

TEBLİĞ

Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumundan:

RİSK ÖLÇÜM MODELLERİ İLE PİYASA RİSKİNİN HESAPLANMASINA VE RİSK ÖLÇÜM MODELLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİNE İLİŞKİN TEBLİĞ**BİRİNCİ BÖLÜM****Amaç ve Kapsam, Dayanak ve Tanımlar****Amaç ve kapsam**

MADDE 1 – (1) Bu Tebliğ, bankaların piyasa riskinin hesaplanmasında kullanacakları risk ölçüm modellerine ilişkin standartlar ile risk ölçüm modellerinin değerlendirilmesine ve risk ölçüm modelleri ile piyasa riskinin hesaplanmasına ilişkin usul ve esasları belirlemek amacıyla düzenlenmiştir.

Dayanak

MADDE 2 – (1) Bu Tebliğ, 19/10/2005 tarihli ve 5411 sayılı Bankacılık Kanununun 43, 45 ve 93 üncü maddeleri ile Bankaların Sermaye Yeterliliğinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmeliğin 9 uncu maddesinin dördüncü fıkrasına dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 3 – (1) Bu Tebliğde geçen;

- a) Banka: 5411 sayılı Bankacılık Kanununun 3 üncü maddesinde tanımlanan bankaları,
 - b) Baz riski: Bankaların İç Sistemleri Hakkında Yönetmeliğin 3 üncü maddesinde tanımlanan baz riskini,
 - c) Geriye dönük test: Bankaların kullandıkları risk ölçüm modellerinin doğruluğunu ve performansını ölçmek amacıyla uyguladıkları testi,
 - ç) İlave risk: Menkul kıymetleştirme pozisyonları hariç, alım satım hesaplarında izlenen finansal araçların ihraççısının temerrüt etmesi veya kredi değerliliğinin değişmesi nedeniyle maruz kalınan zarar olasılığını,
 - d) Kurum: Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumunu,
 - e) Likidite ufku: Önemli bir fiyat riskine maruz kalmaksızın bir pozisyonun elden çıkarılabileceği süreyi,
 - f) Olay riski: Portföy değerini etkileyebilecek risk faktörlerinde öngörülemeyen değişimler nedeniyle oluşabilecek zarar olasılığını,
 - g) Riske maruz değer: Elde tutulan bir portföy ya da varlık değerinin, faiz oranlarında, döviz kurlarında, emtia ve hisse senedi fiyatlarındaki dalgalanmalar nedeniyle meydana gelebilecek değişiklikler sonucunda maruz kalabileceği en yüksek zararı, belli bir dönem dahilinde ve belli bir olasılık seviyesinde ifade eden ve muhtelif sayısal yöntemlerle tahmin edilen değeri,
 - ğ) Sapma sayısı: Belli bir dönem içinde faiz oranları, hisse senedi ve emtia fiyatları ile döviz kurlarındaki değişimler nedeniyle portföy değerinde oluşan günlük zararın, yapılan karşılaştırma neticesinde bankanın risk ölçüm modeli ile tahmin edilen günlük riske maruz değer üzerinde olduğu durum sayısını,
 - h) Stres riske maruz değer: Bankanın mevcut portföyünün on günlük elde tutma süresi, tek taraflı yüzde doksandokuz güven aralığı varsayımları altında ve bankanın portföyüne riske maruz değer modelinin girdilerinin bir yıllık önemli bir finansal stres dönemine ilişkin tarihsel verilerin kalibre edilmesiyle hesaplanan riske maruz değeri,
 - ı) Stres testi: Beklenmeyen piyasa gelişmelerinin portföy değerine olan etkilerini analiz etmeye yarayan tekniklerin tümünü,
 - i) Yönetmelik: Bankaların Sermaye Yeterliliğinin Ölçülmesine ve Değerlendirilmesine İlişkin Yönetmeliği,
- ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM

Risk Ölçüm Modellerine İlişkin İzin ve Standartlar

İzin

MADDE 4-(1) Bankaların, piyasa riskine esas tutar kapsamında genel piyasa riski, spesifik risk, kur riski ve emtia riskine ilişkin sermaye yükümlülüklerinden herhangi birini ya da bir kaçını veya tümünü standart metot yerine risk ölçüm modeli kullanarak hesaplayabilmeleri için Kurumdan izin almaları zorunludur. İzinler, tüm riskleri kapsayan bir model izni veya belirli risk türleri için model ve modelce kapsanmayan risk türleri için standart metodun kullanılması şeklindeki kısmi kullanım izni olarak verilir.

(2) Risk ölçüm modeli kullanımına verilecek izinlerde, risk yönetim sistemlerine ve risk yönetim sürecinin denetimine ilişkin kriterler ile model değerlendirme ve izleme süreçlerine sahip olma şartı aranır.

Bankaların risk yönetim sistemlerine ilişkin kriterler

MADDE 5-(1) 4 üncü madde çerçevesinde verilecek izinlerde bankaların risk yönetim sistemlerine ilişkin olarak aşağıdaki kriterler aranır.

- a) Risk ölçüm modelinin bankanın günlük risk yönetim sürecine tam entegre edilmiş olması,
- b) Üst yönetime maruz kalınan risklere ilişkin yapılan raporlamalarda risk ölçüm modelinin ürettiği sonuçların esas alınması,
- c) Risk yönetim biriminin icracı birimlerden bağımsız ve doğrudan yönetim kuruluna bağlı olması,
- ç) Risk yönetim biriminin bankanın risk yönetim sisteminin tasarlanması ve uygulanmasından sorumlu olması,
- d) Risk yönetim biriminin risk ölçüm modelinin sonuçları üzerinden günlük raporlar üretmesi ve bu raporlar üzerinden analizler yapması,
- e) Risk yönetim birimi tarafından alım satım limitleri açısından alınabilecek uygun önlemlere ilişkin raporlar üretilmesi ve birimin bu raporlar üzerinden analizler yapması,
- f) Risk yönetimi birimi tarafından, risk ölçüm modellerinin kurulum ve periyodik validasyonunun yürütülmesi ve birimin modeli geliştirme sürecinde yer alan taraflardan bağımsız olması,
- g) Bankanın yönetim kurulu ve üst yönetiminin risk yönetimi sürecinde aktif bir rol alması,
- ğ) Banka ve portföy bazında riskliliğe ilişkin limitleri belirlemekle yetkili yönetim tarafından risk yönetimi biriminin hazırladığı günlük raporların limitler açısından değerlendirilmesi,
- h) Bankanın karmaşık modellerin kullanılmasına yönelik olarak alım satım, risk yönetimi, denetim ve arka ofis alanlarında yeterli sayıda kalifiye personel istihdam etmesi,
- ı) Bankanın risk yönetim sisteminin işleyişiyle ilgili içsel politikalarının ve bu politikalara ilişkin uygulama usullerinin yazılı olarak belirlenmiş olması,
- i) Bankanın risk ölçüm modelinin riskleri makul bir doğrulukla ölçtüğüne kanıt teşkil edecek tarihsel kayıtlara sahip olması,
- j) Sıklıkla stres testi uygulanması, sonuçlarının üst yönetime raporlanması ve üst yönetim tarafından bu sonuçların politika ve limit değişikliği gerekliliği çerçevesinde değerlendirilmesi,
- k) İç denetim faaliyetlerine yönelik politika ve uygulama usullerinde yer verilmek suretiyle, risk ölçüm sistemlerinin ve bunla bağlantılı olarak hazine veya başka bir ad altında kurulmuş olan alım satım faaliyetlerini yürüten birim ile risk yönetim biriminin faaliyetlerinin iç denetim birimi tarafından asgari yılda bir defa denetlenmesinin sağlanması.

(2) Birinci fıkranın (j) bendinde belirtilen stres testi, stres koşullarında piyasalarda likiditenin az olmasını, yoğunlaşma riskini, tek yönlü piyasaları, olay ve ani temerrüt risklerini, opsiyonlar gibi doğrusal olmayan ürünlerden kaynaklanan riskleri, önemli ölçüde zararda olan pozisyonları, benzer ürünler arasındaki fiyat ikamesine tâbi pozisyonları ve risk ölçüm modellerinde yeterince ele alınamayan diğer riskleri de kapsar. Ele alınan stres koşulları, portföylerin niteliğini ve olumsuz piyasa koşullarında risklerin yönetilmesi veya gerekli finansal korunmanın sağlanması için gereken zamanı da yansıtır.

Risk yönetim sürecinin denetimine ilişkin kriterler

MADDE 6-(1) Risk ölçüm modeli kullanmak için verilecek izinlerde, model kullanmak isteyen bankanın iç denetim sistemi kapsamında, iç denetim biriminin yılda en az bir defa olmak üzere risk yönetim süreçlerini denetlemesi ve denetim konularının iç denetim faaliyetlerine yönelik politika ve uygulama usullerinde denetlenme sıklığı ile birlikte yer alması şartı aranır.

(2) Birinci fıkra uyarınca yapılacak denetimin asgari olarak aşağıdaki konuları içermesi zorunludur;

a) Risk yönetim sistemi ve süreciyle ilgili dokümantasyonun ve risk yönetimi biriminin organizasyonunun yeterliliği,

b) Piyasa riskine yönelik ölçümlerin günlük risk yönetimine entegrasyonu ve yönetim bilgi sisteminin güvenilirliği,

c) Ön ve arka ofis personeli tarafından kullanılan değerlendirme sistemlerinin ve risk fiyatlama modellerinin bankaca onaylanmasına yönelik süreçler,

ç) Risk ölçüm modelinin içerdiği piyasa risklerinin kapsamı ve risk ölçüm sürecindeki önemli değişikliklerin validasyonu,

d) Pozisyon verilerinin eksiksiz olması ve doğruluğu, volatilite ve korelasyon varsayımlarının doğruluğu ve uygunluğu, değerlendirme ve risk duyarlılık hesaplamalarının ise doğruluğu,

e) Risk ölçüm modellerinde kullanılan veri kaynaklarının bağımsızlığı, tutarlılığı ve güvenilirliği ile verilerin zamanında ulaşılabilirliğinin değerlendirilmesinde kullanılan kontrol ve doğrulama süreçleri,

f) Modellerin doğruluğunun değerlendirilmesinde kullanılan geriye dönük test sonuçlarına ilişkin kontrol ve doğrulama süreçleri.

Model değerlendirme ve izleme süreci

MADDE 7-(1) 4 üncü madde çerçevesinde verilecek izinlerde bankaların yazılı model değerlendirme ve izleme süreçlerine sahip olması şarttır.

(2) Model değerlendirme süreci ile modelin kavramsal boyutta sağlamlığının tesisi ve sürdürülmesi ile tüm önemli risklerin model tarafından kapsanması sağlanır. Bu amaçla bankalar yeterli düzeyde model validasyonu yapmak zorundadır.

(3) Validasyonlar, kuruluş, yapılanma, değişiklik ve periyodik validasyonları içerir. Kuruluş validasyonu, modelin bankada kurulduğu, yapılanma validasyonu, modelde önemli değişikliklere gidildiği, değişiklik validasyonu ise modelin uygunluğunu ve yeterliliğini bozacak nitelikte; piyasada önemli yapısal değişikliklerin veya portföy bileşiminde değişikliklerin yaşandığı zamanlarda icra edilir. Periyodik validasyon ise diğer validasyonlardan bağımsız olarak düzenli zaman aralıkları çerçevesinde yapılır.

(4) Validasyonlarda;

a) Varsayımsal (gün sonu pozisyonun değişmediği varsayımı) ve fiili geriye dönük testler,

b) Risk ölçüm modelinin varsayımlarının doğruluğunun ve risklerin doğru ölçüldüğünün gösterilmesine yönelik testler,

c) Portföy riskleri ve yapıları konusunda risk ölçüm modeli validasyon testleri,

ç) Risk ölçüm modelinin önemli baz riski ve yoğunlaşma riski gibi olası bazı yapısal özellikleri de açıklayabilmesinin sağlanmasına yönelik varsayımsal portföyler

kullanılır.

(5) Model izleme süreci ile kullanılan risk ölçüm modelinin doğruluğunun ve performansının izlenmesi sağlanır. Risk ölçüm modelinin doğruluğu ve performansının izlenmesinde geriye dönük testler kullanılmak zorundadır. Geriye dönük testlerin, modelin her iş günü için, portföyün gün sonu pozisyonları için hesaplanan günlük riske maruz değer ile bir sonraki iş günü sonuna kadar portföyün değerinde meydana gelen günlük değişim arasında bir karşılaştırma yapma imkanı sağlaması zorunludur. Geriye dönük test, hem varsayımsal hem de fiili değişimlere dayalı olarak yapılır.

(6) Kurum, bankanın portföy değerinde meydana gelen fiili ve varsayımsal değişimler için geriye dönük test uygulayabilme durumunu inceler. Portföy değerindeki varsayımsal değişimlere ilişkin geriye dönük test, portföyün gün sonu değeri ile pozisyonların değişmediği varsayımıyla portföyün bir sonraki gün sonundaki değeri arasında bir karşılaştırmaya dayanır. Portföyün değerinde fiili değişimlerin dikkate alındığı geriye dönük testler, portföyün gün sonu değerinin; ücret, komisyon ve net faiz gelirleri hariç olmak üzere portföyün gerçek gün sonu değeri ile karşılaştırılmasına dayanır.

(7) Kurum, bankaların geriye dönük test uygulamalarını yetersiz bulduğu takdirde, geriye dönük test süreçlerinin iyileştirilmesi ve geliştirilmesine yönelik uygun tedbirlerin alınması zorunludur.

Spesifik risk için sermaye yükümlülüğü hesaplamasında model kullanımı için aranacak ilave şartlar

MADDE 8- (1) Getirisi faiz oranı ile ilişkilendirilmiş finansal araçlar ve hisse senetleri pozisyonlarının spesifik riski için gerekli sermaye yükümlülüğünü risk ölçüm modeli aracılığıyla hesaplamak isteyen bankalar, risk ölçüm modeli kullanım izni konusunda aranan diğer şartlara ilaveten ikinci fıkrada yer alan model kriterleri ile üçüncü ve dördüncü fıkralarda yer alan şartları sağlamak zorundadır.

(2) Model kriterleri kapsamında;

- a) Modelin portföydeki tarihsel fiyat değişimini açıklaması,
 - b) Modelin portföyün büyüklüğü ve portföy bileşimindeki değişiklikler açısından yoğunlaşmayı kapsamaması,
 - c) Modelin olumsuz piyasa koşullarında da çalışabilmesi,
 - ç) Spesifik riskin doğru ölçüldüğünün tespiti amacıyla, modelin geriye dönük testler ile validasyonunun sağlanması,
 - d) Kurumca geriye dönük testlerin ilgili alt portföyler bazında yapılmasına izin verilmesi durumunda, bu portföylerin seçiminde tutarlılığın sağlanması,
 - e) Modelin baz riski kapsamaması (bu çerçevede bankalarca modelin benzer, ancak aynı olmayan pozisyonlar arasındaki önemli münferit farklara karşı hassas olduğunun gösterilmesi),
 - f) Modelin olay riskini kapsamaması,
- koşulları aranır.

(3) Risk ölçüm modeli, daha az likit olan pozisyonlardan ve sınırlı fiyat şeffaflığına sahip pozisyonlardan kaynaklanan riskleri gerçekçi piyasa senaryolarıyla, dikkatli ve ihtiyatlı bir şekilde değerlendirmeli ve asgari veri standartlarına uygun olmalıdır. Temsili veriler ihtiyatlı bir şekilde seçilmelidir ve sadece mevcut verilerin yetersiz olduğu ya da bir pozisyonun veya portföyün gerçek volatilitesini tam yansıtmadığı durumlarda kullanılmalıdır.

(4) Bankalar, tekniklerdeki ve en iyi uygulamalardaki gelişmelerden yararlanmalıdır.

(5) Yedinci fıkra kapsamında sermaye yükümlülüğü hesaplamasına dahil edilenler hariç olmak üzere menkul kıymetleştirme pozisyonları ve n inci temerrüt olayına bağlı olarak ödeme şartının gerçekleştiği kredi türevleri için Yönetmelik uyarınca standart metotla sermaye yükümlülüğü hesaplayan bankalar, bu riskleri içsel model kapsamında spesifik risk için sermaye yükümlülüğü hesaplamalarına dahil etmeyebilirler.

(6) Bu fıkra kapsamında dikkate alınan getirisi faiz oranı ile ilişkilendirilmiş menkul kıymetlere ilişkin ilave risk ayrıca içsel model hesaplamalarına dahil edilmez.

a) Bankalar, sermaye yükümlülüğünün hesaplanmasında, riske maruz değer ölçümünde kapsanan risklere ilave olarak, temerrüt ve kredi değerliliği değişim risklerini de kapsayacak bir yaklaşım kullanmak zorundadır.

b) Bu yaklaşım, getirisi faiz oranı ile ilişkilendirilmiş finansal araçlara ilişkin spesifik risk için sermaye yükümlülüğü hesaplamasına tabi olan bütün pozisyonların -menkul kıymetleştirme pozisyonları ve n inci temerrüt olayına bağlı olarak ödeme şartının gerçekleştiği kredi türevleri hariç olmak üzere ilave temerrüt ve kredi değerliliği değişim risklerini kapsamalıdır. Kurumun onayına bağlı olarak, bankalar içsel olarak riskleri nasıl ölçtüğü ve yönettiğiyle uyumlu bir şekilde, borsaya kote edilmiş tüm hisse senedi ve bu hisse senetlerine

dayalı türev pozisyonlarını sürekli olmak koşuluyla kapsama dâhil edebilir. Bu yaklaşım, temerrüt ve kredi değerliliği değişim olayları arasındaki korelasyonun etkisini yansıtır. Temerrüt ve kredi değerliliği değişim olayları ile diğer piyasa risk faktörleri arasındaki çeşitlendirme etkisi ise yansıtılmamalıdır.

c) İlave riski ölçen yaklaşım, binde dokuzyüzdoksandokuz güven aralığı ve bir yıllık dönemi kapsayacak şekilde temerrüt ve içsel veya dışsal kredi değerliliği değişim riskine bağlı olan kayıpları ölçer. Korelasyon varsayımları, kavramsal olarak sağlam bir çerçevede oluşturulmuş objektif veri analiziyle desteklenir. İlave riski ele alan bu yaklaşım, ihracçı yoğunlaşmasını ve stres koşulları altında ürün sınıfları içinde ve arasında gerçekleşebilecek yoğunlaşmaları yansıtır. Bu yaklaşım, bir yıllık dönem süresince sabit bir risk seviyesi olduğu varsayımına dayanır. Likidite ufkü içerisinde temerrüt veya kredi değerliliği değişim riskine maruz kalan alım satım pozisyonları veya belli sayıda pozisyonlar başlangıçtaki risk seviyesini koruyacak şekilde likidite ufkü sonunda yeniden belirlenir. Bankalar, alternatif olarak bir yıllık sabit pozisyon varsayımını tutarlı olmak kaydıyla kullanabilirler.

ç) Likidite ufkü, özellikle pozisyon büyüklüğüne bağlı olarak, pozisyonu elden çıkarmak veya volatilitenin yüksek olduğu piyasa koşullarındaki önemli fiyat risklerinden korunmak için gereken süreye göre belirlenir. Likidite ufkü hem sistematik hem de bankaya özgü dalgalanma dönemlerindeki gerçek uygulama ve tecrübeyi yansıtır. Likidite ufkü, ihtiyatlı varsayımlar altında ölçülmeli ve kendi içinde satış veya riskten korunma işlemlerinin gerçekleştirileceği fiyatı önemli ölçüde etkilemeyecek şekilde yeterli uzunlukta olmalıdır. Bir pozisyon veya pozisyonlar bütünü için likidite ufkü en az üç aydır. Bir pozisyon veya pozisyonlar bütünü için uygun likidite ufkü belirlenirken bankanın değer ayarlamalarına ve likiditesi az pozisyonların yönetimine ilişkin iç politikalar dikkate alınmalıdır. Banka münferit bir pozisyondan ziyade pozisyonlar bütünü için likidite ufkünü belirlerken, pozisyonlar bütünü tanımlamak için getirilen kriterleri likidite farklılıklarını yansıtacak şekilde anlamlı bir şekilde tanımlar. Likidite ufkü, yoğunlaşma olan pozisyonlar için daha yüksek olmalıdır. Menkul kıymetleştirme sürecinin likidite ufkü, volatilitenin yüksek olduğu piyasa koşullarında; varlıkların bir araya getirilmesi, satışı ve menkul kıymetleştirilmesi için veya önemli risk faktörlerinden korunma için geçen süreyi yansıtmalıdır.

d) Riskten korunma, ilave temerrüt ve kredi değerliliği değişim riskini yansıtmak üzere bir bankanın yaklaşımına dahil edilebilir. Uzun ve kısa pozisyonlar aynı finansal ürünle ilişkili ise söz konusu pozisyonlar netleştirilebilir. Aynı borçlunun farklı menkul kıymetleri veya farklı ürünleri içeren uzun ve kısa pozisyonlarla veya farklı ihracçılara ait uzun ve kısa pozisyonlarla ilişkili riskten korunma veya çeşitlendirme etkileri, farklı ürünlerdeki brüt uzun ve kısa pozisyonların yalnızca açık bir şekilde modellenmesi halinde kabul edilebilir. Bankalar riskten korunmanın vadesi ile likidite ufkü arasındaki zaman diliminden kaynaklanabilecek önemli risklerin etkilerini yansıtmalıdır. Ayrıca, riskten korunma stratejilerinde ürün, sermaye yapısındaki önceliklendirme, içsel veya dışsal derecelendirme, vade, devir veya ürünlerdeki diğer değişikliklerden kaynaklanan önemli baz riski potansiyeli de yansıtılmalıdır. Bir banka, riskten korunma işleminin altında yatan riski doğuracak olaya yaklaşıp bile riskten korunma işlemini devam ettirebildiği ölçüde bu riskten korunma işlemini yansıtır. Dinamik riskten korunma stratejilerinden doğan ilave artık riskler sermaye yükümlülüğüne yansıtılmalıdır. Dinamik riskten korunma stratejileriyle riskten korunulan alım satım hesapları pozisyonları için riskten korunulan pozisyona ilişkin likidite ufkü dahilinde riskten korunmanın yeniden dengelenmesi için bankanın aşağıdaki koşulları sağlaması gerekir:

1) İlgili alım satım hesapları pozisyonları üzerinden riskten korunmayı tutarlı bir şekilde modellemeyi tercih etmesi,

2) Yeniden dengeleme işlemiyle daha iyi bir risk ölçümü sağladığını gösterebilmesi,

3) Riskten korunma amaçlı kullanılan ürün piyasalarının volatilitenin yüksek olduğu piyasa koşullarında bile yeniden dengelenmeyi sağlayabilecek kadar likit olduğunu gösterebilmesi.

e) İlave riski yansıtacak yaklaşımda opsiyonlar, yapılandırılmış kredi türevleri gibi doğrusal olmayan ve fiyat değişimlerini etkileyen önemli doğrusal olmayan davranış gösteren diğer pozisyonların etkileri yansıtılmalıdır. Bankalar, söz konusu ürünlerin fiyat riskinin değerlendirilmesi ve tahmini süreçlerinin doğasında olan model risk tutarını göz önünde tutmalıdır.

f) İlave riski yansıtacak yaklaşım, objektif ve güncel veriye dayanmalıdır.

g) Risk ölçüm sisteminin bağımsız gözden geçirilmesinin ve içsel modelin validasyonunun bir parçası olarak, bankalar ilave ve riske yönelik olarak aşağıdaki koşulları yerine getirmelidir:

1) Korelasyon ve fiyat değişimlerine yönelik model yaklaşımının portföye uygunluğunun validasyonu yapılmalıdır. Sistematik risk faktörlerinin seçimi ve ağırlıklandırılması da buna dahildir.

2) Duyarlılık ve senaryo analizi dahil bir dizi stres testi gerçekleştirilmelidir. Söz konusu stres testinde yaklaşımın özellikle yoğunlaşmaya yönelik olarak nitelik ve nicelik yönünden uygunluğu değerlendirilmelidir. Söz konusu testler tarihsel olarak tecrübe edilen olaylar dizisiyle sınırlı kalmamalıdır.

3) İlgili içsel model karşılaştırmaları dahil uygun niceliksel validasyon uygulanır. İlave riskleri yansıtacak yaklaşım bankaların alım satım risklerini tanımlama, ölçme ve yönetmeye yönelik içsel risk yönetim metodolojisiyle tutarlı olmalıdır.

ğ) Bankalar korelasyon ve diğer modelleme varsayımlarını yeterli şeffaflıkta yansıtacak şekilde ilave riskini yansıtan yaklaşımlarını yazılı hale getirmelidir.

h) Bankanın ilave riskini yansıtan yaklaşımı bu fıkrada yer alan tüm gereksinimlerle uyumlu olmamakla birlikte, bankanın kendi risklerini tanımlamaya, ölçmeye ve yönetmeye yönelik oluşturulan içsel metodolojisiyle uyumlu olması halinde bankanın kendi yaklaşımıyla sermaye gereksinimi hesaplamasına izin verilebilir. Ancak, bu durumda bankanın kendi yaklaşımı ile hesapladığı sermaye gereksiniminin, bu maddedeki gereksinimlerin tamamına uyumlu olması halinde gerekli olacak sermaye tutarından az olmayacağını gösterilmelidir. Kurum bu duruma uyum sağlandığını en az yılda bir kez olmak üzere gözden geçirir.

ı) Bankalar seçtikleri yaklaşımla yapacakları ilave risk hesaplamalarını en az haftalık olarak gerçekleştirmelidir.

(7) Kurum, korelasyon alım satım portföyü için standart yöntemle hesaplanan sermaye yükümlülüğünün yerine bu maddede yer alan şartların yerine getirilmesi halinde içsel yaklaşım ile ek sermaye yükümlülüğü hesaplanmasına izin verebilir. Söz konusu içsel yaklaşım sabit risk düzeyi varsayımı altında, bir yıllık bir dönem ve binde dokuzyüzdoksandokuz güven aralığı dahilinde tüm fiyat risklerini kapsmalı ve likidite, yoğunlaşma, riskten korunma ve opsiyonelite etkilerini yansıtacak şekilde ayarlanmalıdır. Bankalar korelasyon alım satım portföyleriyle birlikte yönetilen pozisyonları da bu yaklaşıma dahil ederek altıncı fıkranın (a) bendi kapsamında muaf tutabilir. Tüm fiyat riskleri için hesaplanan sermaye yükümlülüğü tutarı, Yönetmeliğin 13 üncü maddesinin onuncu fıkrası uyarınca tüm pozisyonlar için hesaplanacak sermaye yükümlülüğünün yüzde sekizinden daha az olamaz. Korelasyon alım portföyü modele dahil edilirken aşağıda sayılan riskler dikkate alınmalıdır:

a) Dilimlere ayrılmış ürünlerde temerrüt sıralandırılmasını da içeren çok sayıda temerrütten kaynaklanan kümülatif risk,

b) Gama ve çapraz gama etkilerini içeren kredi faiz farkı riski,

c) Spread ve korelasyon arasındaki çapraz etkiyi de içeren örtük korelasyonların volatilitesi,

ç) Aşağıdakileri de içeren baz riski;

1) Endeks spreadi ve endeksi oluşturan münferit varlıklar arasındaki baz riski,

2) Bir endeks ile bu endekse bağlı olarak yönetilen özel oluşturulmuş portföyler arasındaki örtük korelasyonun baz riski,

d) Geri dönme oranı volatilitesi, bu oran dilim fiyatlarını etkilemek üzere geri dönme oranının eğilimiyle ilgilidir,

e) Kapsamlı risk ölçümünde dinamik riskten korunma imkanlarına yer verilmesi halinde, riskten korunmanın bozulması ve söz konusu riskten korunmanın yeniden dengelenme potansiyel maliyeti riski.

(8) Yedinci fıkranın (e) bendi kapsamında, bankaların bu bentte yer alan standartlarla uyumlu bir şekilde içsel model kapsamındaki tüm pozisyonların önemli risklerini içermesini sağlayacak yeterli piyasa verisi bulunmalıdır. Geriye dönük test veya diğer uygun yöntemler ile risk ölçümünün bu ürünlerin tarihsel fiyat değişimlerini uygun bir şekilde açıklayabildiği ortaya konulmalıdır. Bu madde kapsamında içsel model kullanılarak sermaye yükümlülüğü hesaplanmak üzere onay alınan pozisyonlar ile onayı olmayan pozisyonların ayrıştırılabilmesinin sağlanması gerekmektedir. Bankalar bu bentteki portföylere yönelik olarak önceden belirlenen bir dizi spesifik stres senaryolarını düzenli olarak uygulamalıdır. Söz konusu stres senaryolarında, korelasyon alım satım masalarının kar zararı üzerinde temerrüt oranları, geri dönme oranları, kredi faiz farkları ve korelasyonlara uygulanacak stresin etkisi analiz edilmelidir. Bankalar stres senaryolarını en az haftada bir kez uygulamalı ve üçer aylık dönemler itibarıyla da sonuçlarını Kuruma raporlamalıdır. Stres testleri sonuçları değerlendirildiğinde, modele göre hesaplanan sermaye yükümlülüğünün önemli ölçüde yetersiz bulunması halinde Kuruma derhal bilgi verilmelidir. Bu stres testi sonuçlarına göre, Kurumun gerekli görmesi halinde

korelasyon alım satım portföyü için ilave sermaye yükümlülüğü getirilebilir. Bankalar tüm fiyat risklerini içeren sermaye yükümlülüğünü en az haftalık olarak hesaplamalıdır.

(9) Spesifik risk için sermaye yükümlülüğü aşağıdaki bentlerde yer alan tutarların toplamıdır:

a) Yedinci fıkra kapsamında sermaye yükümlülüğü hesaplamasına dahil edilenler hariç olmak üzere menkul kıymetleştirme pozisyonları ve n inci temerrüt olayına bağlı olarak ödeme şartının gerçekleştiği kredi türevleri için Yönetmelik uyarınca hesaplanan sermaye yükümlülüğü,

b) Altıncı fıkranın (a) bendi uyarınca hesaplanan ilave temerrüt ve kredi değerliliği değişim riski ölçüsünün en güncel değeri ile 12 haftalık ortalamasından büyük olanı ve uygulanabilir olduğu durumlarda, yedinci fıkraya göre hesaplanan fiyatlama riski ölçüsünün en güncel değeri ile 12 haftalık ortalamasından büyük olanı.

(10) Spesifik risk için sermaye yükümlülüğünün hesaplanmasında, bankalar riske maruz değer hesaplamasında dikkate alınan temerrüt ve kredi değerliliği değişim riskine ilave olarak, alım satım portföyü pozisyonlarına ilişkin temerrüt riski ve kredi değerliliği değişim riskini kapsayan bir yaklaşım kullanmak zorundadır. Bu kapsamda, mükerrerliğin önlenmesi amacıyla bankalar, temerrüt ve kredi değerliliği değişim riskine ilişkin ilave sermaye yükümlülüğünün hesaplanmasında, özellikle olumsuz piyasa koşullarının meydana gelmesi ya da kredi ortamında başka bozulma göstergelerinin ortaya çıkması halinde 10 gün içinde kapatılabilecek pozisyonlar için, temerrüt riskinin riske maruz değer ölçümüne ne kadar dahil edilmiş bulunduğunu hesaba katabilir. İlave temerrüt ve kredi değerliliği değişim riski için gereken ve birinci fıkra uyarınca hesaplanmak zorunda olan ilave sermaye yükümlülüğü, Yönetmelikte kredi riskine esas tutar hesaplamasına ilişkin usul ve esaslar çerçevesinde hesaplanır.

(11) İlave sermaye yükümlülüğünün hesaplanmasına, özkaynaklardan indirilen veya yüzde binikiyüzelli oranında risk ağırlığına tâbi tutulan menkul kıymetleştirme pozisyonları, bu uygulamalarda belirtilen yükümlülüğün az olmayacak bir sermaye yükümlülüğüne tâbi tutulur. Bu pozisyonların alım satımını yapan bankalar, alım satım niyetlerine ilave olarak, geleneksel veya sentetik menkul kıymetleştirmede menkul kıymetleştirmeye tabi pozisyonlar veya bunları oluşturan risk bileşenlerinin tümü için likit bir iki yönlü piyasanın mevcut olduğunu Kuruma göstermeleri şartıyla farklı bir uygulamada bulunabilir.

Risk ölçüm modeli aracılığıyla sermaye yükümlülüğünün hesaplanması

MADDE 9-(1) Risk ölçüm modeli kullanan bankalarca hesaplanacak sermaye yükümlülüğü (a) ve (b) bendinde bulunan tutarların toplamına 8 nci madde uyarınca hesaplanan sermaye yükümlülüğünün ilave edilmesiyle elde edilen tutara eşittir.

a) Bu Tebliğde belirtilen parametrelere göre hesaplanan bir önceki günün riske maruz değeri ile son 60 iş gününün günlük riske maruz değerlerinin ortalamasının uyarlanmış çarpım faktörü (mc) ile çarpılması suretiyle bulunan tutardan büyük olanı,

b) Bu Tebliğde belirtilen parametrelere göre en güncel hesaplanan bir önceki günün stres riske maruz değeri ile üçüncü fıkrafta belirtilen yöntem ve sıklıkta hesaplanan son 60 iş gününün stres günlük riske maruz değerlerinin ortalamasının uyarlanmış çarpım faktörü (ms) ile çarpılması suretiyle bulunan tutardan büyük olanı.

(2) Riske maruz değer günlük olarak hesaplanır. Hesaplama tek taraflı yüzde doksandokuz güven aralığı kullanılır ve on günlük elde tutma süresi esas alınır. Bankalar, on günlük elde tutma süresine, zamanın karekökü formülüyle ölçeklendirme yapmak suretiyle daha kısa elde tutma süresini kullanarak riske maruz değer hesaplayabilir. Bu şekilde daha kısa elde tutma süreleri kullanan bankalar, kullanılan yaklaşımın makul olduğunu periyodik olarak Kuruma doğrulamakla yükümlüdür. Hesaplama kullanılacak gözlem süresi ise bir yıldan az olamaz. Fiyat volatilitesinde önemli yükselmeler yaşandığı durumlarda, Kurum doğrudan ya da bankalarca yapılacak talep üzerine gözlem süresini daha kısa olarak belirleyebilir. Hesaplama kullanılan veri setlerinin ayda bir güncellenmesi zorunludur.

(3) Stres riske maruz değerinin hesaplanması için kullanılacak olan geçmiş verinin seçimi Kurumun iznine tabidir. Kullanılan veri banka tarafından yıllık olarak gözden geçirilir. Stres riske maruz değer en az haftada bir defa hesaplanır.

Asgari ve uyarlanmış çarpım faktörü

MADDE 10-(1) Asgari arpım faktörleri  e eşittir. Uyarlanmış arpım faktörleri (mc ve ms), asgari çarpım faktörlerine, yalnızca riske maruz değer üzerinden yapılacak geriye dönük testlerle tespit edilen son ikiyüzelli iş günü içindeki sapma sayısına aşağıdaki Tablo'da karŐılık gelen artı çarpım faktörünün eklenmesi suretiyle bulunan değerlerdir. Sapma sayısının portföyün değerindeki fiili ve varsayımsal değişikliklere ilişkin geriye dönük test sonuçlarına göre tutarlı bir Şekilde hesaplanması gereklidir. Sapma, portföyün değerinde meydana gelen deėiŐikliėin bankanın kullandığı modelce ortaya konan bir günlük riske maruz değeri aŐması sonucu ortaya çıkar. Sapma sayısı asgari olarak üç ayda bir belirlenir ve sapma sayısı portföyün değerinde fiili ve varsayımsal değişiklikler dikkate alınarak hesaplanan sapma sayılarından büyük olanıdır.

Sapma Sayısı	Artı arpım Faktörü
5'ten az	0,00
5	0,40
6	0,50
7	0,65
8	0,75
9	0,85
10 veya daha fazla	1,00

(2) Modelin tahminlerinin isabetli olduğunun ancak sapmaların istisnai bir durum nedeniyle olduğunun gösterilmesi kaydıyla, Kurum bu istisnai durumdan kaynaklanan sapmaların Tablo'da yer alan artı çarpım faktörlerinin tespitinde dikkate alınmamasına izin verebilir.

(3) Sapma sayısının modelin yeterince doğru ve hassas olmadığını göstermesi durumunda, Kurum modelin derhal düzeltilmesi ve iyileŐtirilmesini sağlamaya yönelik önlemler alınmasını ister veya modelin kullanım iznini iptal eder.

(4) Bankaların geriye dönük test sonuçları esas alınarak hesaplanan ve artı çarpım faktörü uygulanmasında değişiklik gerektiren sapma sayısı artıŐ durumlarını beŐ iş gününü geçmeyecek Şekilde ivedilikle Kuruma bildirmeleri Şarttır.

Risk  l m modelinin kapsamı

MADDE 11- (1) 4 üncü maddenin birinci fıkrası uyarınca izin verilecek risk ölçüm modelinin kapsadığı riskler için, bankanın ilgili piyasalardaki faaliyet düzeyine bağlı olarak modelin yeterli sayıda risk faktörünü içermesi zorunludur. Bankanın fiyatlama modelinde yer almakla birlikte, risk ölçüm modelinde dikkate alınmayan risk faktörleri için banka bu faktörlerin modele dahil edilmemesinin modelin doğruluğuna önemli bir etkisinin bulunmadığı hususunda Kurumu ikna edebilmelidir. Risk  l m modeli, korelasyon riski ve baz riskine ilaveten opsiyon ve diğer finansal araçlardaki doğrusal olmayan riskleri kapsamalıdır. Risk faktörü olarak, göstergelerin kullanılması durumunda, bu göstergeler tutulan gerçek pozisyonun performansını doğru bir Şekilde yansıtmalıdır.

(2) Faiz oranı riski kapsamında risk ölçüm sisteminin, her bir para birimi itibarıyla bankanın faiz oranına duyarlı bilanço içi veya bilanço dıŐı pozisyonlarına ilişkin baŐlıca risk faktörlerini kapsaması Şarttır. Bankalar, verim eğrilerini, genel kabul görmüŐ yaklaŐımlardan birini kullanarak modeller.  nemli ölçüde faiz oranı riskine tabi belirli para birimleri ve piyasalar için, verim eğrisi, faiz oranlarının volatilitesindeki değişimlerin yansıtılması amacıyla, asgari altı vade dilimine ayrılır. Risk  l m sistemi, farklı verim eğrileri arasında tam korelasyon bulunmamasından kaynaklanan riskleri de kapsamalıdır.

(3) Risk  l m sistemi, bankanın pozisyonlarına göre her bir döviz cinsine ve altına karŐılık gelen risk faktörlerini içerir. Kolektif yatırım kuruluŐlarına yapılmıŐ olan yatırımlar için, fiilen elde tutulan döviz pozisyonları hesaba katılır. Doğruluğunun yeterince sağlanması Şartıyla, bankalarca, kolektif yatırım kuruluŐunun döviz pozisyonlarına ilişkin üçüncü tarafların bildirimi dikkate alınabilir. Bankanın, kolektif yatırım kuruluŐunun döviz pozisyonları hakkında bilgi sahibi olmaması durumunda, bu pozisyon Yönetmeliğin 19 uncu maddesinin beŐinci fıkrası hükümlerine göre iŐleme tabi tutulur.

(4) Risk  l m sisteminde, bankanın önemli pozisyonlara sahip olduğu hisse senedi piyasalarının her biri için ayrı bir risk faktörü kullanılır.

(5) Risk ölçüm sisteminde, bankanın önemli miktarda pozisyona sahip olduğu her bir emtia için ayrı bir risk faktörü kullanılır. Risk ölçüm sistemi, benzer emtialar arasında tam korelasyon bulunmamasına ve vadeli fiyatlarda vade uyumsuzluklarından kaynaklanan değişimlere ilişkin riskleri de kapsamalıdır. Ayrıca, piyasanın nitelikleri ve özellikle pozisyonlarını kapatmaları için yatırımcılara sağlanan imkânlar ve teslim tarihleri de dikkate alınır.

(6) Bankalar kullandıkları modele, opsiyonlardan veya opsiyon benzeri pozisyonlardan kaynaklanan tüm önemli fiyat risklerini dahil etmek zorundadır.

(7) Risk ölçüm modelleri için ters stres testleri de uygulanır.

Ampirik korelasyon

MADDE 12- (1) Kurum, bankalarca korelasyonların ölçümünde kullanılan sistemin doğruluğuna kanaat getirmesi durumunda, risk kategorileri içinde ve risk kategorileri arasında ampirik korelasyonların kullanımına izin verebilir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Çeşitli ve Son Hükümler

Yürürlükten kaldırılan tebliğ

MADDE 13- (1) 3/11/2006 tarihli ve 26335 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Risk Ölçüm Modelleri ile Piyasa Riskinin Hesaplanmasına ve Risk Ölçüm Modellerinin Değerlendirilmesine İlişkin Tebliğ yürürlükten kaldırılmıştır.

Yürürlük

MADDE 14- (1) Bu Tebliğ 1/7/2012 tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 15- (1) Bu Tebliğ hükümlerini Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu Başkanı yürütür.