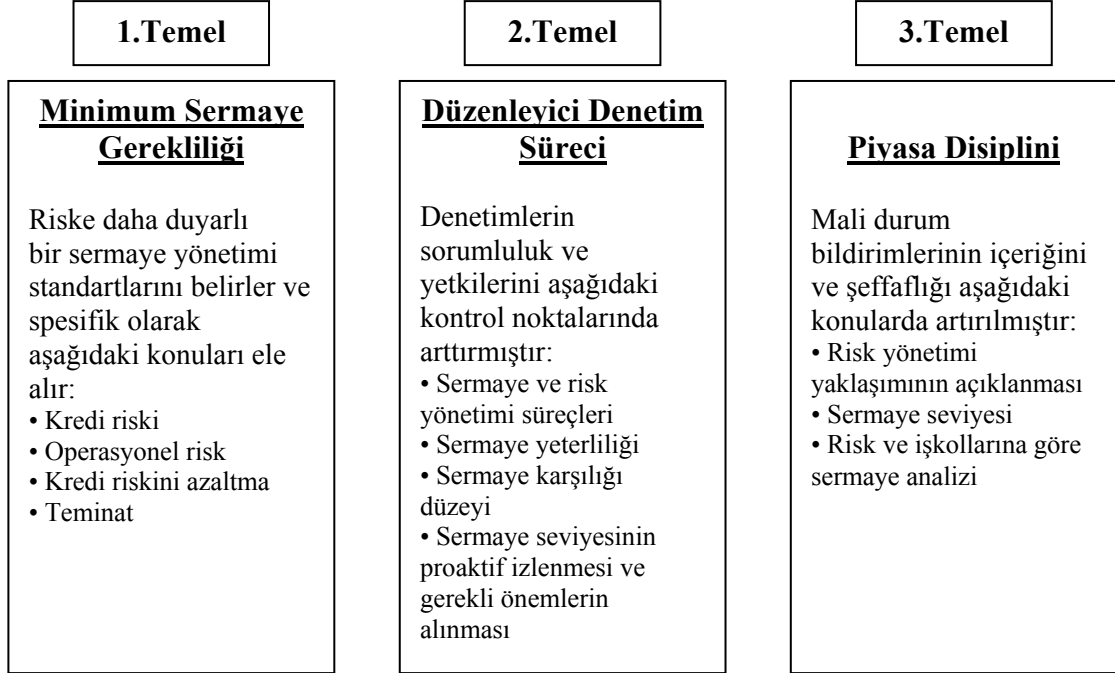
- Farklı pozisyonlara ilişkin sermaye yükümlülüğünün hesaplanmasında, Basel I'e göre daha gerçekçi bir teşvik mekanizması oluşturulmuştur. Bu kapsamda, Basel I içerisinde yer alan 'club rule' ortadan kaldırılmıştır.

- Kamuya açıklanan sermaye yeterliliği bilgilerinin kapsamı ve içeriği genişletilmiştir.

- İkinci yapısal blok ile etkin banka yönetimi ve denetimi için vazgeçilmez faaliyetler olan banka sermaye yeterliliği düzeyinin banka ve denetim otoritesi tarafından değerlendirilmesi sağlanmıştır.

- Sermaye yeterliliğine ilişkin bilgilerin kamuya açıklanması suretiyle finansal ve ekonomik istikrara oldukça önemli katkılarda bulunulması amaçlanmıştır.(Yüksel, 2005: 2-3)

Basel II (Yeni Sermaye Yeterliliği Uzlaşısı) üç yapısal temel üzerinde yükselmektedir:



Şekil 4.1. Basel II'nin Temel Yapısı

Kaynak :Deloitte&Touche,2004:12

Bunlardan ilkinde, Kredi Riski, Operasyonel Risk ve Piyasa Riski için asgari sermaye yükümlülüğünün hesaplanması;

İkincisinde, sermaye yeterliliğinin banka ve denetim otoritesi tarafından değerlendirilmesi arasında bir köprü oluşturulması ve bankanın risk yönetimi yaklaşımının denetleyici otorite tarafından değerlendirilmesi;

Üçüncü bölümde ise bankaların risk dağılımları, derecelendirmeleri ve yönetimiyle ilgili kamuya açıklayacakları detaylı bilgilerle piyasa disiplininin sağlanması üzerinde durulmaktadır.(Atakan vd. 2006:263)

Basel II, genellikle finansal kurumlar tarafından gerekli uyumun sağlanmasında insan kaynağı, teknoloji ve benzeri önemli yatırımlar yapılmasını gerektiren bürokratik ve düzenleyici bir araç olarak değerlendirilmektedir. Oysa Basel II finansal kurumlara önemli fırsatlar yaratmaktadır:

1. Rekabet avantajı elde edilmesi
2. Maliyetleri azaltılması
3. Sürdürülebilir yatırımın getirisi sağlanması

Basel II'nin her 3 temeli farklı fırsatlar yaratmaktadır:

1.Temelde: Veri ve risk yönetim modeli ve süreçlerine ilişkin gereklilikler aşağıdakileri mümkün kılar:

- Daha etkin kredi portföy yönetimi ve fiyatlandırma
- Sorunlu kredilerde daha düşük seviyelere ulaşılması
- Müşteri İlişkileri Yönetimi müşteri veri modelleme gereksinimlerinde azalan yatırım ihtiyacı
- Faaliyetleri desteklemek için gerekli sermaye oranında azalma ve bu sayede artan sermaye ve hissedar değeri getirisi

2.Temelde: Risk yönetimini ve sermaye dağıtımını bankanın stratejik karar verme sürecine dahil edilmesi gereksinimi aşağıdakileri mümkün kılar:

- Daha verimli sermaye dağıtımı
- Müşteri / ürün bölümlerinde daha iyi karar alabilme yeteneği

3.Temelde: Kaliteli risk yönetim altyapısını detaylandıran dış raporlama gereklilikleri aşağıdakileri yapmaya fırsat tanır:

- Müşteri güveni ile desteklenen yüksek itibar seviyesi
- Kredi derecelerinin iyileştirilmesi
- Özsermaye maliyetinin azaltılması (Deloitte&Touche,2004:38)

Basel I'de sadece kredi riski ile kurulan ve 1996 yılında yayımlanan doküman ile piyasa risklerinin de dahil edildiği bu ilişkiye Basel II ile operasyonel riskler de dahil edilmiştir. Diğer taraftan, Basel II ile piyasa riskleri karşılığında tutulması gereken sermayenin ölçülmesine ilişkin yöntem kısmen değişmiş, kredi riskinde ise yeni ölçüm yöntemleri geliştirilmiştir. Yeni Uzlaşıda, bankaların kredi, piyasa ve operasyonel risklerine karşılık asgari %8 oranında sermaye tutmaları gerektiği öngörülmüştür. (Yüksel, 2005: 4)

Toplam Sermaye

$$\text{Sermaye yeterliliği} = \frac{\text{Toplam Sermaye}}{\text{Kredi Riski} + \text{Piyasa Riski} + \text{Operasyonel Risk}} > \% 8$$

(Jorion, 2003:643)

Basel II'nin temel yapısı, Basel I'de yer alan tek yöntem kullanılması ilkesine dayanmamakta, 1996 yılında yayımlanan doküman içerisinde benimsenen ilkeye paralel

olarak çeşitli yöntem alternatiflerini içermektedir. Söz konusu yöntemler basitten gelişmiş doğru Tablo 4.2.'de sıralanmıştır.

Tablo 4.2. Basel II'de Yer Alan Alternatif Ölçüm Yöntemleri

GELİŞMİŞLİK DÜZEYİ	PIYASA RİSKİ (1996 Değişikliği)	KREDİ RİSKİ	OPERASYONEL RİSK
BASİT		Basitleştirilmiş Standart Yaklaşım (BSY)	Temel Gösterge Yaklaşımı
ORTA	Standart Yaklaşım	Standart Yaklaşım (SY)	Alternatif Standart Yaklaşım
			Standart Yaklaşım
GELİŞMİŞ	Riske Maruz Değer Yaklaşımı	Temel İçsel Derecelendirmeye Dayalı Yaklaşım (TİDDY)	İleri Ölçüm Yaklaşımları
		Gelişmiş İçsel Derecelendirmeye Dayalı Yaklaşım (GİDDY)	

Kaynak: Yüksel, 2005:5

Basel II' nin temel amacı; bu üç temel prensibin kullanılması yoluyla gelişmiş risk yönetimini teşvik etmektir. Yeni düzenlemede BIS'in, sermaye gereksiniminin standart yöntemle ölçülmesini yeterli bulduğu, ancak içsel yöntemlerin kullanılmasını da teşvik ettiği anlaşılmaktadır. BIS'in, İçsel Derecelendirmeye Dayalı Yöntem'i önermesi, yönetmelik sermayesi ile ekonomik sermayenin birbirine yakınlaşması yönündeki çabalarının ve isteğinin bir göstergesidir. Bu doğrultuda, bankaların kredi portföylerinin gerçek riski ile sermayeleri arasında daha sağlıklı bir ilişkilendirme yapılabilecektir. Böylelikle, daha doğru kredi fiyatlaması sağlanabilecektir. (Beşinci, 2005 : 4)

Bankalar risk analizinde daha gelişmiş yöntemler kullanırken diğer taraftan da zımni olarak yasal sermaye yükümlülüğünden ekonomik sermaye yükümlülüğünü sağlamaya doğru gitmektedir. Dolayısıyla Basel-II'yi denetimsel sermaye ile ekonomik sermayenin yakınsamasını teşvik eden bir yapıya sahip düzenleme olarak değerlendirebiliriz. Bu çerçevede Basel-II, bankacılık uygulamalarının daha modern araç, yöntem ve tekniklerle yapılmasını teşvik ederken yasal yükümlülükleri de daha makul ve optimum hale getirmeye yönelik teşvikler içermektedir. Gelişmiş olsun ya da olmasın risk

yönetimine sahip bankalar, sistemlerini Basel-II çerçevesinde gözden geçirmek durumundadırlar.(Küçüközmen, 2003:6)

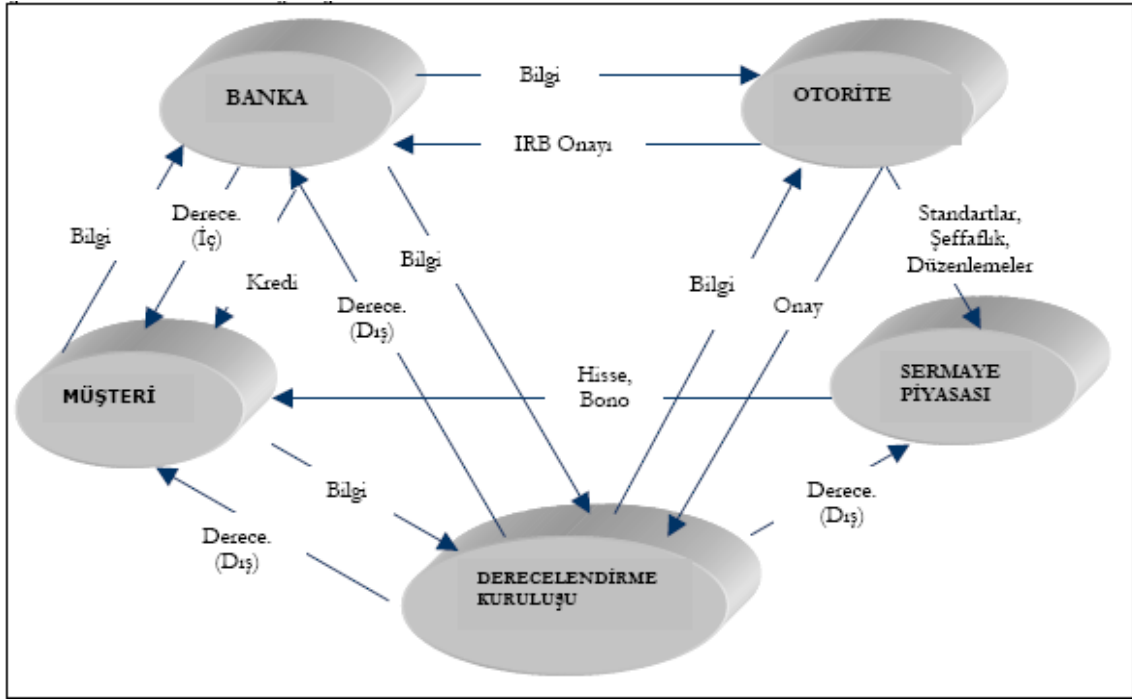
4.2.2.1. Basel-II'nin Finansal Birimler Üzerine Etkileri

Basel II uygulamaları daha efektif ve ileri global risk yönetimini öne çıkaran bir görüşle tasarlanmıştır ve şu amaçları gerçekleştirmeye çalışmaktadır:

- Finansal sistemlerin gücünü ve güvenilirliğini arttırmak,
 - Eşit fırsatlara zarar vermeksizin rekabetçi çevreyi geliştirmek,
 - Mevcut riskleri ve Basel I de elimine edilmiş kritik adımları da kapsayan bir yapı kurulması,
 - Uluslararası faaliyet gösterecek bankaların uygulayabileceği bir yapı oluşturulması.
- (Atakan vd. 2006:264)

Basel II'nin finansal piyasalardaki başlıca etkilerinden biri, bu kriterlere uyum sağlayabilmek için bankaların analitik becerilerini, veri yapılarını ve içsel risk izleme süreçlerini iyileştirmek için yatırımlarda bulunmaları gerekecektir. Bankalar risklerini azaltıp sermaye gerekliliğini düşürme yolunda zorlandıkları için firmaların kredileri ihtiyaçlarını değerlendirirken faaliyetlerini kayıtlı ekonomide gerçekleştiren, kabul edilebilir açık raporlama sistemleriyle veri sağlayan, yüksek rating ve krediye sahip olanları tercih edeceklerdir. Böylece bankacılık sisteminde sağlanan kredinin maliyeti ve hazırlığı için ana kriter firmaların riskleri ve ratingleri olacaktır. (Atakan vd. 2006:269)

Basel-II'nin, başta bankalar olmak üzere, düzenleyici otoriteler, derecelendirme kuruluşları, sermaye piyasaları, hissedarlar/yatırımcılar, mevduat sahipleri ve finans sektörünün kredi ve diğer müşterilerinin Basel-II'nin yaratacağı değişimlerden etkilenmeleri beklenmektedir.



Şekil 4.2. Basel II nin Çalışma Ortamı

Kaynak : Yayla ve Kaya,2005:13

Denetim Otoritesi temel olarak iki farklı veri kaynağına sahiptir. Otorite, yerinde denetim veya uzaktan izleme aracılığıyla toplanan verilere dayanarak bankanın standart yaklaşımlarını kontrol etmektedir. Bunun yanı sıra denetim otoritesi, bankanın içsel derecelendirme yöntemlerini kullanmak istemesi halinde, ilgili bankanın kapasitesini değerlendirerek, içsel derecelendirme ve gelişmiş model yaklaşımlarına uygun olup olmadığına karar vermektedir. Öte yandan, düzenleyici otorite bankalara ve müşterilere dış derecelendirme notu veren kuruluşlara kuruluş ve faaliyet izni vermektedir. Yukarıdaki şekilde kapsanmayan önemli bir birim ise bağımsız denetim kuruluşlarıdır. Söz konusu kuruluşların yaptığı denetimler, resmi otorite açısından ayrı bir bilgi kaynağı oluşturmaktadır. Finansal birimlerin Basel-II'den nasıl etkilendikleri Tablo 4.3.'de özetlenmeye çalışılmıştır. Tablo'da yer alan hususlar Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde aynı çerçevede gelişmeyebilir. Ancak, yapılan tespitlerin önemli bir kısmının uzun dönemde Türkiye'deki finansal kuruluşlar üzerinde de ortaya çıkması beklenebilir.

Tablo 4.3. Basel II nin Finansal Birimler Üzerine Etkileri

Finansal Birim	Mevcut Durum (Basel-I)	Basel II Etkileri	Çaba Harcanması Gereken Hususlar
Bankalar	-Düzenlemelerde "herkese tek beden elbise" yaklaşımı	-Yasal sermayeyi ekonomik risklerde ilişkilendirecek risk yönetim tekniklerinin uygulanması -Kredi ve operasyonel risk yaklaşımlarının belirlenmesi -Yeni tipteki varlığın toplanması, saklanması ve analiz edilmesine ihtiyaç duyulması	-Yeni düzenlemelerin yorumlanması ve iş alanları üzerine etkilerinin anlaşılması -Risk kültürünün gelişmesine çalışılması -Otoriteler, derecelendirme kuruluşları ve müşterilerin yeni beklentilerine karşılık verilmesi -Yeni müşteri/ürün hedeflemesi yapılmasına veya vazgeçilmesine karar verilmesi -"Fazla sermaye" ile ne yapılacağına belirlenmesi
Müşteriler	-Yatırımları gerçekleştirilmeye yetecek düzeyde içsel nakit akımına sahip olunmaması -Dış kaynağa gereksinim duyulması	-Kredi almak için dış/iç derecelendirmeye ihtiyaç duyulması -Kazılık konusunda artan şeffaflık sağlanması -Yeni bilginin toplanmasına ve açıklanmasına ihtiyaç duyulması -Muhimlerin daha az hizmet, standart ürünler, yüksek faizle karşı karşıya kalınması	-Borç verenlere yeni ve zamanında bilgi vermek için ilave maliyetlere maruz kalınması -Borçlanma koşullarının iyileştirilmesi -Alacaklılarda/yatırımcılarda olan bağlanın daha fazla ve nitelikli bilgi açıklanmasıyla geliştirilmesi -Performansı izlemek için önemli performans göstergelerinin kullanılması -Daha iyi teminatlandırma taleplerinin karşılanması -Derecelendirme sürecinin yönetilmesi
Düzenleyici Otorite (ler)	-Farklı finansal kuruluşlar için farklı otoritelerin bulunduğu bir ortamda faaliyet gösterilmekte -Banka sorunlarının erken görülebilmesi için daha iyi bilgiye gereksinim duyulmakta (kız/banka iflaslarına yanıt verebilmek için)	-Yeni açıklama standartlarıyla daha fazla ve zamanında bilgiye erişim imkanı -Motive edici hususlarda ve yanlış uygulama yapanları cezalandırmada güç kazanılması ve bu yolla finansal istikrara ve şeffaflığa daha fazla katkıda bulunulması	-Finansal kuruluşlardaki benzer pozisyonlardaki kişilere göre daha az ticaret alacak iyi eğitilmiş ve nitelikli personele ihtiyaç duyulması -Riskler arasındaki bağları yansıtan düzenlemelerin yapılması -Bankaların, stres testi ve senaryo analizi yaparak değerlendirmede bulunmaları konusunda cesaretlendirilmesi
Derecelendirme Kuruluşları	-S&P, Moody's ve Fitch gibi uluslararası derecelendirme şirketlerin (Avrupa) hakim olduğu oligopolistik bir piyasa ortamına diğerleri girmekte güçlük çekmektedir	-Para ve sermaye piyasası oyuncuları arasında derecelendirme taleplerini karşılamak için büyüme olanağı -Daha küçük ve çok sayıda yeni oyuncu ile rekabet imkanı -Derecelendirme bileşenlerinin daha şeffaf olması taleplerine yanıt verilmesi	-Un kazanmaya çalışılması (ulusal kuruluşlar) -Düzenleyici otoritenin onayının alınması -Derecelendirme kalitesinin yüksek tutulması -Araçlık işlemlerinden faydalanılması
Sermaye Piyasası	-Kredi türevleri dahil olmak üzere, menkul kıymetleştirme yönünde bir eğilim mevcuttur	-Menkul kıymetleştirme ve türev piyasalarında büyüme -Borçlanma piyasasının büyümesi	-Düşük kaliteli şirketlerin sermaye piyasası yerine bankalara yönelmesiyle, müşteri tabanının azalması -Yatırımcı güveninin artırılması, düzenleyici ortamın geliştirilmesiyle dalgalanmaların azaltılması
Basel II'nin Alanı Dışındaki Finansal Birimler (banka-dışı, banka benzeri, kredi kartı şirketleri, tüketici finansman şirketleri)	-Basel rejimi ile karşılaştırılabilir bir düzenleme çerçevesi tarafından kapsamamaktadır	-Aynı piyasalarda faaliyet gösterilmesine rağmen Basel'e uyan kuruluşlardan farklı düzenleme ortamında çalışılması -Basel kuruluşlarının açıkladığı finansal açıklamaların ayırtını yapma zorunluluğu olmaması -Basel-II'ye uyumun ne kadar stratejik olduğuna karar verilmesi -Rakiplere göre benzer ürünlerin daha ucuz sunulabilmesi	-Yeni düzenlemelerin yorumlanması, iş alanları ve risk yönetimi üzerine etkilerinin anlaşılması -Basel-II'nin en iyi standart olarak ortaya çıkmasıyla kalitenin ispatlanması

Kaynak : Yayla ve Kaya,2005:14

Tablodan da anlaşılacağı gibi Basel-II'nin en fazla etkiyi öncelikle banka ve kredi müşterileri üzerinde yaratması beklenmektedir. Düzenleyici otoritenin finansal birimler arasındaki bu etkileşim içerisinde, standartları belirlemek, gözetlemek, kontrol etmek ve yeni yaklaşımlara onay vermek gibi önceki ortama göre daha aktif davranmasını gerektirecek bir rolü olduğu söylenebilir. Banka dışı mali kuruluşların da Basel-II'nin ortamından etkilenmeleri beklenmektedir. Zira düşük dereceli müşterilerin bir kısmı bu kuruluşlara yönelebilirler.(Yayla ve Kaya,2005:13-15)

Basel II, özellikle daha gelişmiş yaklaşımlarla risk ölçümü yapmayı hedefleyen kurumlar için teknolojiye önemli tutarlarda yatırım gerektirecektir.

Kredi Derecelendirme ve Skorum Sistemleri için;

- Mevcut sistemlere değişiklikler getirilmesi gerekli olacaktır.
- Hali hazırda derecelendirme ve skorum sistemlerini kısıtlı olarak kullanan iş birimlerinin söz konusu sistemleri daha yoğun olarak kullanmaları beklenmektedir.

Veri Toplama ve Veri Ambarı için;

- Düzenlemeler hayata geçirildiğinde en az 3 yıllık tarihsel verinin toplanmış ve analize hazır hale gelmiş olması gerekmektedir.
- Basel II, müşteri bilgilerinin ve operasyonel risk verilerinin toplanması ve saklanması amacıyla son derece geniş kapsamlı bir veri ambarı tasarımı ve geliştirilmesi çalışmasını başlatacaktır. Bu amaçla veriler kaynak sistemlerden merkezi bir sisteme sağlıklı ve tutarlı olarak aktarılmalıdır.

Tutarlı Müşteri Verileri için;

- Tek bir müşteri bakış açısının yakalanması amacıyla pratik yaklaşımlar oluşturulması gerekecektir.(Deloitte&Touche,2004:34)

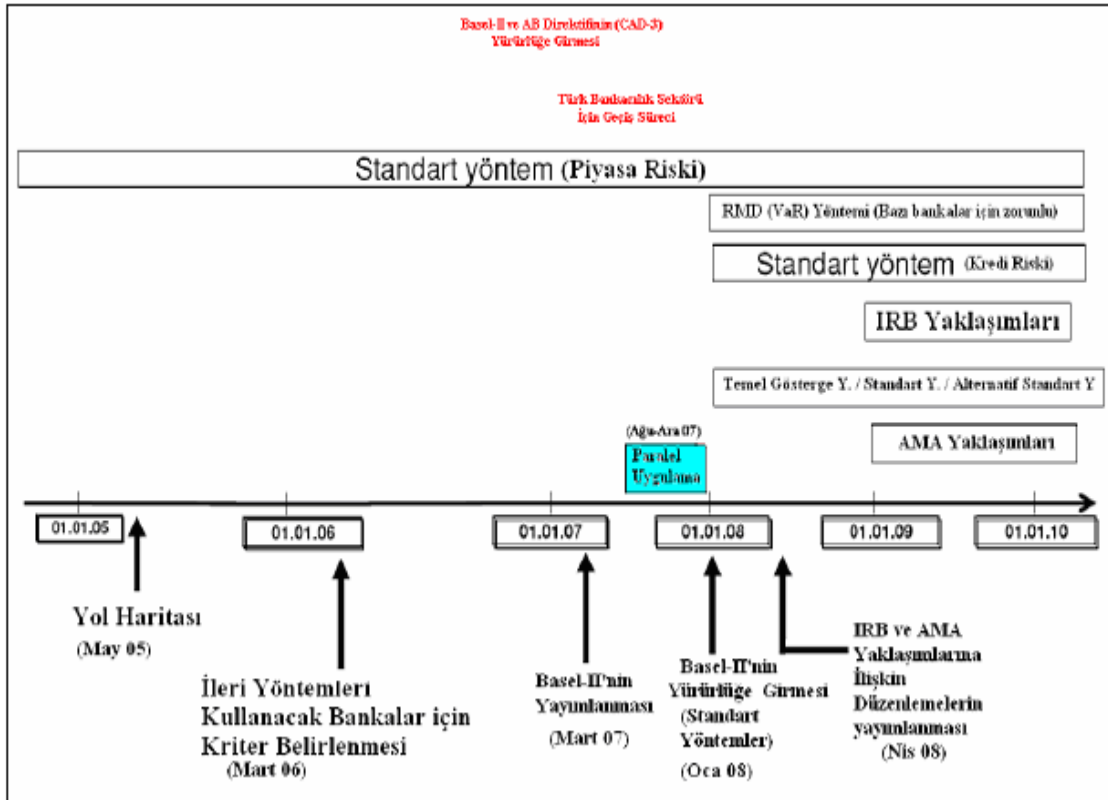
Basel II'nin Türkiye üzerindeki potansiyel etkilerine bakılacak olursa, finansal dengesizliklere sebep olabilecek kurumların risk alanlara karşı oluşturabilecekleri negatif etki yine piyasa katılımcıları tarafından en aza indirilmesi şeklinde tasarlandığı için finansal ve reel piyasalardaki şokların ve krizlerin önüne geçme açısından fayda sağlayacaktır. (Atakan vd. 2006:269)

Her ne kadar Basel-II'ye nihai halinin verilmesi çalışmaları sırasında Uzlaşın'nın temel olarak G-10 ülkelerinin uluslararası aktif bankalarını hedef aldığı ifade edilse de yapılan QIS çalışmaları ve diğer anket sonuçlarına göre Yeni Uzlaşın'nın gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülke tarafından uygulanmasının planlandığı anlaşılmaktadır. Bu sebeple Yeni Uzlaşın'ya yönelik olarak birçok kesimden çeşitli görüşler Basel

Komitesi'ne iletilmektedir. Uzlaşî'nın teknik seviyesinin yüksek olması, Uzlaşî hükümlerinin gelişmekte olan ÷lke ekonomilerini olumsuz etkileyebileceği ve Uzlaşî'nın ÷lke ekonomilerinde konjonkt÷r dalgalanmalarını arttırabileceği hususlarında çeşitli eleşitiler mevcut olmakla birlikte, özellikle etkin risk y÷netiminin teşvik edilmesi, yasal sermayenin maruz kalınan riske daha duyarlı hale getirilmesi, bu anlamda yasal sermaye arbitrajı imkânlarının sınırlandırılması, piyasa disiplinini artırıcı hükümlerin var olması gibi konular Basel-II ile beraber ortaya çıkması beklenen muhtemel faydaları oluşturmaktadır. Basel-II ile getirilmesi planlanan (veya oluşması muhtemel) faydalar ile Uzlaşî'ya yönelik eleşitiler birlikte değerlendirildiğinde, Basel-II'nin bazı maliyetler içeren ancak doğru y÷nde atılmış bir adım olduğu değerlendirilmektedir.(BDDK, 2004:12)

4.2.2.2. Basel II'nin ÷lkemizde Uygulanması

÷lkemizde Basel II ye ilişkin yol haritası 30 Mayıs 2005 tarihinde BDDK tarafından açıklanmıştır. Yayınlanan yol haritasında, Sermaye Gereksinimleri Y÷nergesi ve Basel II Uzlaşîsı'nın farklılık gösterdiği noktalarda AB Y÷nergesinin esas alınacağı belirtilmiştir. Yol haritasının dinamik değerlendirme sürecine tabi olduğu ve ileride ortaya çıkabilecek gelişmeler işığında g÷ncellenebileceği de belirtilmektedir.Yol haritasındaki önemli tarihler şöyle sıralanmaktadır.(Candan ve Özüñ,2006:359)



Şekil 4.3. Yol Haritası Çerçevesinde Uygulama Takvimi

Kaynak : BDDK , 30.05.2005

Yol haritasında, öncelikle genel hükümlere yer verilmiş, ardından yapısal bloklar, ilgili taraflar ve konular itibariyle her ay yapılması planlananlar listelenmiştir.

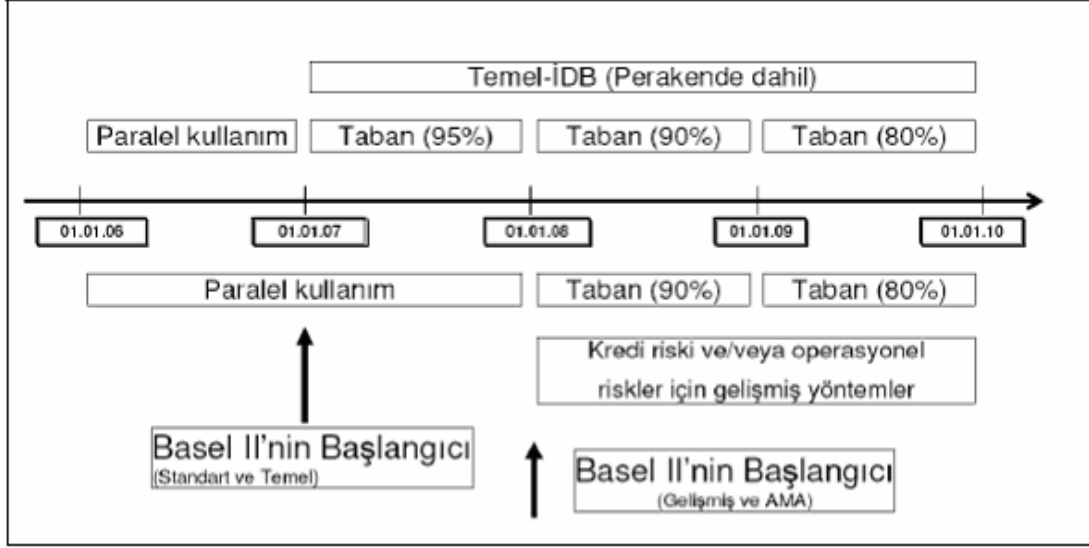
Yol Haritasının genel hükümleri şunlardan oluşmaktadır:

1. Yol Haritası, dinamik değerlendirme sürecine tabi olup, ileride ortaya çıkabilecek gelişmeler ışığında güncellenebilecektir.
2. Yol Haritasında yer alan hususlarda Basel-II hükümleri ile birlikte AB direktifleri de (CAD, Capital Adequacy Directive) dikkate alınacaktır. AB direktiflerinin Basel-II hükümlerinden farklılaştığı bir durumda AB direktifleri esas olacaktır.
3. Bankacılık Kanunu Tasarısı'nın yasalaşmasını takiben, BDDK'nın denetim alanına girecek diğer finansal kuruluşlara (faktoring, leasing gibi) ilişkin hususlar daha sonra kamuoyuna açıklanacaktır.
4. Basel-II'ye ilişkin bir politika metni açıklanacaktır.
5. BDDK'nın Yol Haritasına ilave olarak, BDDK'nın ilgili dairelerinin, bankaların ve yapacağı faaliyetlerle ilgili TBB'nin de kendilerine ait yol haritaları olacaktır.

6. BDDK, Basel-II'ye geçiş sürecindeki gelişmelere ilişkin olarak yılda en az bir defa ilerleme raporu yayımlayacaktır.
 7. Yol Haritasında yer alan hususların bankalara prensip olarak konsolide bazda uygulanması öngörülmektedir.
 8. İleride gelişmiş yöntemleri kullanmayı planlayan bankaların şimdiden veri toplamaya, sistem ve altyapılarını hazırlamaya başlamaları uygun olacaktır.
 9. Hangi risk için hangi modelin kullanılacağına bankaların yönetim kurulları karar verecektir.
 10. Her banka için bir koordinatör (asgari seksiyon müdürü veya üstü) tayin edilecektir. Yönlendirme Komitesi üyesi bankalar için koordinatör, ilgili bankanın Komitedeki en üst düzeydeki yetkilisi olacaktır.
 11. Basel-II Yönlendirme Komitesi her ay toplanacaktır.
 12. Yürütülmekte olan Risk Odaklı Denetim Sistemi (RODS) Projesi ve IT denetimine ilişkin hususlar, Bankalar Kanunu Tasarısı yasaladıktan sonra nihai hali verilerek uygulamaya konulacaktır.
 13. Gerekli görülmesi halinde BDDK tarafından danışmanlık hizmeti alınabilecektir.
 14. BDDK tarafından uygun görülecek muhtelif bankalar Basel-II'ye geçiş sürecinde görev yapmak üzere BDDK nezdinde birer temsilci atayacaklardır. Bu konuyla ilgili esas ve usuller daha sonra açıklanacaktır.
 15. BDDK nezdinde Basel-II'ye ilişkin bir teknik proje sorumlusu belirlenecektir.
 16. Basın ile ilişkiler için BDDK nezdinde bir irtibat yetkilisi belirlenecektir.
- (BDDK, 30.05.2005:5-6)

Bu açıklamalardan anlaşılacağı üzere, yeni yol haritasının oluşturulmasında ülkemiz şartları yanında hem Basel'in hem de Avrupa Birliği'nin uygulama takvimi göz önünde bulundurulmuştur. Bilindiği gibi, Avrupa Birliği, Basel-II hükümlerini 2007 yılında tüm bankalar, diğer kredi kurumları ve yatırım şirketlerini kapsayacak şekilde uygulamayı planlamaktadır.

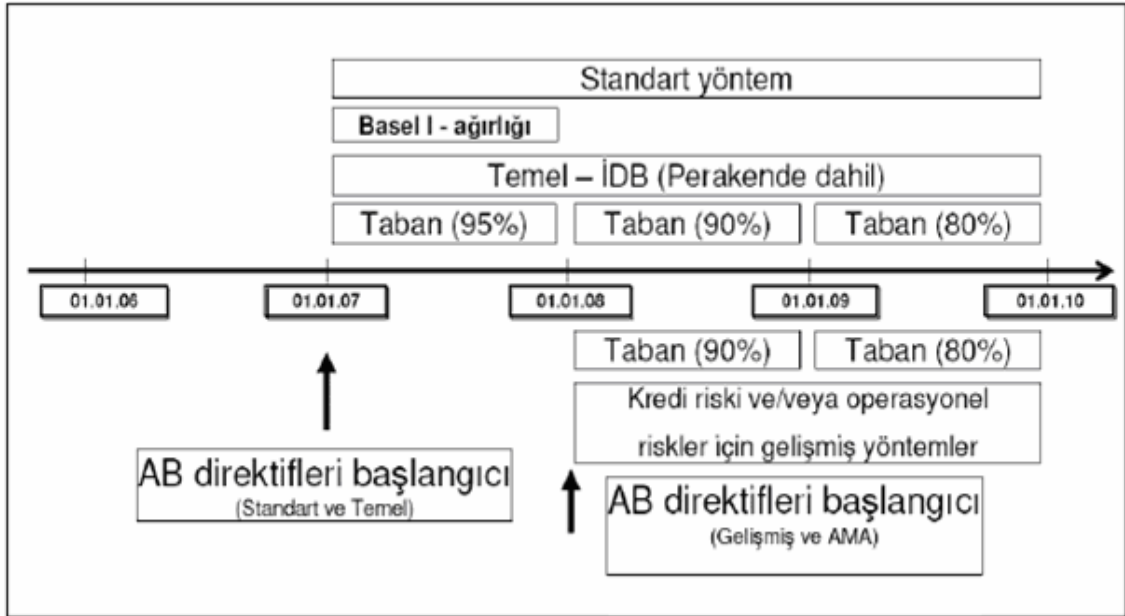
Basel-II'ye uyum aynı zamanda Avrupa Birliği standartlarına uyumun bir parçası konumundadır. Bu nedenle, Basel-II'ye hazırlık süreci Avrupa Birliği normlarına uyum kapsamında da ele alınmak durumundadır. Basel-II çerçevesi ve Avrupa Birliği Sermaye Yeterliliği Direktifi (CAD) arasında ileride ortaya çıkabilecek muhtemel uyumsuzluklarda BDDK'nın AB düzenlemelerini esas alacağı vurgulanmaktadır.



Şekil 4.4. Basel II 'nin Uygulama Takvimi

Kaynak: BDDK, 30.05.2005

Şekilde, Basel-II; standart yöntemler için 01.01.2007 tarihinde, ileri yöntemler için de 01.01.2008 tarihinde yürürlüğe girecektir.



Şekil 4.5. AB Direktifleri Doğrultusunda Uygulama Takvimi

Kaynak BDDK,30.05.2005

Şekilde görüldüğü üzere, AB direktifi; standart yöntemler için 01.01.2007 ve ileri

yöntemler için de 01.01.2008 tarihinde Basel-II'ye paralel olarak yürürlüğe girecektir. Bu çerçevede, Avrupa Birliği ile bütünleşme isteğinde olan Türk finans sektöründe “risk yönetimi kültürü”nü yaygınlaştırması ve AB bankaları ile olan yakınsamanın sağlanması için Basel-II bir fırsat olarak değerlendirilmektedir. Finans sektöründe daha kaliteli risk yönetimini ve buna bağlı olarak sürdürülebilir bir istikrarı hedefleyen BDDK açısından, Basel-II'nin“çıpa”görevi görmesi mümkündür.(Yayla ve Kaya, 2005:48)

BDDK tarafından 2006 haziran ayında yayımlanmış Basel-II'ye Geçişine İlişkin İlerleme Raporlarında gözlenen en önemli husus bankaların tamamına yakın kısmının banka içi yol haritalarını oluşturmuş olmalarıdır. Sektör bazında değerlendirildiğinde, toplam aktifin %99,9'unu oluşturan 45 bankanın banka içi yol haritası mevcutken, toplam aktifin %0,1'ini oluşturan 3 bankanın yol haritasının bulunmadığı görülmektedir.

Tablo 4.4. Banka İçi Yol Haritaları

	Yol Haritası Mevcut (Banka Sayısı)*	Yol Haritası Mevcut (% Aktif)	Yol Haritası Mevcut Değil (Banka Sayısı)	Yol Haritası Mevcut Değil (% Aktif)
BÖMB	8	78,7	-	-
OÖMB	6	12,5	-	-
KÖMB	15	3,9	2	0,1
KATILIM	4	2,5	-	-
KYB	10	2,3	1	0,0
TOPLAM	45	99,9	3	0,1

* İller Bankası, Adabank ve Birleşik Fon Bankası özel durumları nedeniyle değerlendirme dışı bırakılmıştır.

Kaynak: BDDK,2006:1

Banka içi yol haritaları ana hatları ile BDDK Yol Haritası ile uyum gösterirken, söz konusu haritaların kapsam ve içeriği, banka türüne ve ölçeğine göre farklılık arz etmektedir. Büyük Ölçekli Mevduat Bankaları (BÖMB) ve Orta Ölçekli Mevduat Bankaları (OÖMB) ayrıntılı yol haritalarına sahipken, Küçük Ölçekli Mevduat Bankaları (KÖMB), Kalkınma ve Yatırım Bankaları (KYB) ve katılım bankaları daha az detaylı ve genel hususları içeren yol haritalarına sahiptir. (BDDK, 2006:1)

Yine bu rapora göre, bankaların büyük bir bölümünün, kredi riski için sermaye yeterliliğinin hesaplanmasında başlangıçta standart yöntemi kullanmaları beklenmektedir. İleri yöntemleri kullanmayı planlayan bankalarca halen en fazla yatırım yapılan alan bu modellere ilişkin yazılımların hazırlanmasıdır. Bankalarca, müşteri bazında izlenen teminatların krediler bazında izlenebilmesi için teminatların kredilerle eşleştirilmesine yönelik projeler yürütülmektedir.

Halen piyasa riskleri için sermaye yeterliliğinin hesaplanmasında tüm bankalarca standart yöntem kullanılmaktadır. Bazı bankalarca risk limitlerinin belirlenmesi ve izlenmesi amaçlarına yönelik olarak günlük bazda Riske Maruz Değer (RMD) yöntemiyle de ölçümler yapılmaktadır. Bu bankalarda, RMD modellerinin bilgi işlem sistemleri ile uyumlu hale getirilmesine yönelik çalışmalar yürütülmektedir.

Bankaların büyük bir bölümünün, operasyonel risk için sermaye yeterliliğinin hesaplanmasında başlangıçta basit yöntemleri (Temel Gösterge Yaklaşımı, Alternatif Standart Yaklaşım ve Standart Yaklaşım) kullanmaları beklenmektedir. Bankalarca ilerleyen dönemlerde gelişmiş yaklaşımlara (İleri Ölçüm Yaklaşımları) geçilmesi planlanmaktadır.

Bankalarca yapısal faiz oranı riskine ilişkin olarak ölçüm yöntemleri geliştirme, politika/eylem planları belirleme ve yazılım geliştirmeye yönelik faaliyetlerde bulunmaktadır. Bankalarca faiz açıklarının belirlenmesi ve yapısal faiz oranı riskinin ölçümüne yönelik olarak süre analizleri, stres testleri, senaryo analizleri gibi yöntemlerden yararlanılmaktadır.

Bankalarca, likidite riski, nakit akım tablolarıyla izlenmekte ve bilanço ortalama vade analizi, likidite açığı analizi, mevduat tortusu hesaplamaları gibi yöntemler kullanılarak analiz edilmektedir.

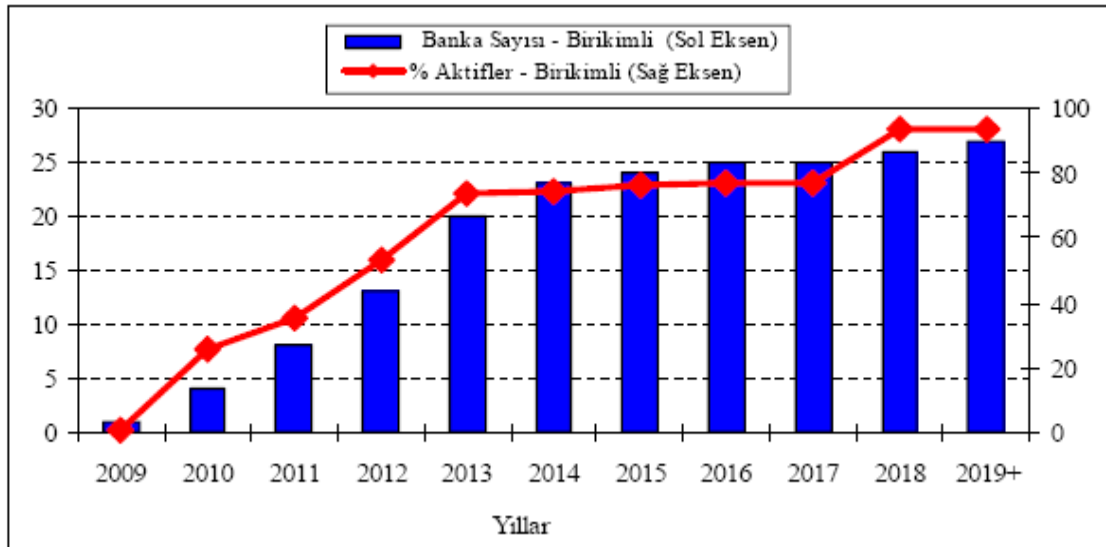
İlerleme raporlarının alındığı dönemler itibarıyla bankaların uyum faaliyetleri daha çok sermaye yeterliliğine ilişkin Birinci Yapısal Blok üzerine yoğunlaşmıştır. Bankalarca, denetim otoritesinin incelemesine ilişkin İkinci Yapısal Bloğa uyuma yönelik çalışmalara ilerleyen dönemlerde ağırlık verileceği ifade edilmektedir.

Bankalar, Basel-II'ye uyum için gerekli yazılımların geliştirilmesinde bilişim firmaları ile risklerin ölçümü ve veri gereksinimlerinin belirlenmesinde ise, danışmanlık şirketleri ile çalışmalar yürütmektedir. Bankalarca risk birimi personelinin eğitimine yönelik olarak danışmanlık firmalarından hizmet alınmaktadır. Ayrıca, bazı bankalarda seminerler, toplantılar, sirkülerler ve süreli bültenler aracılığıyla veya intranet siteleri

kanalıyla diğer birim personelinin de süreç hakkında bilgilendirilmesi sağlanmaktadır.(BDDK, 2006:4-5)

Raporda yer alan kredi riski sistem - altyapı çalışmalarına göre, katılım bankaları, küçük ölçekli bankalar ve orta ölçekli bankaların önemli bir bölümü kredi riski için sermaye yeterliliğinin hesaplanmasında standart yaklaşımları kullanmayı planlamaktadır. Bununla birlikte, büyük ölçekli bankalar ile küçük ve orta ölçekli yabancı bankalar içsel derecelendirmeye dayalı (İDD) yaklaşımları hedeflemektedir. Kredi riskine ilişkin sermaye yeterliliğinin hesaplanmasında İDD yaklaşımlarını kullanmayı planlayan bankalara ilişkin bilgiler Grafik 4.1.'de yıllar itibarıyla yer almaktadır.

Grafik 4.1. Kredi Riski Ölçümünde İçsel Yöntem Kullanmayı Planlayan Bankalar



Kaynak: Türk Bankacılık Sistemi Basel-II 2. Anket Çalışması Sonuçları, BDDK, 2005.

Grafik 4.1.'de yer alan anket sonuçlarından, 2010 yılından itibaren 4 bankanın (aktif payı %25,4), 2012 yılından itibaren 13 bankanın (aktif payı %53,1) İDD yaklaşımlarını kullanmayı planladığı görülmektedir. Bankaların kredi riskine ilişkin çalışmaları sistem-altyapı tesisi ve veri tabanı oluşturulması olmak üzere başlıca iki temel alana odaklanmaktadır.

Bankaların kredi riski ölçümüne ilişkin sistem ve altyapının tesisi amacıyla en fazla yatırım yaptıkları alanların başında veri tabanının oluşturulması ve risk ölçüm modellerine ilişkin yazılımların hazırlanması gelmektedir.

Kredi riskine ilişkin veritabanlarının oluşturulmasında ön plana çıkan iki husus, aktiflerin Basel-II hükümleri çerçevesinde sınıflandırılmasına yönelik altyapının tesis edilmesi ve gerekli verilerin bilgi işlem sistemlerinden otomatik olarak üretilebilmesidir.

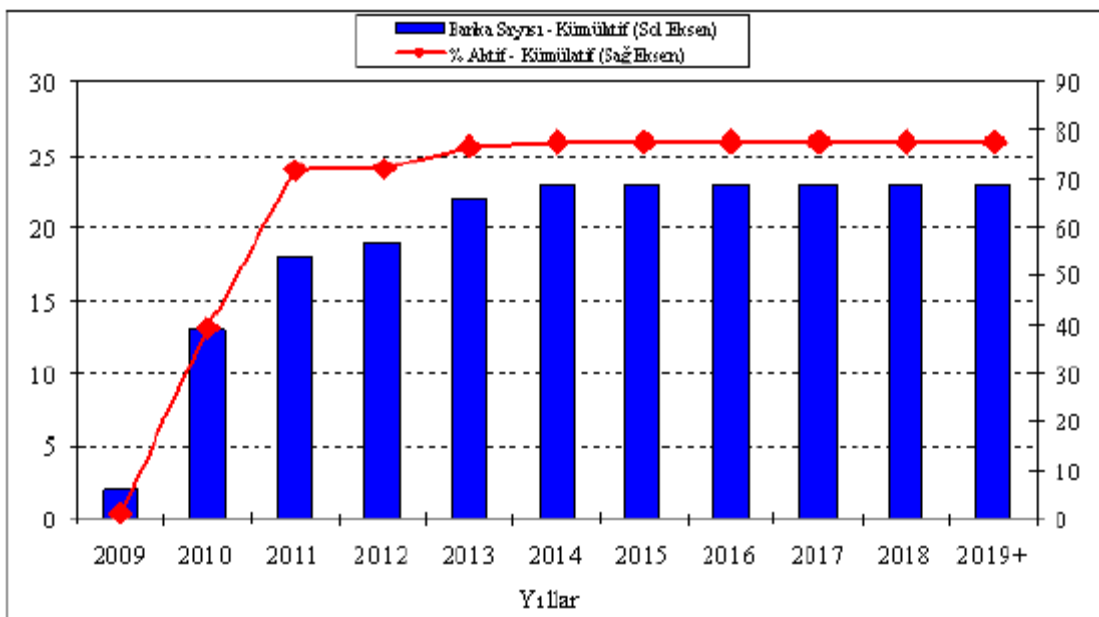
Bankalarda aktiflerin tasnif edilmesine yönelik projeler; ölçüm yöntemi tercihi, uyum analizleri, yazılım geliştirilmesi, yazılımın test edilmesi ve sistemlerin günlük işleyişin parçası haline getirilmesi olmak üzere beş temel aşamada yürütülmektedir.(BDDK,2006:6-7)

Büyük bölümünü BÖMB ve OÖMB ile yabancı bankaların oluşturduğu çok sayıda banka tarafından piyasa riskleri için sermaye yeterliliği standart yöntem (PRSY) yanında günlük olarak RMD yöntemiyle de ölçülmektedir.

Anılan bankalarca özellikle ekonomik sermayenin tahsis edilmesi, risk limitlerinin belirlenmesi ve izlenmesi gibi konularda RMD sonuçları esas alınmakta ve söz konusu modeller risk kontrol ve yönetim sürecinin önemli unsurlarından biri olarak değerlendirilmektedir.

Piyasa riski ölçümünde RMD yaklaşımını kullanmayı planlayan bankalara ilişkin bilgiler Grafik 4.2.'de yıllar itibarıyla yer almaktadır.

Grafik 4.2. Piyasa Riski Ölçümünde RMD Yaklaşımını Kullanmayı Planlayan Bankalar



Kaynak: Türk Bankacılık Sistemi Basel-II 2. Anket Çalışması Sonuçları, BDDK, 2005.

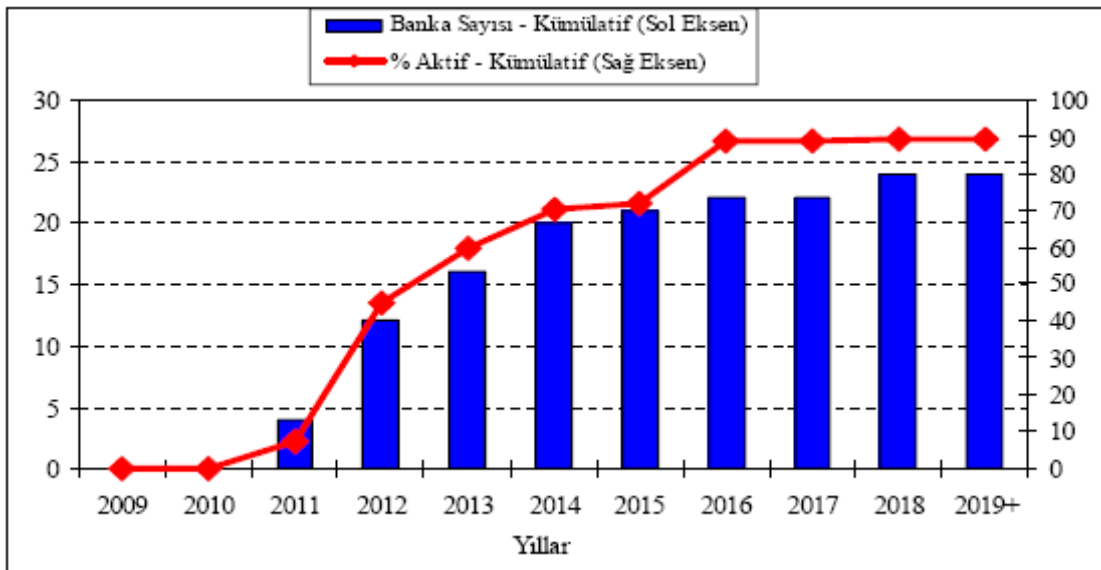
Anket sonuçlarına göre, 2010 yılından itibaren 13 banka (aktif payı %39,2), 2012 yılından itibaren 19 banka (aktif payı %72,4) içsel modelleri kullanmayı planlamaktadır.

Piyasa riski ölçümünde ise içsel modelleri kullanan bankaların bir bölümünde ölçümler doğrudan RMD yazılımları ile yapılırken, bir kısmında Office programları aracılığıyla yapılmaktadır. Söz konusu bankalarda, ölçümlerin daha gelişmiş yazılımlar aracılığıyla yapılması ve bu ölçümlerin genel bankacılık işlemlerine ilişkin bilgi işlem altyapısı ile bütünleştirilmesine yönelik çalışmalar yürütülmektedir.

Bloomberg, Reuters gibi finansal veri dağıtımı yapan firmalardan alınan risk faktörlerine (bono faizleri, döviz kurları vb.) ilişkin bilgiler genel olarak Office programları aracılığıyla depolanmakta ve yedeklenmektedir. Ancak, bazı bankalarca, bu verilerin bankanın genel veri tabanına aktarılmasına ilişkin çalışmalar da yürütülmektedir.(BDDK,2006:11-12)

Bankaların büyük çoğunluğunca, Temel Gösterge Yaklaşımı (TGY), Alternatif Standart Yaklaşım (ASY) ve Standart Yaklaşımı (ORSY) kullanılarak operasyonel riskler için sermaye gereksinimi hesaplanabilmektedir. Operasyonel risk ölçümünde İleri Ölçüm Yaklaşımlarını (İÖY) kullanmayı planlayan bankalara ilişkin bilgiler Grafik 4.3.'de yıllar itibarıyla yer almaktadır.

Grafik 4.3. Operasyonel Riski Ölçümünde İÖY Kullanmayı Planlayan Bankalar



Kaynak: Türk Bankacılık Sistemi Basel-II 2. Anket Çalışması Sonuçları, BDDK, 2005.

Grafik 4.3.'de sonuçları yer alan ankete göre, 24 bankanın nihai hedefi İÖY ile operasyonel risk ölçümü yapmaktır. İleri yöntemlerin kullanılmaya başlanacağı tarihte İÖY'yi kullanmayı planlayan banka sayısı oldukça sınırlıdır. Ancak, ilerleyen dönemlerde sektör aktif toplamının büyük bir bölümünü oluşturan bankalar İÖY'ye geçmeyi planlamaktadır.

Bankaların operasyonel risk ölçümünde İÖY'leri hedeflemelerinde, bu yaklaşımlarda riskin daha hassas bir şekilde ölçülerek bankalara rekabet avantajı sağlaması hususunun etkili olduğu ifade edilmektedir.

Bankaların önemli bir kısmı operasyonel risk veritabanlarının tesis edilmesine ve geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapmakta, bu kapsamda destek hizmet kuruluşları ve danışmanlık firmalarıyla görüşmelerde bulunmakta ve/veya veritabanlarının banka bünyesinde geliştirilmesine yönelik projeler yürütmektedir. Bazı bankalar için, Basel-II'ye uyum aşamasında bilgi işlem sistemlerini yenileme ve geliştirme ihtiyacı da ortaya çıkmaktadır.

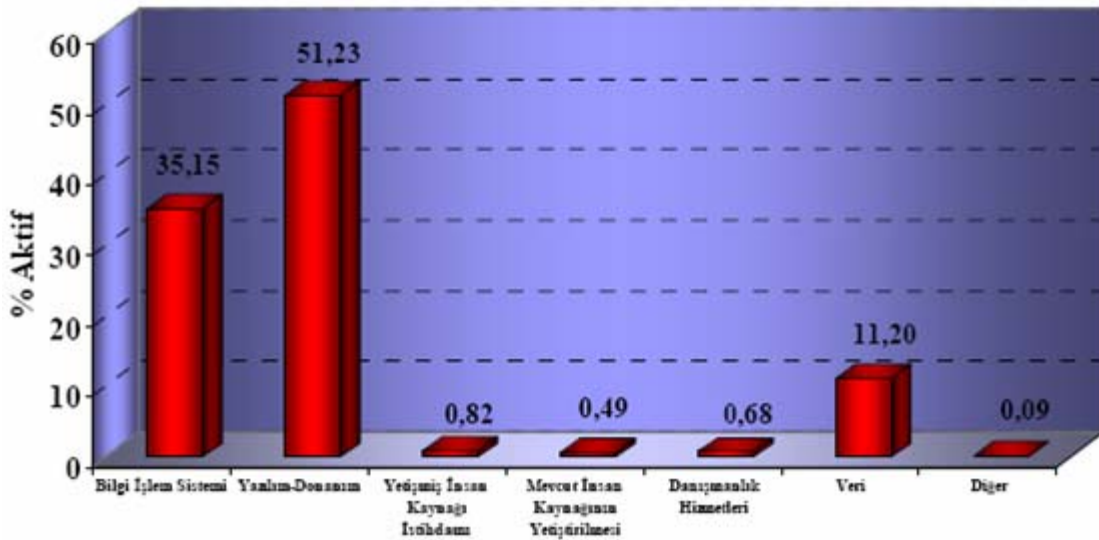
Operasyonel risk kayıp veri tabanlarının işletilmesinde Office programlarının veya web tabanlı yazılımları kullanılmaktadır. Ayrıca, geriye dönük olarak elde edilen veriler, muhasebe hesaplarındaki hareketler ile teftiş ve iç kontrol raporları aracılığıyla tespit edilmekte ve veri tabanına aktarılmaktadır.

Bankalarda yapısal faiz oranı riski ve likidite riskinin ölçümü ve yönetimine ilişkin olarak sistem ve altyapı tesisi kapsamında ölçüm yöntemleri ve yazılım geliştirilmesi, politika ve eylem planlarının hazırlanması çalışmaları devam etmektedir. (BDDK,2006:14-15)

Basel II ye hazırlık süreci çerçevesinde BDDK tarafından 2005 Aralık ayında sonuçları yayınlanan Basel-II 2. Anket Çalışması sektörde faaliyet gösteren 50 bankaya uygulanmıştır. Bankaların risk birimleri yöneticilerine TBB kanalıyla Temmuz ayında gönderilen anket formlarına ait cevaplar yazılı ve elektronik olarak Ekim ayı sonunda sektör genelinde tamamlanmıştır. Basel-II 2. Anket Çalışması sürece ilişkin ayrıntılı bilgiler içermekte olup toplam altı bölümden oluşmaktadır. Genel hususlar, yol haritası, kredi riski, operasyonel risk, piyasa riski ve ulusal tercihler başlıkları altında 90 sorudan oluşan anket sonuçlarının bankacılık sektöründe gelişmiş risk ölçümlerinin kullanımının gerekliliği ve bu yöntemlerin teknolojik alt yapı ile desteklenmesinin gerekliliği açısından da yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

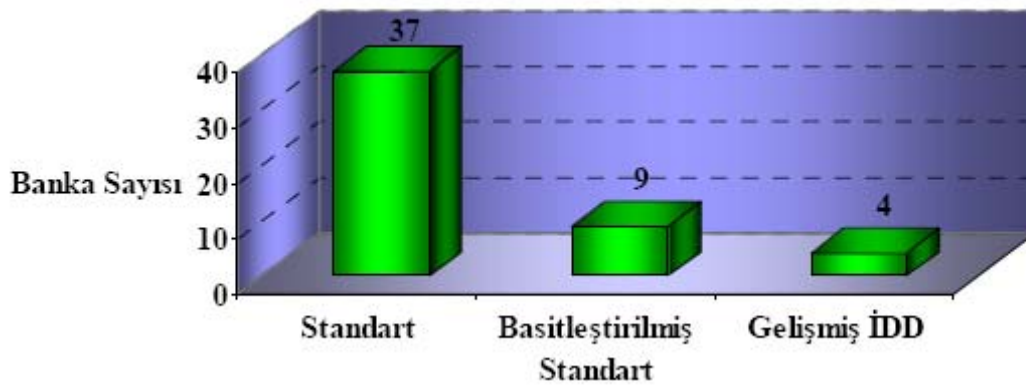
Aşağıda bu ankette yer alan soru ve sonuçlarıyla ilgili bazı veriler yer almaktadır :

Grafik 4.4. Basel-II'ye Uyum Sürecinde Yapılması Düşünülen Yatırımlar (% Aktif)



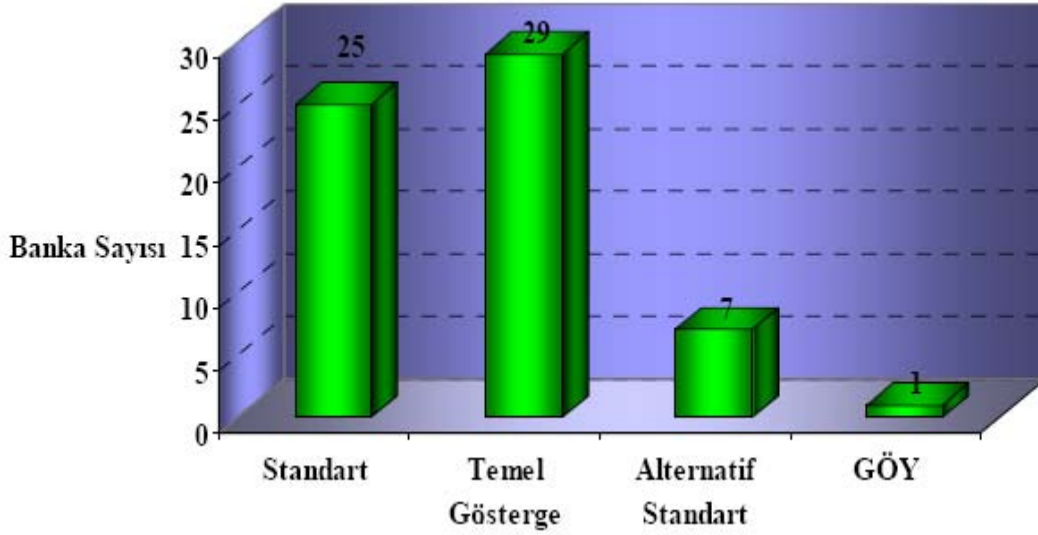
Bankacılık sektörü toplam aktifinin %51,23'ünü oluşturan bankalar yazılım donanım, %35,15'i bilgi işletim sistemleri, %11,20'si veri, %0,82'si yetişmiş insan kaynağı istihdamı, %0,68'i danışmanlık hizmetleri, %0,49'u mevcut insan kaynağının yetiştirilmesi konusunda, %0,09'u ise diğer hususlarda yatırım yapmayı planlamaktadır.

Grafik 4.5. Kredi Riski Uygulamasında Banka Altyapılarının Müsait Olduğu Yöntemler (Banka Sayısı)



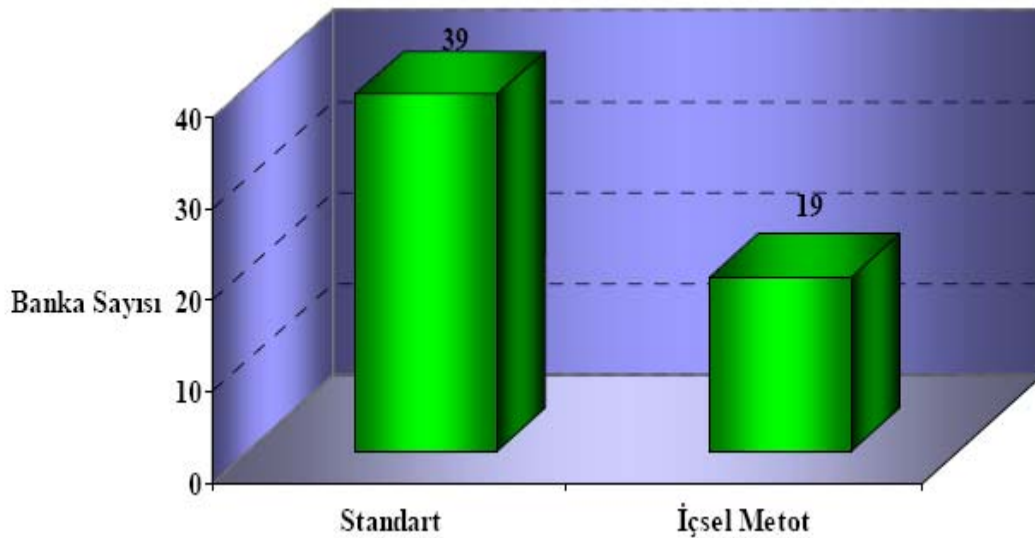
Kredi riski uygulamasında 37 bankanın altyapısı standart yöntem, 9 banka altyapısı basitleştirilmiş standart yöntem, 4 banka altyapısı ise gelişmiş İDD uygulamaya müsaittir.

Grafik 4.6. Operasyonel Risk Uygulamasında Banka Altyapılarının Müsait Olduğu Yöntemler (Banka Sayısı)



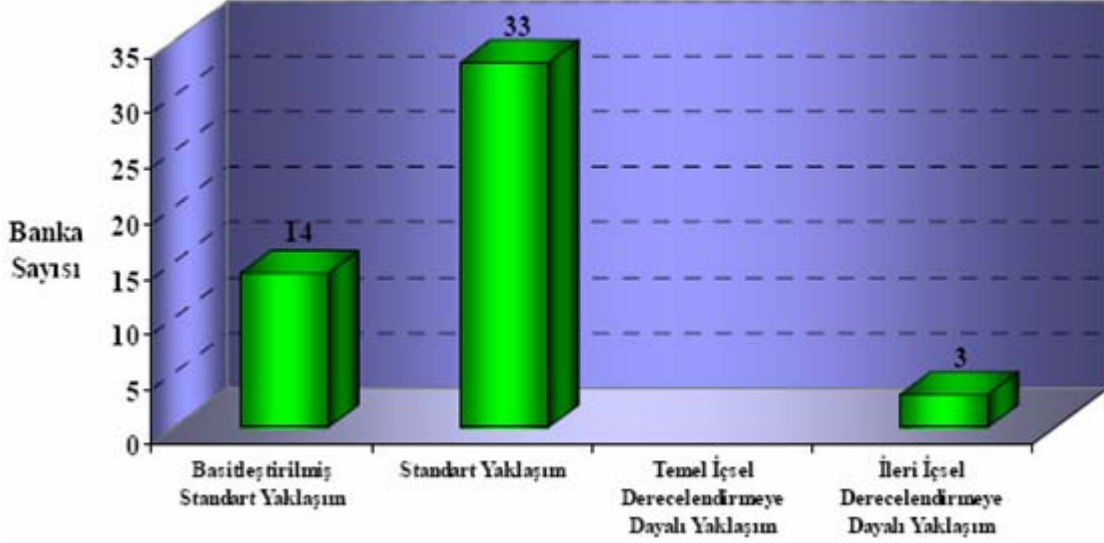
Operasyonel risk hesaplamasında 25 banka standart, 29 banka temel gösterge, 7 banka alternatif standart, 1 banka ise gelişmiş ölçüm yöntemleriyle uygulama yapabilecek altyapıya sahiptir.

Grafik 4.7. Piyasa Riski Uygulamasında Banka Altyapılarının Müsait Olduğu Yöntemler (Banka Sayısı)



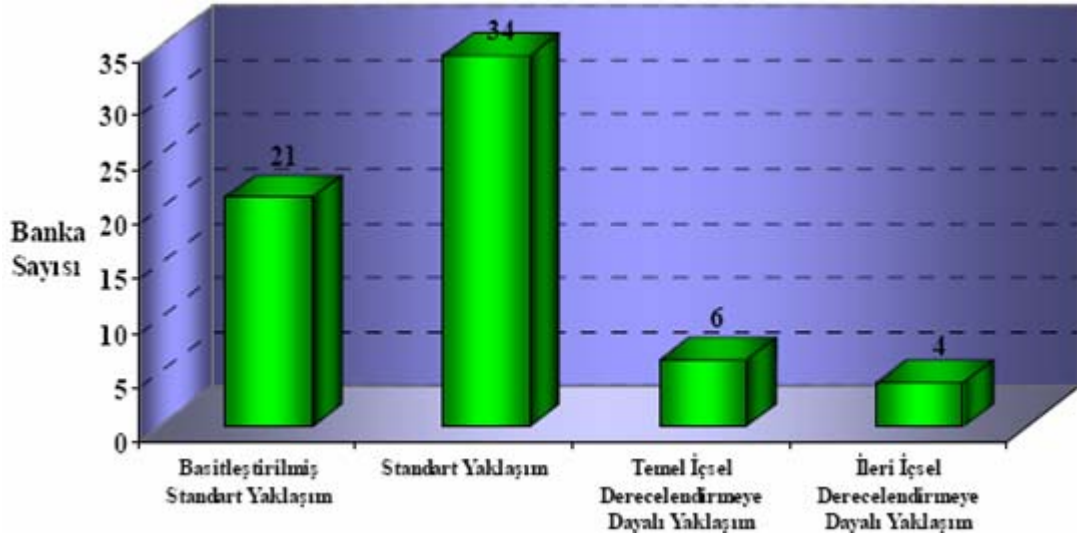
Piyasa riskinin ölçümünde 39 bankanın altyapısı standart yöntemle, 19 bankanın altyapısı ise içsel metotlarla hesaplama yapmaya müsaittir.

Grafik 4.8. Basel-II Uygulamasında Kredi Riski İçin Öncelikli Kullanılacak Yöntemler (Banka Sayısı)



Sektörde faaliyet gösteren 14 banka kredi riski ölçümünde basitleştirilmiş standart, 33 banka standart, 3 banka ileri içsel derecelendirmeye dayalı yaklaşım ile uygulamaya başlayacaklarını beyan ederken, hiçbir banka temel içsel derecelendirmeye dayalı yaklaşımı kullanacağını beyan etmemiştir.

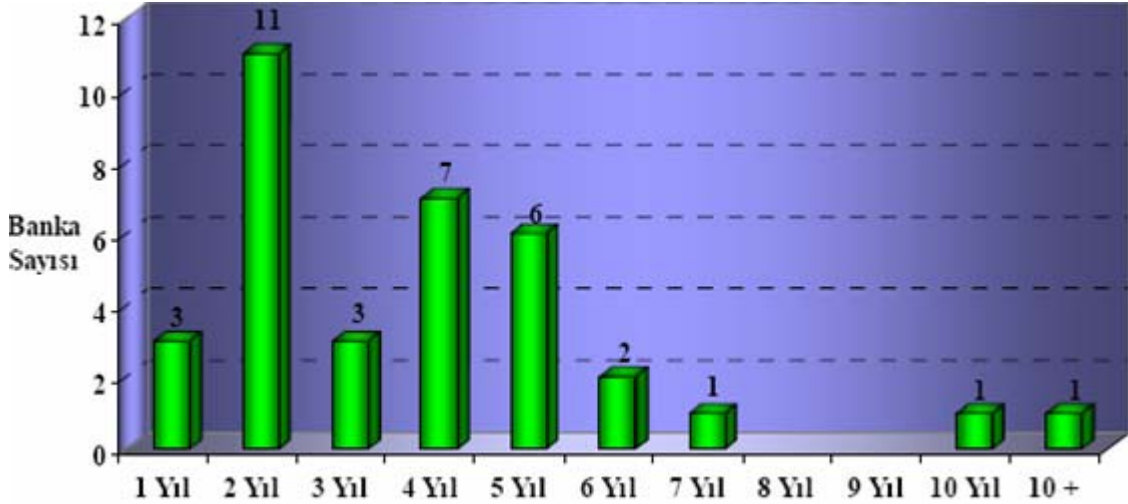
Grafik 4.9. Bankaların Kredi Riski Sermaye Yükümlülüğü Hesaplamasında Kapasitelerinin Yeterli Olduğu Yöntemler (Banka Sayısı)



Sektörde faaliyet gösteren 21 banka kredi riski ölçümünde basitleştirilmiş standart, 34 banka standart, 6 banka temel içsel derecelendirmeye dayalı yaklaşım, 4 banka ileri

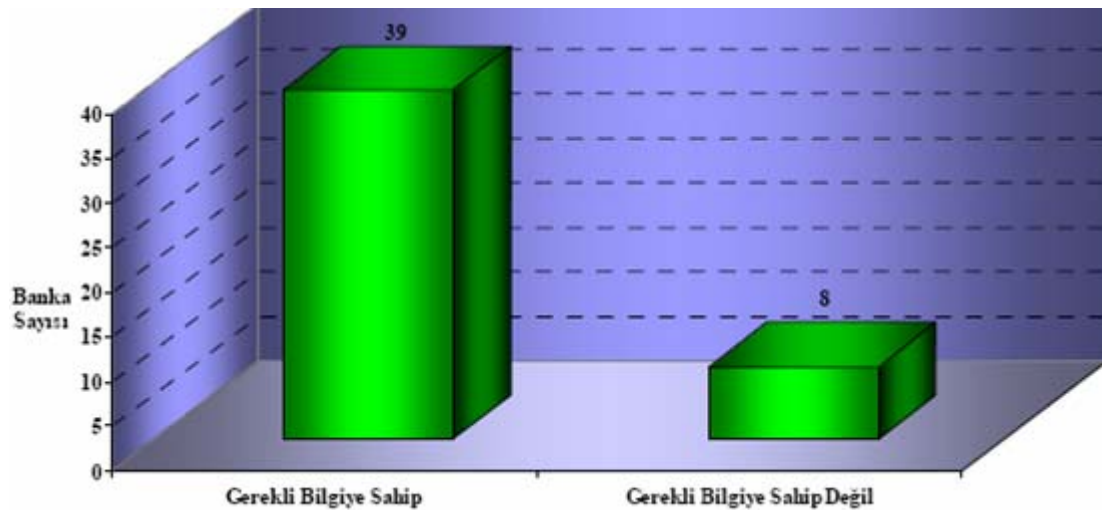
işsel derecelendirmeye dayalı yaklaşımı kullanma kapasitesine sahip olduğunu belirtmiştir.

Grafik 4.10. Kredi Riski İleri Yöntem Kullanımı İçin Gerekli Altyapının Hazır Olma Tarihi (Banka Sayısı)



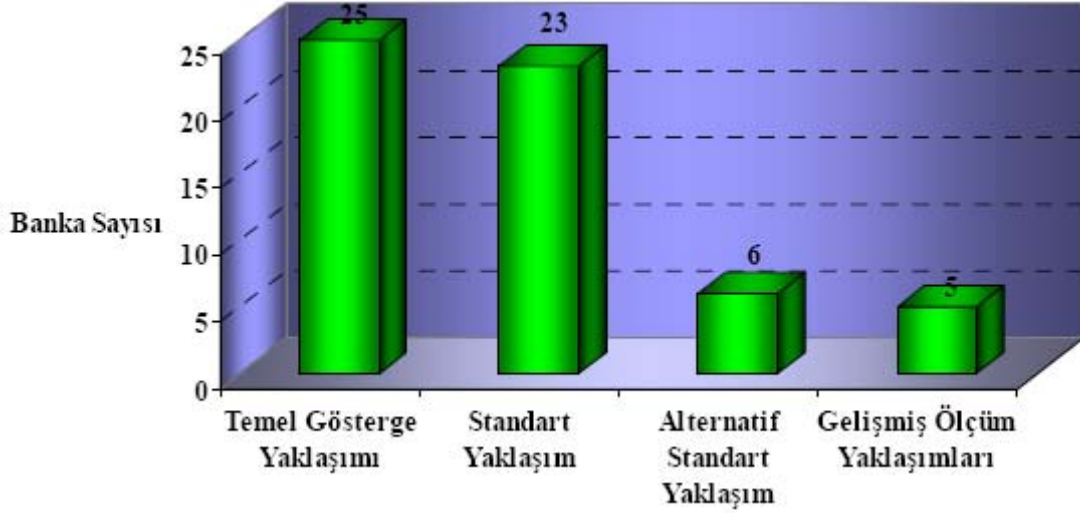
İleri yöntem kullanımı için 3 banka 1 yıl, 11 banka 2 yıl, 3 banka 3 yıl, 7 banka 4 yıl, 6 banka 5 yıl, 2 banka 6 yıl, 1 banka 7 yıl, 1 banka 10 yıl, 1 banka 10 yıldan fazla sürede gerekli altyapının hazır olacağını belirtmiştir.

Grafik 4.11. Kullanılması Planlanan Yönteme İlişkin Bilgi Sahipliği (Banka Sayısı)



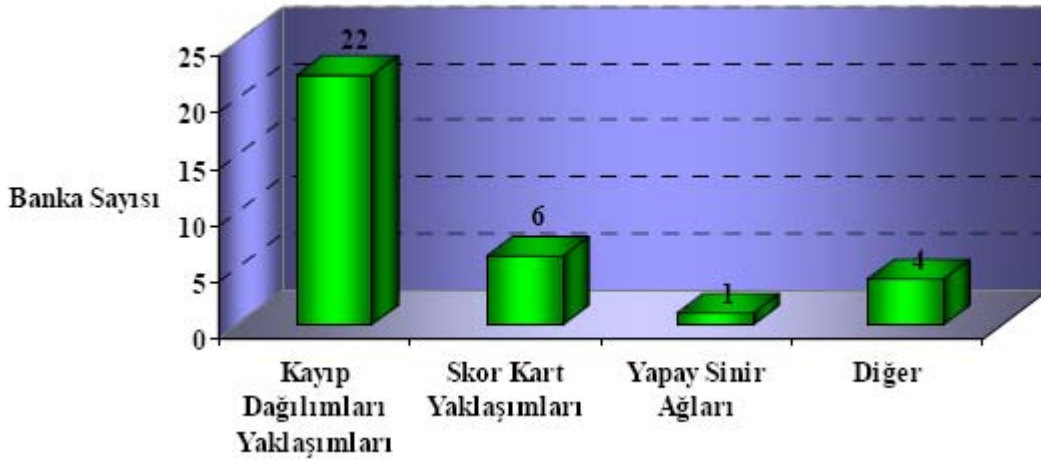
39 banka operasyonel risk konusunda uygulamaya başlamayı planladığı modeller konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu beyan ederken, 8 banka yeterli bilgiye sahip değildir.

Grafik 4.12. Operasyonel Risk Hesaplamasında Kullanılması Planlanan Yöntem (Banka Sayısı)



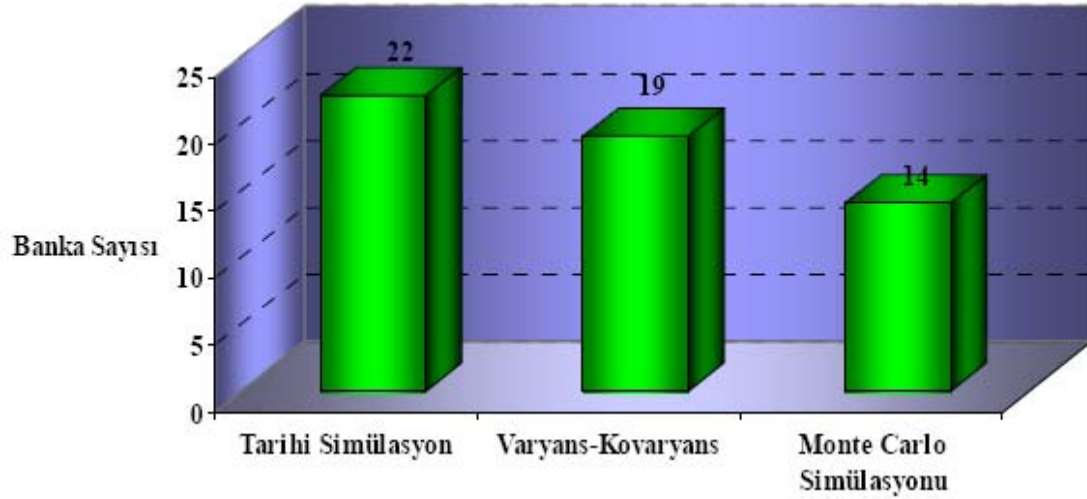
Operasyonel risk hesaplamasında 25 banka temel gösterge, 23 banka standart, 6 banka alternatif standart, 5 banka ise gelişmiş ölçüm yaklaşımları ile başlamayı planlamaktadır.

Grafik 4.13. Operasyonel Risk Ölçümünde Kullanılması Planlanan Yöntemler (Banka Sayısı)



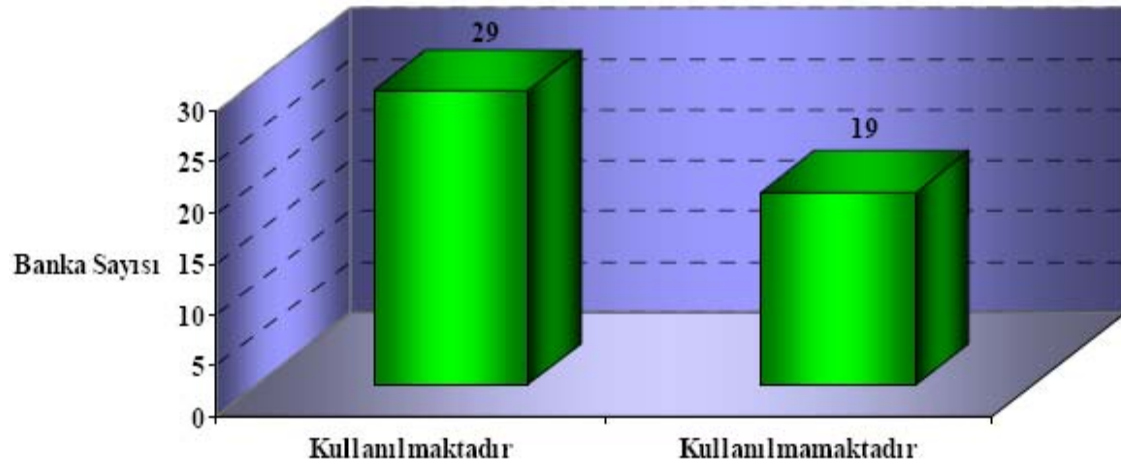
Operasyonel risk ölçümünde 22 banka kayıp dağılımları yaklaşımlarını, 6 banka skor kart yaklaşımlarını, 1 banka yapay sinir ağlarını, 4 banka ise diğer yöntemleri kullanacağını beyan etmiştir.

Grafik 4.14. Piyasa Riski Hesaplamasında Kullanılan İçsel Modeller (Banka Sayısı)



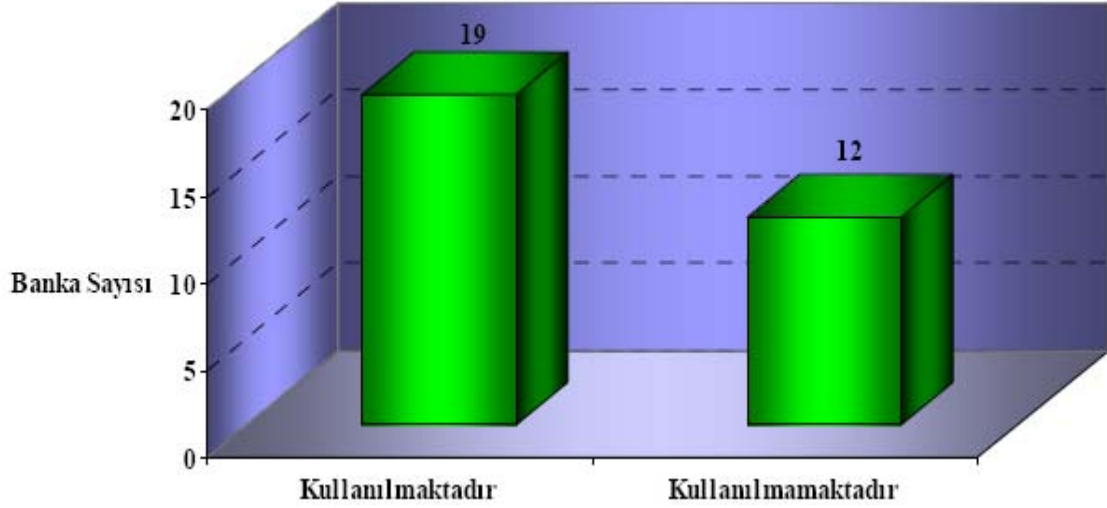
Piyasa riski ölçümünde 22 banka Tarihi Simülasyon, 19 banka Varyans-Kovaryans, 14 banka ise Monte Carlo Simülasyonu yöntemini kullanmaktadır.

Grafik 4.15. Piyasa Riski Ölçümünde İçsel Model Kullanımı (Banka Sayısı)



29 banka piyasa riski ölçümünde içsel modelleri kullanırken, 19 banka kullanmamaktadır.

Grafik 4.16. İçsel Modellerin Karar Alma Sürecinde Kullanılması (Banka Sayısı)



19 banka içsel modelleri karar alma sürecinde kullanırken, 12 banka kullanmamaktadır.

Basel-II uygulamasında Türk Bankacılık Sektörü'nün konsolide bazda genel değerlendirmesine bakıldığında; sektörün tamamına yakınının Basel-II uyum çalışmalarına başladığı ve yarısına yakın bir bölümünün süreci kapsamlı bir proje olarak ele aldığı görülmektedir. Özellikle banka ölçeği büyüdükçe sürecin daha detaylı ve kapsamlı ele alındığı görülmüştür. Sektör aktif toplamının tamamına yakın kısmı Basel-II'ye yönelik strateji ve politikaları belirlemiş, ilgili strateji ve politikaları yönetim kurulu onayından geçirmiştir.

Son dönemde bankaların kredi riski üzerine çalışmalarını ve yatırımlarını arttırdığı görülmüştür. Kredi riski ölçümüne bankaların büyük çoğunluğu standart veya basitleştirilmiş standart yöntemle başlamayı planlamaktadırlar. İlerleyen dönemde sektör aktifinin önemli bir kısmı ileri yöntemlerle hesaplama yapmaya geçeceklerini beyan etmişlerdir. Sistemin tamamına yakın bir çoğunluğu kredi riskini standart yöntemle hesaplama konusunda gerekli teknik bilgiye sahiptir. Derecelendirme modeli daha çok hibrit tabanlı model kullanılması esasına dayanmakta ve ilgili veri altyapısının önemli kısmının 5 yıllık süre zarfında tamamlanması planlanmaktadır. Bunun yanı sıra biriktirilme yılı farklılaşmakla beraber sektörün aktif toplamı itibariyle %70'e yakın kısmı 1-3 yıl arası değişen TO datasına sahiptir.

Operasyonel risk hesaplanması açısından bankalar daha çok standart, alternatif standart ve temel gösterge yaklaşımını tercih etmekle beraber adı geçen yöntemler konusunda sektör yeterli teknik bilgi ve altyapıya sahiptir. Standart yöntemle uygulamaya başlayacak bankaların toplam aktifin yaklaşık %90'ını oluşturan kısmı ileri yöntemlere geçme planı yapmaktadır. İleri yöntemlere geçiş tarihi çeşitli olmakla beraber 4 yıl içinde sektörün büyük kısmı operasyonel risk hesaplamasını ileri yöntemlerle yapmaya başlayacaktır. Bankalar ileri ölçüm yöntemlerinden daha çok kayıp dağılımları yaklaşımlarını kullanmayı planlamaktadır. Sektörün önemli kısmında operasyonel risk kayıp olayı sınıflandırması yapılmakta, işkolları ve faaliyet alanları belirlenmiş ve her bir işkolundan gerekli gösterge verisi elde edilebilmektedir.

Piyasa riski ölçümünde diğer risklere nazaran Türk Bankacılık Sektörünün daha tecrübeli ve hazır olduğu görülmüştür. Sektörün tamamına yakın kısmı içsel modelleri yoğun olarak günlük karar alma, limit belirlenmesi gibi süreçlerde kullanmaktadır. İlgili modellerin kullanımı konusunda bankaların teknik bilgi ve altyapıları yeterli olmakla beraber, modeller 3 yıl içerisinde büyük oranda yasal sermaye hesaplamasında da kullanılmaya başlanacaktır. (BDDK , 2005:26)

QIS çalışmalarında BDDK'nın ev sahipliği Basel-II ile gündeme gelen etki çalışmaları bir devrim niteliğindedir. Bu tür çalışmalar daha önce de yapılıyor olmasına rağmen Basel-II ile birlikte ön plana çıkmıştır. Bu bağlamda ilk olarak ifade edilebilir ki QIS çalışmaları çok önemli çalışmalardır. İkinci olarak bu çalışmaların sonuncusuna ev sahipliği yaptık (QIS-3'e 6 bankamız katıldı). Yapılan bu ev sahipliği Türkiye'ye ciddi boyutta saygınlık kazandırdı. Türkiye bugün literatüre girdi ve yapılan çalışmalarda yerini aldı. Sadece çalışmaların sayısal sonuçlarına bakarak yorumlarda bulunulmamalı, olayın ekonomi-politik ve finans-politik yönüne de görülmelidir. (Küçüközmen,2003:5)

Basel-II'yi bir şans olarak görürsek, getirilen yenilik ve değişikliklerin bugüne kadar yapılan düzenlemelerden farklı olduğunu da vurgulamamız gerekir. Basel- II, düzenleme ve denetim otoriteleriyle bankalar arasında daha yakın bir çalışma sürecini bir nevi işbirliğini ve hatta ortaklığı gerektirmektedir. Neticede ortaya çıkan resimde netleşen husus ülke çıkarlarının bir şekilde korunması, istikrarın sürdürülmesi ve iyileştirilmesidir. Bu açıdan bakıldığında Basel-II; denetim otoritesinin üstlenmiş olduğu kamusal ve sosyal sorumluluk çerçevesinde bankaların varlıklarının doğası gereği üstlenmiş oldukları riskleri en iyi şekilde yönetme çabaları ve ekonomik faaliyetlere, büyümeye ve kalkınmaya katkıları arasında optimum bir dengenin

kurulmasını zorunlu kılmaktadır. Mevcut finansal istikrarın korunması, iyileştirilmesi ve ekonomik kalkınma hedeflerinin tutturulmasında finansal kesimin özellikle bankacılığın rolü açıktır. (Küçüközmen,2003:3)

SONUÇ

Günümüzde küreselleşmenin verdiği imkanlar sonucu yaşanan gelişmeler ve teknolojinin de katkılarıyla gelinen noktada bankacılık sektörünün rekabet etme imkanları da artmıştır. Artan rekabet koşullarında ulusal ve uluslararası piyasalarda oluşan risklerin dikkatle izlenmesi ve çeşitlerine göre bankalar tarafından analiz edilerek ölçümlenmesi her geçen gün önemini daha da arttırmaktadır. İstenilen yada beklenen sonuçtan sapma olasılığı durumu olarak tanımlanan riskin ölçümlenmesinde yapılan hatalar ve yetersiz çalışmaların sonuçları geçmiş yıllarda yaşanan ekonomik felaketler de daha net anlaşılmıştır. Küresel rekabet, ulusal ve uluslararası bankacılık sisteminin risklerin daha önemli ve karmaşık hale getirmekle birlikte, risklerinin etkin yönetimini sağlamak için güvenilir ölçü ve metotların uygulanmasını da bir zorunluluk haline dönüştürmüştür.

Sistemik ve sistematik olmayan şekilde riski genelde iki ana gruba ayırmak mümkündür. Sistemik risk; çeşitlendirilemeyen risk ve sistematik faktörlere bağlı olarak varılan değerinin değişme riskidir. Bu riskten korunulabilinir ancak tamamen yok edilemez. Tüm yatırımcılar, ekonomik faktörlere bağlı olarak ellerindeki varlıkların ya da verdikleri borçların değerlerinin değiştiği zaman bu riskle karşılaşır. Sistemik olmayan riskler işletmeye özgü olan ve bu kapsamda değerlendirilmesi gereken risklerdir.

Ülkemizdeki risk yönetimi konusundaki ciddi adımlar risk yönetiminin kavram olarak mevzuata girmesiyle başlamıştır. İlk defa Bankalar Kanununda ifadesini bulan düzenlemeler, 8 Şubat 2001 tarihinde yayımlanan Yönetmelik ile ayrıntılandırılmıştır. 2002 yılından itibaren bankaların mevzuatın öngördüğü çerçevede çağdaş risk yönetimi sistemleri kurma yolunda önemli bir mesafe katettikleri görülmektedir.

Bankalar etkin bir risk yönetimiyle riskleri kontrol edip kayıpları azaltabilir ve riske ayarlı karlılık analizi ile karlı ürünlerde büyüyerek hissedarlara değer katabilirler. Ayrıca aldıkları piyasa, kredi ve operasyon risklerini detaylı olarak inceler ve olası krizlerde kayıpları daha öncesinden belirleyip önlemler alırlar. Bankalar aldıkları risk ile kazançları karşılaştırıp riskin alınmasını önceden değerlendirip riski kaçınılacak bir şey olmasından çok yönetilip avantaj sağlanması gereken bir noktaya getirirler.

Bankalarda etkili bir risk yönetimi örgütlenmesi; etkin iletişim, şeffaflık ve hesap verilebilirliğin sağlandığı yapının oluşturulmasıyla olanaklıdır. Gerek teknik altyapısı, gerekse de örgütsel bağımsızlığı anlamında risk yönetimi sistemine banka örgütünde gereken önemin ve desteğin verilmesi, iyi yönetişimin sağlanması bakımından risk yönetimi fonksiyonunun payına düşen bir gerekliliktir. Etkili risk yönetiminin sağlanabilmesi için gelişmiş risk ölçme ve raporlama tekniklerinin kullanılması, risk ölçüm ve değerlendirmelerinin bankanın karar süreçlerinde dikkate alınması gereklidir.

Banka bünyesinde oluşturulacak risk yönetimi organizasyon yapısında risk yönetiminin fonksiyonlarının bir risk yönetimi başkanı altında merkezileştirilmesi gerekmektedir. Bankaların karşılaştıkları Piyasa, Kredi ve Operasyonel Risklerine ait izleme ve ölçümleme yapılırken verilerin toplanıp derlenmesi ve bu risklerin metodolojisine uygun yazılım ve donanımların geliştirilerek gerekli testlerin yapıp raporların üretilmesi sağlanmalıdır.

Bankaların karşılaştıkları riskleri genel olarak üç kategoride toplamak mümkündür. Bunlar Piyasa Riski, Kredi Riski ve Operasyonel Riskler olarak ifade edilebilir. Piyasa riski kategorisi altında bankaların finansal varlık portföyünün değerini etkileyen makro değişkenlerden kaynaklanan riskler yer alır. Buna faiz riski, kur riski ve hisse senedi piyasası riskleri örnek verilebilir. Kredi riski, bankanın alacaklarını zamanında ve tam olarak tahsil edememesinden dolayı oluşan risktir. Operasyonel riskler ise Kredi ve Piyasa riskleri dışında kalan riskleri kapsar. Bankaların karşılaştıkları riskler yapılan işlemler yada alınan işsel kararların beklenen yada beklenmeyen sonuçların değerlerindeki değişimlerden ortaya çıkmaktadır.

Piyasa riski, faiz oranı, döviz kuru ve hisse senedi fiyat hareketleri nedeniyle bankanın alım satım portföyünün değer kaybetmesi ihtimalidir. Piyasa riski ya da çeşitlendirilemeyen risk sistematik faktörlere bağlı olarak varlığın değerinin düşmesidir.

Faiz riski, bir bankanın faiz oranlarında oluşan ters yönlü hareketlerin, o bankanın finansal durumunda yarattığı etkidir. Bankacılıkta bu riskin kabul edilmesi oldukça doğaldır ve bu durum karlılığın ve hisse değerindeki artışın önemli bir nedeni olabilir. Faiz oranlarındaki değişimler, banka gelirlerini, bankanın net faiz ve diğer faize duyarlı gelirlerinde ve faaliyet giderlerinde değişimlere yol açarak etkilemektedir. Faiz oranlarındaki değişimler, banka varlıklarının, yükümlülüklerinin ve bilanço dışı araçlarının temel değerini de etkiler, çünkü gelecekteki nakit akımlarının bugünkü değeri (ve bazı durumlarda, nakit akımları) faiz oranları değiştiğinde değişmektedir.

Bankaların nakit akışlarındaki dengesizlikler nedeniyle nakit çıkışlarını tam olarak ve zamanında karşılayacak düzeyde ve nitelikte nakit mevcuduna, nakit girişine veya nakit imkânına sahip bulunmamasından kaynaklanan risk likidite riskidir. Bu riske ilişkin değerlendirilmelerde, varlık ve yükümlülüklerin sözleşmelerinde belirtilen tarih ve tutarda nakde dönüştüğü varsayılmakta, piyasaya ilişkin likidite riski analiz dışında tutulmakta ve varlık ve yükümlülükler arasındaki vade uyumsuzluğu aracılığıyla fonlama likiditesi riski analiz edilmektedir.

Kur riski, bir bankanın yabancı para cinsinden pozisyonu açık pozisyonudur. O bankanın belirli bir para cinsinden yabancı paralı yükümlülükleri varlıklarını aşmaktadır. Bu durumda söz konusu yabancı para değer kazanırsa açık pozisyonu nedeniyle bir zararla karşılaşır yada söz konusu yabancı para değer kaybederse banka açık pozisyonundan kazanç sağlar.

Kredi riski, herhangi bir işlemde bir tarafın karşı tarafa yükümlülüğünü yerine getirememesi ihtimalinin oluşturduğu risk olarak tanımlanabilir. Fakat kredi riski; kavram olarak son yıllarda önemli bir değişiklik göstermiş ve mali tablolardaki bakiye görünümünden uzaklaşarak matematiksel, istatistikî terimlerle ifade edilmeye başlanmıştır. Kredi risk yönetiminin amacı uygun parametreler içinde bankanın maruz kalabileceği riskleri yöneterek bankanın risk ayarlı getirisini maksimize etmektir. Bankalar portföylerindeki tüm kredi risklerini ve bireysel kredilere ve işlemlere ilişkin risklerini yönetmek durumundadırlar. Dünyadaki uygulamalardan edinilen tecrübeler, kredi kalitesindeki zayıflık ve yetersiz kredi risk yönetiminin banka iflasları ve bankacılık krizlerine yol açan en önemli faktörler olduğunu göstermektedir.

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 ihtimalidir.

Finansal kuruluşların kredi ve piyasa risklerinin yönetiminde deneyim ve uzmanlıkları olmasına rağmen sadece birkaç kurum operasyonel risk kavramını sistematik olarak ele almıştır. Operasyonel risk kredi ve piyasa riski kavramlarıyla entegre edilmelidir. Özellikle bankalar için diğer kalemlerden sağlanan gelirlerin azaldığı ve operasyonel işlemlerden sağlanan komisyonların kara olan katkısının arttığı bir dönemde bu riskin yönetimine verilen önem de artmalıdır.

Bankalar, maruz kaldıkları risklerin tümünü ölçebilmek için güvenilir ve bütünlük içinde uygulanabilen; yapıları, ürün çeşitleri ve faaliyet alanları ile uyumlu risk ölçüm sistemlerine sahip olmalıdır. Bankalar, bilgisayar uygulamalarına dayalı analitik modeller kullanarak risklerinin ölçülmesine/tahminine ve geriye dönük testlerle doğruluğunun sınanmasına yönelik süreçleri içeren bir risk ölçüm sistemini tesis etmelidir. Model riskinin yönetilebilmesi açısından, modellerin altyapısındaki varsayımlar ve model algoritmaları en az yıllık dönemlerde düzenli olarak gözden geçirilmelidir.

Risk analiz ve değerlendirmelerinin bankanın risk seviyesini doğru şekilde yansıtacak yöntemlerle yapılması, risk profilinin izlenmesi ve kontrol altına alınması sağlanmalıdır. Risklerin gelişmiş modeller kullanılarak ölçülmesi, risk getiri dengesinin gözetilmesi, bankanın sağlıklı ve başarılı yönetilmesini sağlar. Bankanın maruz kaldığı tüm risklerin, detaylı ve gelişmiş yöntemler kullanılarak yapılan risk analizleri sonucunda kontrol altına alınması ve raporlanmasının sağlanması gerekmektedir. Risklerin ölçümüne yönelik olarak kullanılan modeller riskleri gerçekçi biçimde yansıtmalı, senaryo analizi, stres testleri gibi ilave analizlerle desteklenmeli, geçerliliği değişen koşullara uygun olarak değerlendirilmelidir. Gelişmiş modeller kullanılarak yapılan risk ölçümleri risk iştahının ve risk toleranslarının belirlenmesinde kullanılmalıdır. Senaryo analizleri ve stres testleri ayrıca bankanın acil ve beklenmedik durum planlarında da göz önünde bulundurulmalıdır.

Geleneksel kredi risk yönetiminde yukarıda sözü edilen faaliyetler yerine getirilmekle birlikte, uygulama ve yöntemler, mali tablolarda izlenen kredi tutarlarına dayanmakta; ancak kredi müşterilerinin risklilik düzeyi, modern yöntemlerle ölçülen risklerde olduğu gibi bilimsel ve teknolojik yöntemlerle hesaplanmamaktadır.

Geçmişte Aktif/Pasif yönetimi olarak başlayan günümüzde Risk Yönetimi olarak gelişimini sürdüren uygulamalar bankacılık sektöründe oldukça hızlı bir ivme kaydetmektedir. Bu alanda karşılaşılan yeni boyut ise, daha aktif yönetim stilinin banka içerisine adapte edilmesine dayanmaktadır. Geleneksel risk izleme sistemlerinde ciddi değişim gerçekleşmektedir. Riskler artık daha iyi belirlenmekte, kantitatif risk uygulamaları yaygın bir şekilde kullanılmakta, kontroller daha aktif olarak gerçekleştirilmekte ve ölçümler daha doğru yapılarak yeni araçlar ve organizasyonel dizaynlar geliştirilmektedir. Risk bazlı sermaye düzenlemeleri yeni araç ve yönetim tekniklerinin uygulanmasında temel araç olmaktadır.

Modern risk yönetiminde bilgi teknolojisi alanında bu riskleri azaltacak sistem ve teknikler geliştirilerek, uluslararası modellerle desteklenmesi bu alanda yapılan çalışmaları daha verimli kılarak, riskler etkin bir şekilde yönetilmektedir. Riskleri ölçme ve analiz etmede “Riske Maruz Değer”, “Monte Carlo Similasyonu” ve “Tarihsel Similasyon” gibi metotlar günümüzde kullanım alanını giderek genişletmektedir. Son dönemde karşılaşılan bu uygulamalar daha çok piyasa riskinin ölçülmesi, ölçülen riskin kontrol edilmesi ve yönetimi ile kredi riski, operasyonel risklerin yönetilmesi üzerine gelişmektedir. Yine aynı perspektifte backtesting, stres testi, likidite risk yönetimi, operasyonel risk yönetimi ve entegre risk yönetimi uygulamaları üzerinde en çok zaman harcanan risk yönetim çalışmaları olarak gözükmektedir.

Riske Maruz Değer, finansal piyasalarda belli bir güven aralığında, belli bir dönem içinde meydana gelebilecek en yüksek zararı geleceğe dönük bir bakışla, herkesin anlayabileceği bir cinsten -para değeri olarak- ifade eden bir yöntemdir. RMD farklı pozisyonlar ve risk faktörlerinden kaynaklanan riski bir araya getirebilme, tek bir değerle ifade edebilme şansı vermektedir. Ayrıca RMD risk faktörleri arasındaki korelasyonu da dikkate almakta, birbirini yok eden/azaltan riskler varsa toplam risk daha az olarak bulunmaktadır.

RMD riskleri çeşitli varlıklar ve enstrümanlar üzerinde toplayabilir, portföyleri etkileyen çeşitlenmeyi bütünleştirir ve verimli portföylerin geliştirilmesine yardımcı olur, risk yönetimi için portföy yönetimine, ticarete, yatırım ve içsel risk yönetimine ortak bir dil sağlar ve üst yönetim tarafından temel bileşenlerine ayrıştırılıp kullanılabilen stratejik risk tercihlerinin seçimi için basit bir araç olması gibi özellikleriyle öne çıkmaktadır. Sonuçta RMD aşırı sabırsız yada istekli ve garantisi olmayan riskleri kabullenmiş bazı işlemleri kontrol etmek için bir mekanizma olarak kullanılabilir.

RMD hesaplamasında en çok kullanılan üç yöntem bulunmaktadır ve bu yöntemlerin her birinin güçlü ve zayıf yanları vardır. Bunlar; Tarihi Benzetme, Monte Carlo Simülasyonu ve Parametrik RMD'dir. Yöntemler yaklaşımları açısından farklılıklar göstermekle birlikte ortak benzerlikler de taşımaktadır

Monte Carlo Similasyonları analitik metotlar kullanılarak çözülemeyen geniş kapsamlı finans ve sigorta problemlerini çözmeye kullanışlıdır. Monte Carlo similasyonunda bir yada daha fazla olasılık dağılımlarından alınan rasgele sayılar kullanılır. Bu metodun kullanımının yaygınlaşması çok hızlı ve farklı rasgele sayılar

üretebilen bilgisayarların geliştirilmesiyle olmuştur. Monte Carlo Simülasyonu, Tarihi Benzetme yöntemine benzer bir yaklaşım olmakla birlikte iki yöntemi birbirinden ayıran temel bir özellik vardır. Tarihi Benzetme geçmiş fiyat değişim dağılımı olduğu gibi ele alırken, Monte Carlo Simülasyonu'nda dağılımın belirli bir şekli olduğu varsayılır. Genellikle normal dağılım şekli kullanılmakla birlikte farklı dağılım varsayımlarıyla da model çalışabilir. Böylelikle risk faktörlerinin bir gün sonraki beklenen değerlerine ait belirli bir sayıda rastsal simülasyonlar yapılarak seçilen dağılım şeklinde uygun bir dağılım oluşturulur ve Tarihi Benzetme yönteminde olduğu gibi %1'e denk gelen gözlem RMD'dır.

RMD hesaplama modelleri içerisinde en kolay yaklaşım "Tarihi Benzetme" yöntemidir. Bu yöntemde tarihin birebir tekrar edeceği varsayımı kullanılmaktadır. Böylelikle seçilen bir zaman dilimi boyunca (minimum 1 yıl) gerçekleşmiş günlük fiyat hareketleri alınarak portföy fiyatlanması yapılır ve bir değer dağılımı oluşturulur. Bu dağılımdaki %1'e denk gelen gözlem değeri RMD'dır. Fiyatlama için bir yıllık bir dönem ele alındığı durumda %1'e denk gelen gözlem en kötü 3. ve 4. gözlem arasındaki değer olmaktadır. Tarihi simülasyon metodunda sıkıntı veri setinde ortaya çıkabilmektedir. Veri seti içine yansıtılamayan durumların tamamen göz ardı edilmesi söz konusu olabilmektedir.

RMD hesaplamasında kullanılan en popüler yöntemlerden biri olan parametrik yöntemde taşınan alım-satım portföyünün değerini etkileyen parametreler belirlenmekte ve belirli bir olasılık dahilinde meydana gelebilecek dalgalanmalardan yola çıkarak portföydeki değer kaybı hesaplanmaktadır. Bu yöntemin en önemli varsayımı finansal varlık getirilerinin normal dağılıma sahip olduğudur. Varyans-Kovaryans, özellikle doğrusal getiri fonksiyonuna sahip finansal enstrümanlar için kullanılan ve uygulanması oldukça kolay olan parametrik bir yöntemdir. Yöntemde kullanılan parametreler ise dağılımın ortalama ve standart sapması ile seçilen güven aralığına isabet eden değerdir.

Bankalar, kullandıkları modellerin doğruluğunu ve performansını ölçmek amacıyla, risk unsurlarında meydana gelebilecek değişimlerden dolayı geçmiş 250 işgünü içerisinde portföy değerlerinde gerçekleşen günlük kazanç ve kayıplarını, risk ölçüm modelleriyle tahmin ettikleri günlük Riske Maruz Değer rakamları ile karşılaştırmak suretiyle her ay sapma sayısını, tespit etmek zorundadırlar. Geriye dönük test uygulanırken gün içerisinde gerçekleşen kayıp ve kazançların yalnızca piyasa hareketlerinden kaynaklanmış olan kısımları dikkate alınır.

Stres testi, finansal kuruluşların, istisnai fakat gerçekleşme ihtimali olan olaylara karşı hassasiyetlerini anlamaya yönelik olarak kullanılan çeşitli analiz yöntemleri için benimsenmiş genel bir terimdir. Bu yöntemler, finansal çevrelerdeki kullanım yoğunluğu temel alınarak iki başlık altında sınıflandırılabilir. İlki, kurumların portföylerinin ya da belli iş kollarının, herhangi bir risk faktöründeki değişiklikten etkilenme düzeyini anlamaya yönelik olarak yürütülen “basit hassasiyet test”leridir. Bu testler çoğunlukla simetrik şoklara dayalı olarak gerçekleştirilir. Yani, analize konu risk faktörünün hem yukarı hem de aşağı yönlü hareketinin, portföylerin değerleri üzerindeki etkileri incelenir. Finansal kurumlar tarafından en yoğun biçimde kullanılan hassasiyet testi, verim eğrilerindeki paralel kaymalara dayalı olarak yürütülen analizlerdir.

Yoğunlukla kullanılan ikinci teknik ise, birden fazla risk faktöründe gerçekleşmesi muhtemel olan değişikliklerin eş zamanlı olarak ortaya çıkması halindeki etkilenme düzeyini değerlendiren “senaryo analizleri”dir. Bu analizler, ya geçmişte gerçekleşmiş önemli piyasa hareketleri temel alınarak gerçekleştirilir ki bu tarzda oluşturulan senaryolara “tarihsel senaryolar” adı verilir, ya da henüz gerçekleşmemiş ama gerçekleşmesi muhtemel piyasa hareketlerinin temel alınması yoluyla hazırlanırlar. Bu tarzda oluşturulan senaryolara da “varsayımsal senaryolar” adı verilir. Hassasiyet testlerinin aksine senaryo analizi uygulamaları çoğunlukla, risk faktörlerinin tek taraflı hareketlerine dayalı olarak gerçekleştirilmektedir. Bunun en temel nedeni, bu tür analizlerin çok uzun zaman alması ve önemli boyutta teknolojik altyapı ile insan kaynağı gerektirmesidir.

Etkili bir risk yönetimi sisteminin öncelikli amaçlarından birisi sermayenin işkolları arasında optimum dağıtılmasının sağlanmasıdır. Aynı sermaye kullanıldığında, iki yatırımı karşılaştırmanın en kolay yolu getirilerine bakmaktır. Yatırımların getirileri ile riskleri arasında bir ilişki olduğu bilinmektedir. Risk ile sermaye gereksinimi arasında da direkt bir ilişki vardır. Getiriler riske göre ayarlanırsa, ortak bir platformda karşılaştırma olanağı elde edilmiş olacaktır. İşte RAROC (Risk Adjusted Return on Capital) getirileri risklerine göre ayarlayan temel bir yöntemdir.

Döviz riskinin büyüklüğü döviz pozisyonu ile ölçülür. Döviz pozisyonu: bir firma yada bankanın yabancı para cinsinden alacakları yada taahhütleri arasında pozitif yada negatif fark olarak tanımlanabilir. Döviz pozisyonu, sahip olunan dövizler ile elde edilecek dövizlerden ödenecek dövizlerin farkının alınmasıyla bulunur. Döviz

pozisyonunun sıfır olduğu duruma kapalı pozisyon denir. Eşitliğin cebirsel toplamı pozitif ise uzun döviz pozisyonu, negatif ise kısa döviz pozisyonudur. Son iki durumdaki döviz pozisyonuna açık pozisyonur.

Genel olarak döviz işlemleri: Bağımsız işlemler peşin ve vadeli olmak üzere iki grupta ele alınmaktadır. Peşin işlem bankanın o andaki kur fiyatından işlem yapmasıdır. Vadeli işlem ise iki iş gününden daha uzun bir süre sonra bir paranın sabit bir kur üzerinden başka parayla alınıp satılma işlemine denir. Vadeli döviz işlemine temelde gelecekte olası kur risklerini ortadan kaldırmak için başvurulmaktadır.

Kredi risk miktarının ölçümü için iki farklı yöntem önerilmektedir; standart yöntem ve içsel derecelendirme yöntemi. Standart yöntem, Basel I Uzlaşısında tanımlanan risk gruplamasının aslında biraz daha detaylandırılmış hali gibi görülebilir. Bu yöntem, banka ile kredi ilişkisinde bulunan her bir tarafın bir dışsal risk derecelendirme kuruluşundan kalite notu almasına ve bu kalite notuna denk düşen bir risk ağırlığı ile değerlendirilmesi esasına dayanmaktadır. İçsel derecelendirme yöntemi ise, kalite notunun dışsal risk derecelendirme kuruluşları yerine, bankanın kendi iç sistemleri tarafından üretilmesi esasına dayanır. Bu modelin uygulanması, temel ve ileri düzey olmak üzere iki farklı şekilde yapılabilir. İçsel modelin uygulanabilmesi için; temerrüde düşme olasılığı (PD), temerrüt anındaki kullanım miktarı (EAD), temerrüt halinde tahsilat oranı (LGD) ve vade (M) parametrelerinin belirlenmesi gerekir. Temel düzeyde, PD parametresi banka tarafından ölçülürken; M, LGD ve EAD parametreleri denetleyici kamu otoriteleri tarafından sabit bir girdi olarak sağlanır. İleri düzeyde ise, tüm parametreler banka tarafından üretilerek modele katılır.

Operasyonel riskinin ölçülemez yada yetersiz veri nedeniyle ölçülmesi güç unsurları içermesinden ötürü sayılaştırılması kredi ve piyasa riskinde olduğu kadar kolay olmamaktadır. Son yıllarda operasyonel risk ölçümü ve bu risk türü için gereken sermaye tutarının belirlenmesinde gelişmeler gözlenmektedir.

Operasyonel risk için sermaye gereksiniminin hesaplanabilmesi için Basel Komitesi, temel gösterge yaklaşımı, standart yaklaşım, alternatif standart yaklaşım ve gelişmiş ölçüm yaklaşımı olmak üzere dört farklı model önermiştir. İlk üç model, operasyonel risk için ayrılması gereken sermayenin bankanın brüt gelirine göre hesaplanması gerektiğini savunmaktadır. Gelişmiş ölçüm yaklaşımı ise, bankanın faaliyetleri dolayısıyla maruz kaldığı operasyonel riskini hem faaliyet kolu hem de risk grubu olarak ayırabilen bir modeldir. Gelişmiş ölçüm yaklaşımlarından birini kullanabilen

bankalar, hangi faaliyetlerinin operasyonel riske neden olabileceğini ve maruz kaldıkları operasyonel kayıplarının etkilerini ne şekilde en aza indirgeyebileceklerini daha rahat ortaya koyabilmekte ve gerekli sermaye miktarını daha doğru olarak hesaplayabilmektedir.

Finans piyasalarında meydana gelen krizlerin pek çoğunda etkin bir risk yönetim sisteminin bulunmaması neden olarak ortaya çıkmıştır. Bu sebeple ulusal ve uluslararası düzenlemeciler hem bilanço, hem de bilanço dışı faaliyetlerden kaynaklanan risklerin etkin olarak bir sistem dahilinde ölçülmesi ve buna yönelik tedbirlerin alınması konusunda yoğun çalışmalar yapmaktadırlar. Türk mali sistemi içerisinde de gelişmiş ve sağlıklı bir bankacılık sektörüne sahip olmak için 1999 yılından bu yana önemli adımlar atılmıştır. Ulusal gözetim ve denetim otoritesi bu perspektifte mevcut bankacılık sistemini gözden geçirerek sistemin eksik ya da hatalı yanlarını ortaya çıkarmakta ve gerekli düzenlemeleri hızlı biçimde sektöre yerleştirme gayreti içerisinde.

Bu bağlamda, 1999 yılından bu yana faaliyetlerine devam eden Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu Türk bankacılık sektöründe “eski”den kopuşu ve “yeni” bir bankacılık dönemine geçişi simgelemektedir. İdari ve mali açıdan bağımsız bir otorite, finansal istikrar ve uluslararası düzeyde yapılanma için bir fırsat olarak nitelendirilmektedir.

BDDK'nın 8 Şubat 2001 tarihinde yayımlanarak yürürlüğe giren "Bankaların İç Denetim ve Risk Yönetimi Sistemleri Hakkında Yönetmelik" ile bankaların bünyelerinde etkin bir iç denetim sistemi kurmaları ve karşılaşacakları riskleri en iyi şekilde yönetebilmelerine imkan verecek etkin bir risk yönetimi sistemi oluşturmalarına ilişkin usul ve prensipler belirlenmiştir. Söz konusu sistemlerin etkin bir şekilde işleyişini takiben, bu Yönetmelik çerçevesinde, bankacılık sisteminin faaliyetler bazında risk odaklı olarak gözetimi hedeflenmiştir. Bankaların yönetmelik çerçevesinde yapmış oldukları faaliyetleri ve organizasyonel hazırlıklarını raporlamakta, ve faaliyetleri düzenli olarak değerlendirilmektedir.

Uluslararası bankacılık sistemlerinin düzenleme ve kontrolü, ülkelerin merkez bankalarının bir araya gelerek oluşturdukları BIS tarafından yürütülmektedir. Kuruluş tarihi 1930 yılı olup, amaç bankaların uluslararası standartlarda çalışmasını sağlamak olmuştur. Merkezi Basel'dedir ve Basel Komitesi 1974 yılında G-10 ülkelerinin merkez bankası başkanlarının katılımıyla kurulmuştur.

1993 yılında yürürlüğe giren Basel I ile bankalar taşıdıkları riskle orantılı olarak yasal sermaye bulundurmaya başlamışlar ve risk ağırlıklarının saptanmasında OECD ülkelerine ayrıcalık tanıyarak başlangıçta bankaların sadece kredi daha sonra da piyasa riskleri kapsayacak şekilde genişleyerek sermaye gereksinimi tanımlamış ve sermaye yeterlilik oranı minimum yüzde 8 olacak şekilde düzenlemeler getirilmiştir.

Basel Komitesi, finansal piyasalarda meydana gelen gelişmeleri ve Basel I'in sermaye yeterliliği ölçümüne ilişkin eksikliklerini dikkate alarak Yeni Basel Sermaye Yeterliliği Uzlaşımı (Basel II) 2004 yılında hazırlamıştır. Basel I, bankalar için gerekli sermaye yeterliliğini sağlanması ve bankaların kredi riski taşımalarından kaynaklanan etkilerden korunmalarına odaklanırken, Basel II ise piyasa disiplini ve üstsel fonksiyonlarla bankalarda risk yönetimi ve içsel kontrollerini vurgulayarak, finansal sistemlerin daha güçlü ve sağlıklı olması üzerine odaklanmıştır. Ayrıca sermaye yeterliliği ilişkisinde kredi ve piyasa risklerine ek olarak operasyonel riskler de dahil edilmiştir. Basel II, Minimum Sermaye Gerekliliği, Düzenleyici Denetim Süreci ve Piyasa Disiplini gibi üç farklı temel üzerine oturtulmuştur. Bunlardan ilkinde, Kredi Riski, Operasyonel Risk ve Piyasa Riski için asgari sermaye yükümlülüğünün hesaplanması; ikincisinde, sermaye yeterliliğinin banka ve denetim otoritesi tarafından değerlendirilmesi arasında bir köprü oluşturulması ve bankanın risk yönetimi yaklaşımının denetleyici otorite tarafından değerlendirilmesi; üçüncüsün de ise bankaların risk dağılımları, derecelendirmeleri ve yönetimiyle ilgili kamuya açıklayacakları detaylı bilgilerle piyasa disiplininin sağlanması üzerinde durulmaktadır. Bu nedenle Basel II, bankacılıkta modern risk yönetiminin el kitabı olarak kabul edilebilir.

2007 yılının başından itibaren uygulanması planlanan Basel II'nin farklı ama birbirini tamamlayan bu temeller ile ilk olarak sermaye yeterliliği ölçümlerinin yapısının genişletilmesi sonrasında da riskin ölçülenmesinin daha duyarlı hale getirilmesi hedeflenmektedir. Basel II'nin uzun vadede de finansal kurumlara; rekabet avantajı elde edilmesi, maliyetlerinin azalması ve sürdürülebilir yatırım getirisi gibi avantajlar sağlayacaktır.

Ülkemizde Basel II ye ilişkin yol haritası 30 Mayıs 2005 tarihinde BDDK tarafından açıklanmıştır. Yayımlanan yol haritasında, Sermaye Gereksinimleri Yönergesi ve Basel II Uzlaşısı'nın farklılık gösterdiği noktalarda AB Yönergesinin esas alınacağı belirtilmiştir. Yol haritasının dinamik değerlendirme sürecine tabi olduğu ve ileride

ortaya çıkabilecek gelişmeler ışığında güncellenebileceği de belirtilmektedir. Bu yol haritasının oluşturulmasında ülkemiz şartları yanında hem Basel'in hem de Avrupa Birliğinin uygulama takvimi göz önünde bulundurulmuştur. Avrupa Birliği, Basel-II hükümlerini 2007 yılında tüm bankalar, diğer kredi kurumları ve yatırım şirketlerini kapsayacak şekilde uygulamayı planlamaktadır. Basel-II'ye uyum aynı zamanda Avrupa Birliği standartlarına uyumun bir parçası konumundadır. Bu nedenle, Basel-II'ye hazırlık süreci Avrupa Birliği normlarına uyum kapsamında da ele alınmak durumundadır.

Bu çerçevede, Avrupa Birliği ile bütünleşme isteğinde olan Türk finans sektöründe "risk yönetimi kültürü"nü yaygınlaştırması ve AB bankaları ile olan yakınsamanın sağlanması için Basel-II bir fırsat olarak değerlendirilmektedir. Finans sektöründe daha kaliteli risk yönetimini ve buna bağlı olarak sürdürülebilir bir istikrarı hedefleyen BDDK açısından, Basel-II'nin "çıpa" görevi görmesi mümkündür.

Bütün bu yol haritaları ve AB uyum süreci çalışmaları kapsamında finans sistemimizdeki bankalarımızın yaptığı çalışma ve hazırlıklar BDDK tarafından 2006 haziran ayında yayımlanmış Basel-II'ye Geçişine İlişkin İlerleme Raporlarında yayımlanmıştır.

Bu rapora göre, bankaların büyük bir bölümünün, kredi riski için sermaye yeterliliğinin hesaplanmasında başlangıçta standart yöntemi kullanmaları beklenmektedir. İleri yöntemleri kullanmayı planlayan bankalarca halen en fazla yatırım yapılan alan bu modellere ilişkin yazılımların hazırlanmasıdır. Bankalarca, müşteri bazında izlenen teminatların krediler bazında izlenebilmesi için teminatların kredilerle eşleştirilmesine yönelik projeler yürütülmektedir.

Halen piyasa riskleri için sermaye yeterliliğinin hesaplanmasında tüm bankalarca standart yöntem kullanılmaktadır. Bazı bankalarca risk limitlerinin belirlenmesi ve izlenmesi amaçlarına yönelik olarak günlük bazda Riske Maruz Değer (RMD) yöntemiyle de ölçümler yapılmaktadır. Bu bankalarda, RMD modellerinin bilgi işlem sistemleri ile uyumlu hale getirilmesine yönelik çalışmalar yürütülmektedir.

Bankaların büyük bir bölümünün, operasyonel risk için sermaye yeterliliğinin hesaplanmasında başlangıçta basit yöntemleri (Temel Gösterge Yaklaşımı, Alternatif Standart Yaklaşım ve Standart Yaklaşım) kullanmaları beklenmektedir. Bankalarca ilerleyen dönemlerde gelişmiş yaklaşımlara (İleri Ölçüm Yaklaşımları) geçilmesi planlanmaktadır.

Bankalarca yapısal faiz oranı riskine ilişkin olarak ölçüm yöntemleri geliştirme, politika/eylem planları belirleme ve yazılım geliştirmeye yönelik faaliyetlerde bulunmaktadır. Bankalarca faiz açıklarının belirlenmesi ve yapısal faiz oranı riskinin ölçümüne yönelik olarak süre analizleri, stres testleri, senaryo analizleri gibi yöntemlerden yararlanılmaktadır.

Bankalarca, likidite riski, nakit akım tablolarıyla izlenmekte ve bilanço ortalama vade analizi, likidite açığı analizi, mevduat tortusu hesaplamaları gibi yöntemler kullanılarak analiz edilmektedir.

İlerleme raporlarının alındığı dönemler itibarıyla bankaların uyum faaliyetleri daha çok sermaye yeterliliğine ilişkin Birinci Yapısal Blok üzerine yoğunlaşmıştır. Bankalarca, denetim otoritesinin incelemesine ilişkin İkinci Yapısal Bloğa uyuma yönelik çalışmalara ilerleyen dönemlerde ağırlık verileceği ifade edilmektedir.

Bankalar, Basel-II'ye uyum için gerekli yazılımların geliştirilmesinde bilişim firmaları ile risklerin ölçümü ve veri gereksinimlerinin belirlenmesinde ise, danışmanlık şirketleri ile çalışmalar yürütmektedir. Bankalarca risk birimi personelinin eğitimine yönelik olarak danışmanlık firmalarından hizmet alınmaktadır. Ayrıca, bazı bankalarda seminerler, toplantılar, sirkülerler ve süreli bültenler aracılığıyla veya intranet siteleri kanalıyla diğer birim personelinin de süreç hakkında bilgilendirilmesi sağlanmaktadır.

Yine Basel II'ye hazırlık süreci çalışmaları çerçevesinde BDDK tarafından hazırlanan 'Basel-II 2. Anket Çalışması' sektörde faaliyet gösteren 50 bankaya uygulanmış ve bankaların risk birimleri yöneticileri tarafından tamamlanmıştır. Genel hususlar, yol haritası, kredi riski, operasyonel risk, piyasa riski ve ulusal tercihler gibi toplam altı başlık altında 90 sorudan oluşan anket sonuçlarına göre de bankacılık sektöründe gelişmiş risk ölçümlerinin kullanımının gerekliliği ve bu yöntemlerin teknolojik alt yapı ile desteklenmesinin gerekliliği görülmektedir.

Modern risk yönetimi yöntemlerinin kullanımıyla oluşturulacak etkin bir risk yönetimi, düzenleme ve denetim otoriteleriyle bankalar arasında daha yakın bir çalışma sürecini bir nevi işbirliğini ve hatta ortaklığı gerektirmektedir. Neticede ortaya çıkan resimde netleşen husus ülke çıkarlarının bir şekilde korunması, istikrarın sürdürülmesi ve iyileştirilmesidir. Bu açıdan bakıldığında Basel-II; denetim otoritesinin üstlenmiş olduğu kamusal ve sosyal sorumluluk çerçevesinde bankaların varlıklarının doğası gereği üstlenmiş oldukları riskleri en iyi şekilde yönetme çabaları ve ekonomik faaliyetlere, büyümeye ve kalkınmaya katkıları arasında optimum bir dengenin

kurulmasını zorunlu kılmaktadır. Mevcut finansal istikrarın korunması, iyileştirilmesi ve ekonomik kalkınma hedeflerinin tutturulmasında finansal kesimin özellikle bankacılığın rolü açıktır.

KAYNAKÇA

- Akan, N.Burak, Laçiner Arif Oktay ve Yasemin Tüzün. “ Parametrik Riske Maruz Değer Yöntemi Türkiye uygulaması”,Bankacılar dergisi sayı:45, 2003
- Atakan, Tülin., İlker Gökbulut ve Bengü Vuran, “The Potential Impact and Improvements of Basel II on the Financial Markets in Turkey”, International Finance Symposium, Istanbul, May 25-26 2006
- Aydın, Aydan. “SermayeYeterliliği ve VAR: Value At Risk”, http://www.tbb.org.tr/turkce/arastirmalar/sermaye_var.doc, 2000, (05.05.2005)
- Basel Komitesi. Sound Practices for the Management and Supervision of Operational Risk,February, 2003
- Basel Komitesi. Principles for the Management of Credit Risk, Basel Committee on Banking Supervision , September 2000, <http://www.bis.org/publ/bcbs75.pdf>
- BDDK. Bankacılık Sektörü Basel II Gelişme Raporu, 19 Haziran 2006
- BDDK. Basel II Sayısal Etki Çalışması(QIS-TR) Değerlendirme Raporu,Aralık 2004
- BDDK. Türk Bankacılık Sistemi Basel-II 2. Anket Çalışması Sonuçları, 2005.
- BDDK. Yıllık Rapor, 2001, www.bddk.org.tr/turkce/yayinlarveraporlar/rapor/bddk/BDDK_YR_2001.pdf
- BDDK. “Bankaların İç Denetim ve Risk Yönetimi Sistemleri Hakkında Yönetmelik”, 08.02.2001a,BDDK,http://www.bddk.org.tr/turkce/mevzuat/bddk_icdenetim_riskyonetimi.doc,
- BDDK. “Bankaların İç Denetim ve Risk Yönetimi Sistemlerine İlişkin Olarak Açıklanmasına Gerek Duyulan Hususlar”,03.10.2001b, <http://www.bddk.org.tr/turkce/mevzuat/tbbgenelge.doc>,
- BDDK. Finansal Piyasalar Raporu , Sayı - 1-2 Mart- Haziran 2006
- BDDK , Basel II'ye Geçiş Yol Haritasına İlişkin BDDK Başkanı Tevfik Bilgin'in Konuşma Metni, 30.05.2005
- Beşinci, Murat. Basel kriterleri, Basel II'nin finans ve bankacılık sektörüne etkileri ve Türk bankacılık sektörünün Basel II'ye uyum süreci,Active Finans, Kasım/Aralık 2005

Bolgün, Evren ve Barış Akçay. Risk Yönetimi , İstanbul, Scala Yayıncılık , 2003

Bolgün, K.Evren. "Ticari Bankalarda Riske Maruz Değer (Value At Risk) Yöntemi İle Ölçümlenen Piyasa Riskinin Banka Stratejilerine Katkısı" Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, 2002

Boyacıoğlu, Melek Acar. Operasyonel Risk ve Yönetimi, Bankacılar Dergisi, Sayı 43, 2002

Candan, Hasan ve Alper Özün. Bankalarda Risk Yönetimi ve Basel II, İstanbul, Türkiye İşbankası Kültür Yayınları, 2006

CEBS. Consultation Paper 12 on Stress Testing Under The Supervisory Review Process, 9 Haziran 2006, <http://www.c-ebs.org>

Crouhy, Michel , Dan Galai ve Robert Mark. The Essentials Of Risk Management, The McGraw-Hill, 2006

Deloitte & Touche. Risk Yönetimi Haber Bülteni , Eylül / Ekim, Sayı:5, 2001

Deloitte & Touche. Basel II Gereksinimlerinde Neredeyiz?, Konulu Sunum, 29 Ocak 2004

Doerig , Hans-Ulrich. Operational Risks In Financial Services An Old Challenge In A New Environment, Credit Suisse Group, Nisan 2003

Fight , Andrew. Understanding International Bank Risk, Wiley Finance Series, 2004

Gallatı, Reto R. Risk Management And Capital Adequacy, The McGraw-Hill, 2003

Greuning, Hennie Van - Sonja Brajovic Bratanovic. Analyzing and Managing Banking Risk, A Framework for Assessing Corporate Governance and Financial Risk, Second Edition , April 2003

Güvercinci, Oya. "Basel II ve Reel Sektöre Etkileri" sunumu, Kobi çalışma grubu Etkinliği , 8 Kasım 2005, www.finanskulup.org.tr/assets/sunum/oya_guvercinci_basel_II.pdf

Hillson D. Extending The Risk Process To Manage Opportunities. Fourth European Project Management Conference, PMI Europe 2001, London UK, 6-7 June 2001, <http://www.risksig.com/Articles/euro2001/hillson.pdf>

Jackel , Peter. Monte Carlo Methods In Finance, Wiley Finance Series, 2002

- Jorion, Philippe. Value at Risk : The New Benchmark For Managing Financial Risk, Second Edition, Mc Graw Hill, New York, 2000
- Jorion, Philippe. Financial Risk Manager Handbook, Second Edition, John Wiley & Sons Inc., 2003
- Köylüoğlu, H. Uğur. “Risk Yönetimi! Zaman Geçirmeden Neden? Nasıl?” Active Finans, Mart-Nisan 2001
- Küçüközmen, C. Coşkun, “Basel-II Bir Şanstır”, İstanbul, TİDE Dergisi, Ağustos 2003 http://www.finanskulup.org.tr/assets/makale/Coskun_Kucukozman_Basel-II_Bir_Sanstir.pdf
- Mandacı, Pınar Evrim. “Türk Bankacılık Sektörünün Taşıdığı Riskler ve Finansal Riski Aşmada Kullanılan Risk Ölçüm Teknikleri”, Dokuz Eylül Üniv. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi Cilt 5 Sayı:1 , 2003
- Mazıbaşı , Murat. “Bankalarda Operasyonel Risk Veri Tabanının Oluşturulması”, BDDK Çalışma Raporları No:3,2006
- Parasız, İlker. Para Banka ve Finansal Piyasalar, İstanbul Ezgi Kitabevi 8.Baskı 2005
- Pennathur , Anita K. Clicks and Bricks : e-Risk Management for Banks in the Age of Internet, Journal of Banking & Finance, N:25, 2001
- Riskactive. “Bankacılıkta Risk Tanımları”, Activeline Dergisi, Sayı 57, Aralık 2001
- Riskmetrics Group. “Risk Management: A Practical Guide”, August 1999, <http://www.riskmetrics.com>
- Riskyönetimi.<http://www.riskyönetimi.com/faizriski.asp>
- Riskyönetimi.<http://www.riskyönetimi.com/kurriski.asp>
- Riskyönetimi.<http://www.riskyönetimi.com/krediriski.asp>
- Schroek, Gerhard. Risk Management and Value Creation in Financial Institutions, John Wiley & Sons Inc. ,2002
- Sezgin C., Tüzün Y. “Dünyada ve Türkiyede Piyasa Riski Yönetimi” Active Finans 17,2001
- Tapiero, Charles. Risk and Financial Management: Mathematical and Computational Methods, 2004 John Wiley & Sons

- Taş, Oktay ve Sinan Tiftikçi. “Bankacılıkta Piyasa Riski Yönetimi Ve Bir Alım/Satım Portföyü İçin Riske Maruz Değer Ölçümleri”,2005,
<http://bsy.marmara.edu.tr/TR/konferanslar/2005/2005tebligleri/16.doc>
- TBB Çalışma Grubu. “Kredi Riski Modelleri”, Bankacılar Dergisi, Sayı 57, 2006
- TBB Çalışma Grubu. “Risk Yönetimi Prensipleri”,Bankacılar Dergisi,Sayı 57,2006
- TBB. <http://www.tbb.org.tr/turkce/kitap2005/tablolari/default.htm>
- TBB. “Operasyonel Risk İleri Ölçüm Yaklaşımları Kullanılarak Ekonomik Sermaye Hesaplanması, İleri Ölçüm Yaklaşımları-Ekonomik Sermaye İlişkisi”, Sayı:58,Eylül 2006
- TBB. Risk Yönetim Sistemleri ve Uygulama Esasları Çalışma Grubu,Operasyonel Risk Veri Tabanı, Nisan 2004
- TBB. Faiz riskinin yönetim prensipleri, Basle komitesi,
www.tbb.org.tr/turkce/basle/risk.doc,06.2000
- TBB. Türkiye’de Finansal Sektör ve Bankacılık Sistemi,Mart 2005
- TBB. Risk Yönetim Sistemleri ve Uygulama Esasları Çalışma Grubu ,Bankaların Risk Yönetimi Çalışmaları Hakkında Değerlendirme , Nisan 2004
- TBB. Kredi Riskinin Yönetimine İlişkin İlkeler,1999a
- TBB. Bankaların Kredi Riskleri Hakkında Kamuoyunu Bilgilendirmesi , Basle Bankacılık Gözetim ve Denetim Komitesi, Temmuz 1999b
- Teker ,Suat, K.Evren Bolgün ve M.Bariş Akçay. “Banka Sermaye Yeterliliği: Basel II Standartlarının Bir Türk Bankasına Uygulanması”, 2004
<http://www.riskactive.com>
- TSPAKB. Türkiye Sermaye Piyasası Aracı Kuruluşları Birliği, Basel II: Yeni Sermaye Yeterliliği Standardı, Sayı:31, Mart 2005
- Tuncer, Ebru. Risk Yönetimi, “Sermaye Yeterliliği ve Finansal Sektör İstikrarı Çerçevesinde Stres Testleri”,Bankacılar Dergisi, Sayı 57, 2006
- Uludağ, İlhan. Finans Klüp Konferansı Açılış Konuşması, Kadir Has Üniversitesi, 25 Nisan 2006
- Uz, Reha. “Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. Banka Risk Komitesi Başkanı Basel II Yönlendirme Komitesi Üyesi”,“ Risk Yönetimi ve Basel II’nin Finans Sektörü ve Firmalara Etkileri” , Türkiye Bankalar Birliği Kütüphanesi , Nisan 2005, www.tbb.org.tr/turkce/konferans/20nisan/risk.ppt

Ünlü, Nuri Burak. “Bankacılıkta Modern Kredi Risk Yönetimi”,
[http://www.ba.metu.edu.tr/~manclub/yayinlar/glokal/para_bank/
parabanka.html](http://www.ba.metu.edu.tr/~manclub/yayinlar/glokal/para_bank/parabanka.html), (28.03.2005)

Yayla, Münür ve Yasemin Türker KAYA. ‘Basel-II, Ekonomik Yansımaları Ve Geçiş Süreci’, BDDK, ARD Çalışma Raporları, No: 2005/3, Mayıs 2005

Yüksel, Ayhan. “Basel II ’nin Kobi Kredilerine Muhtemel Etkileri” , BDDK Araştırma Raporları, Ağustos 2005

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurulu , <http://www.bddk.org.tr>
Bank for International Settlements, <http://www.bis.org>
Kredi Kayıt Bürosu, <http://www.kkb.com.tr>
Türkiye Bankalar Birliği , [http:// www.tbb.org.tr](http://www.tbb.org.tr)