

## PİYASA RİSKİNİN YÖNETİMİNE İLİŞKİN İYİ UYGULAMA REHBERİ

### 17'nci maddenin (3)'üncü fıkrasının (I) bendi ve 22'nci madde kapsamında;

Risklerin yönetimi ve değerlemesi ile ilgili iyi uygulama rehberleri, bilgi güvenliği, sızma testi de dâhil, yöntem, test, değerlendirme ve uygulamaları.

### AMAÇ

Bu Rehberin amacı, 17.11.2017 tarih ve R.G.193 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 62/2017 sayılı Bankacılık Yasasının 17'nci ve 22'nci maddeleri kapsamında İç Sistemlerle ilgili Tebliğin "Risk Yönetimi" çerçevesinde "Piyasa Riskinin Yönetimine" ilişkin, bankalardan beklenen iyi uygulamaları açıklamaktır.

### KAPSAM

Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyetinde faaliyet gösteren bankalar, bu Rehber kuralları kapsamındadır.

Piyasa riski yönetim sisteminin, bu Rehberde yer alan ilkeler doğrultusunda ve aşağıda yer alan hususları kapsayacak şekilde tasarlanması ve uygulanması gerekmektedir:

- Üst yönetimin gözetimi,
- Riskin yönetimine ilişkin banka içi politika ve süreçler,
- Yeterli risk ölçüm, izleme ve kontrol süreçleri ve
- Kontrol faaliyetleri.

Piyasa riski, kredi ve piyasa likiditesi riski gibi finansal risklere bağlı olarak da ortaya çıkabilmektedir. Bunun dışında da piyasa riskine neden olabilecek başka faktörler bulunabilmekte ve bankalar bu faktörlere maruz kalabilmektedir. Bankalar piyasa riskini etkileyen tüm risk faktörlerini dikkate almalı ve bu riskleri basiretli bir şekilde yönetmelidir.

Bankalar bu ilkeleri risk iştahları, risk profilleri ve sermaye yeterlilikleri ile uyumlu olarak dikkate almalıdırlar. Ayrıca faaliyette bulunulan genel piyasa koşullarını ve makro ekonomik koşulları, risklerin yönetimi ile kayıpları karşılayabilme kapasitesinin değerlendirilmesini de dikkate almalıdırlar.

Bu Rehberde yer alan hususların banka faaliyetlerinin karmaşıklığı ve büyüklüğü de dikkate alınarak solo ve konsolide yapıya uygun olarak tesis edilmesi beklenmektedir.

### TANIMLAR

Baz Riski; banka tarafından yapılan ikili veya çok taraflı işlemlerde baz olarak kullanılan farklı faiz oranlarından birinin diğerine göre artması veya azalmasının bankanın net faiz gelirlerini veya ekonomik değerini olumsuz etkilemesinden kaynaklanan zarar olasılığını anlatır.

Kredi Faiz Farkı; piyasanın bir varlığa ilişkin kredi riskini üstlenmek için merkezi yönetim ya da risksiz varlığın faizine ilaveten talep etmiş olduğu faiz farkını anlatır.

Opsiyon Riski; gömülü olanlar da dâhil olmak üzere opsiyon hakkı/yükümlülüğü içeren finansal ürünlerin bankanın net faiz gelirlerini veya ekonomik değerini olumsuz etkilemesinden kaynaklanabilecek zarar olasılığını anlatır.

Piyasa Likiditesi Riski; yetersiz piyasa derinliği veya piyasa şartlarının bozulması gibi nedenlerle piyasa fiyatını etkilemeden bir pozisyonun satılamaması veya kapatılamaması ile herhangi bir nedenle bir pozisyonun piyasa fiyatının oluşmaması riskini anlatır.

Piyasa Riski; piyasada, özellikle faiz oranları, kurlar, kredi faiz farkı, hisse ve emtia fiyatlarında meydana gelen dalgalanmalar sonucu oluşan riski anlatır. Piyasa riski, kredi ve piyasa likiditesi riski gibi diğer finansal risklere bağlı olarak da ortaya çıkabilmektedir.

Risk İştahı; bankanın, risk kapasitesini göz önünde bulundurarak hedef ve stratejilerini gerçekleştirmek için toplu olarak ve önemli gördüğü her bir risk türü itibarıyla taşımak istediği risk düzeyini anlatır.

Risk Kapasitesi; yasal ve varsa banka tarafından belirlenmiş sınırların aşılmasına yol açmayan azami risk düzeyini anlatır.

Risk Profili; bankanın maruz kaldığı ya da kalmayı beklediği risk türlerini ve risk türü bazındaki risk düzeyini anlatır.

Swap Faiz Farkı; swap işlemlerinde sabit faiz ödeyen tarafın ödediği faiz oranı ile merkezi yönetim ya da risksiz varlığın faiz oranı arasındaki farkını anlatır.

Üst Yönetim; bankalarda yönetim kurulu üyesi, üst düzey yönetici veya bunlara muadil konumlarda yönetici olarak görev yapanları anlatır.

Verim Eğrisi Riski; verim eğrisinin eğim ve şeklinde meydana gelebilecek değişimlerin bankanın net faiz gelirlerini veya ekonomik değerini olumsuz etkilemesinden kaynaklanabilecek zarar olasılığını anlatır.

Yeniden Fiyatlama Riski; faiz oranlarındaki olası değişimlerin aktif, pasif ve bilanço dışı pozisyonların yeniden fiyatlama yapısına göre bankanın net faiz gelirlerini veya ekonomik değerini olumsuz etkilemesinden kaynaklanabilecek zarar olasılığını anlatır.

## BİRİNCİ KISIM GENEL İLKELER

### 1.1. ÜST YÖNETİMİN GÖZETİMİ

**İlke - Bankalar yönetim kurulu onayı ile yürürlüğe konulan piyasa riskinin yönetimine ilişkin yazılı strateji, politika ve süreçler oluşturur. Yönetim kurulu, üst düzey yönetimin bu strateji, politika ve süreçlere uygun ve uyumlu olarak riskleri izlemesini ve kontrol altında tutmasını ve piyasa riskini kontrol etmeye ve değerlendirmeye yönelik yeterli kaynak bulundurmasını sağlar.**

1. Bankalar piyasa riskinin yönetimi amacıyla sağlam ve açık bir strateji geliştirmeli ve bu strateji yönetim kurulu tarafından onaylanmalıdır. Yönetim kurulu, üst düzey yönetimin görüşleri doğrultusunda, öncelikle bankanın maruz kalmayı göze aldığı risk ve muhtemel kayıp düzeyini belirlemelidir. Söz konusu düzey beklenmeyen kayıplar için ayrılan sermaye tutarı göz önünde tutularak hesaplanmalıdır.
2. Bankalar faaliyet hedeflerini belirlenmiş olan risk iştahıyla dengeleyen bir strateji geliştirmelidir.

3. Bankalar piyasa riski stratejisini belirlerken aşağıdaki faktörleri göz önünde bulundurmalıdır;
- 3.1. Ekonomik koşullar, piyasa ve likidite koşulları ve bunların piyasa riskine etkileri,
- 3.2. Bankanın özellik arz eden piyasalarda pozisyon almak için yeterli birikime sahip olup olmadığı ve bu pozisyonlara bağlı piyasa riskini tanımlama, ölçme, değerlendirme, izleme, raporlama ve kontrol veya azaltma yeterliliğini haiz olup olmadığı ve
- 3.3. Bankanın portföyünün içeriği ile bu portföyün daha fazla piyasa riski alınması durumunda nasıl etkileneceği.
4. Bankalar riskten koruma stratejilerini uygularken korumanın tam olmadığı durumlarda, netleştirmeye ya da korumaya konu pozisyonların piyasa riskine maruz kalmaya devam edeceğinin farkında olmalıdır. Riskten koruma stratejileri genel olarak iki varlık veya enstrüman arasındaki korelasyona ilişkin varsayımlara dayalıdır. Dolayısıyla riskten koruma stratejilerinin etkinliği bu varsayımların yanlış olması veya geçerli olmaması durumunda etkilenecektir. Bankalar bu varsayımların geçersiz olması durumunda oluşacak etkiyi ve riskten koruma stratejilerinin etkinliğini değerlendirmelidir.

## **1.2. RİSKİN YÖNETİMİNE İLİŞKİN POLİTİKALARIN VE SÜREÇLERİN OLUŞTURULMASI**

5. Bankalar faaliyetlerinde meydana gelebilecek önemli boyutta ölçek ve kapsam değişikliklerinde sermaye yeterliliğinin analiz edilmesini tetikleyecek bir süreç oluşturmalıdır. Bu kapsamda, bankalar piyasa riskinin tanımlanmasını, izlenmesini ve değerlendirilmesini ekonomik sermaye ile ilişkilendiren bir içsel sermaye tahsis sistemi bulundurmalıdır.
6. Piyasa riski stratejisi; finansal performans, piyasa riski için ayrılan sermaye ve güncel piyasa gelişmeleri de dikkate alınarak düzenli aralıklarla yönetim kurulu ve üst düzey yönetim tarafından gözden geçirilmelidir. Ayrıca, onaylanmış piyasa riski stratejisi, operasyon limitleri ve pozisyon türlerinden sapmaları tespit ve rapor edecek bir süreç oluşturulmalıdır.
7. Ücretlendirme planları aşırı piyasa riski alımını teşvik etmeyecek şekilde düzenlenmeli ve genel ücretlendirme politikası piyasa riski stratejisiyle çelişmemelidir.
8. Piyasa riski politikaları oluşturulmalı, yönetim kurulu tarafından onaylanmalı ve düzenli aralıklarla gözden geçirilmelidir. Bu politikalar, piyasa riski yönetimi ve kontrolü de dâhil olmak üzere bankanın stratejisini ve süreçlerini yansıtmalıdır. Yönetim kurulu, banka yönetiminin bu strateji, süreç ve politikaları etkin olarak uygulamasını ve bütünüyle bankanın risk yönetimine dâhil etmesini sağlamalıdır. Bunlara ek olarak, politikaların ihlal edildiği durumlarda, durum ivedi olarak uygun düzeydeki yönetimin ve gerekli hallerde yönetim kurulunun dikkatine ve onayına sunulmalıdır.
9. Politikalar solo ve konsolide bazda uygulanmalıdır. Politikalar açık olarak;
- 9.1. Pozisyonların değerlemesi ile riskin ölçümü ve değerlendirilmesi için kullanılan yöntemler ve bu yöntemlerin kullanılma şekli ve yönetim kuruluna yapılan raporlamalar dâhil olmak üzere banka içinde nasıl raporlandığını belirtmelidir.
- 9.2. Bankanın alabileceği azami piyasa riskinin ve risk limitlerinin gözden geçirilme sıklığının yönetim kurulu tarafından belirlenmesi sürecini açıklamalıdır.

- 9.3. Piyasa riskine maruz kalan birimlerin faaliyetlerinin kapsamını çizmelidir.
- 9.4. Yönetim kurulunun, üst düzey yönetimin, iç sistemler kapsamındaki birimlerin ve piyasa riski yönetimi ile ilgili diğer personelin yetki ve sorumluluklarının sınırlarını belirlemelidir.
- 9.5. Beklenmeyen kayıplara karşı uygun sermaye düzeylerinin belirlenmesi sürecini oluşturmalıdır.
- 9.6. Yeni ürünlere ilişkin usul ve esasları belirlemelidir.
- 9.7. Piyasa riski kontrol limitlerinin yapısına, limit belirleme ve aşımı ile sermaye gereksinimi hesaplamalarına ve olağandışı ya da ihtilafli işlemlerin araştırılması, raporlanması ile çözümlenmesine yönelik esasları kapsmalıdır.
- 9.8. Üstlenilen piyasa riskinin büyüklüğü ve karmaşıklığı ile uyumlu olarak, riskin azaltılması yöntemlerini ve bunların etkinliğini sağlamaya yönelik oluşturulan kontrolleri içermelidir.
- 9.9. Bankanın piyasa risk profilinin önemli ölçüde değiştiği durumlarda politikaların gözden geçirilmesi veya güncellenmesi süreci belirlemelidir.
- 9.10. Stres testleri ve senaryo analizlerine ilişkin hususlar ile içsel hesaplamalarda kullanılan farklı şokların kapsamı, tipi ve büyüklüğüne ilişkin hususlar belirtilmelidir.
10. Bankalar; piyasa riski, strateji ve politikalarını uygulamak için uygun yazılı süreçler geliştirmelidir. Süreçler, ilgili piyasa riski kontrollerini gerçekleştirmek için gerekli iş akışlarını ayrıntılı bir şekilde açıklamalıdır. Süreçler düzenli olarak gözden geçirilmeli ve yeni faaliyetler, sistemlerdeki önemli değişimler (bilgi yönetim, raporlama, risk yönetimi, ödeme ve takas ve benzeri) ve piyasadaki yapısal değişimler dikkate alınarak güncellenmelidir. Süreçler, piyasa riski doğuran bütün faaliyetleri kapsmalıdır.
11. Üst düzey yönetim piyasa riskinin tespiti/tanımlanması, ölçülmesi, izlenmesi ve kontrol edilmesi için gerekli teknik uzmanlık ve deneyime sahip personel istihdam edilmesini sağlamalıdır. Kilit öneme sahip personelin geçici eksikliği durumunda faaliyetlerin aksamadan devam etmesini sağlayacak nitelik ve sayıda personel bulundurularak uygun iş bölümü tesis edilmelidir. Strateji, politika ve süreçlerin ilgili banka personeline duyurulması amacıyla banka bilgi işlem sisteminde gerekli yazılımsal altyapı kurulmalı, altyapı sürekli olarak ilgili personelin kullanımına açık tutulmalı ve bunların personel tarafından anlaşıldığından emin olunmalıdır.

## İKİNCİ KISIM

### RİSK ÖLÇÜM SÜREÇLERİNİN YÖNETİMİ

#### 2.1. RİSK ÖLÇÜMÜ

**İlke – Bankalar piyasa riskinin ölçülmesi, izlenmesi ve kontrolüne ilişkin sağlam ve kapsamlı risk yönetimi için çerçeve, sistem ve süreçleri oluşturur ve faaliyetlerini bunlara uygun olarak yürütür.**

12. Piyasa riskinin ölçülmesi, izlenmesi ve kontrolüne ilişkin çerçeve ve süreçler asgari olarak aşağıdaki hususları içermelidir;
- 12.1. Risklerin tanımlanması için bir çerçeveyi,

- 12.2. Bankanın risk iştahı, risk profili ve sermaye yeterliliğiyle tutarlı olan, ilgili personel tarafından anlaşılabilir ve bu personele düzenli bir şekilde duyurulan ve uygun bir şekilde detaylandırılmış piyasa riski limitlerini,
- 12.3. Üstlenilen piyasa riskini yönetmek için banka tarafından oluşturulmuş rehber ve diğer parametreleri,
- 12.4. Pozisyonların hesaplarda sınıflandırılmasına ilişkin kural ve kriterleri,
- 12.5. Piyasa riskinin doğru bir şekilde ve zamanında belirlenmesi, toplulaştırılması, izlenmesi, kontrolü ve bankanın yönetim kurulu ve üst düzey yönetimine banka ve ortaklıkları arasındaki işlemleri de içerecek şekilde raporlanması için uygun bilgi yönetim sistemini,
- 12.6. Yönetim kurulu veya üst düzey yönetimin gerekli olduğu durumlarda hızlı bir şekilde harekete geçmesini sağlayacak istisna veya ihlallerin izlenmesi ve raporlanması süreçlerini,
- 12.7. Piyasa riskinin tanımlanması ve ölçülmesinde kullanılan modellere ilişkin etkin kontrolleri,
- 12.8. Varlık veya yükümlülüklerin gerçeğe uygun değeri bulunurken, belirsizliklere karşı ihtiyatlı bir değerlendirme yapabilmek için değerlendirme ayarlamalarının yapılması ve dikkate alınmasını gerektiren durumlar (yoğunlaşma bulunan veya düşük likiditeye sahip pozisyonlar) dâhil olmak üzere değerlendirme politikalarını ve
- 12.9. Ortaya çıkabilecek yoğunlaşma riskleri için aksiyon planlarını (fiyatlamada farklılıkları, daha fazla sermaye tutma, daha sık raporlama ve benzeri).
13. Piyasa riski yönetimi, genel risk yönetim sistemine dâhil olmalıdır. Bu bütünlük, bankanın konsolide risk tutarını daha etkin bir şekilde anlamasını ve yönetmesini sağlayacaktır.
14. Risk yönetim sistemi, bankanın alım-satım işlemlerinin ve diğer finansal faaliyetlerinin ve göz önünde bulundurulmuş piyasa risklerinin kapsamı, büyüklüğü ve karmaşıklığıyla orantılı olmalıdır. Bu sistem, çeşitli piyasa riski tutarlarını doğru ve yeterli bir şekilde belirlemeyi, ölçmeyi, izlemeyi ve kontrol etmeyi sağlamalıdır. Bütün önemli riskler banka düzeyinde ölçülmeli ve toplulaştırılmalıdır. Yönetim kurulu ve üst düzey yönetim tarafından izin verilen en yüksek risk tutarlarıyla tutarlı olan piyasa riski limitleri belirlenmelidir. Bu limitler, bankanın piyasa riskine ilişkin iş planı, piyasa riski stratejisi, risk kapasitesi ve sermaye yeterliliğine ilişkin planlaması ile uyumlu olmalıdır.
15. Risk yönetim sistemi, risk tutarlarını günlük olarak sayısallaştırabilmeli ve piyasa riski faktörlerindeki değişimleri (faiz oranı, döviz kurları, hisse senedi fiyatları ve emtia fiyatlarındaki değişimler gibi) ve diğer piyasa koşullarını izleyebilmelidir. Risk seviyesi bir işlem gününde önemli ölçüde dalgalanan bankalar, risk profilini gün içerisinde makul aralıklarla izlemelidir. Risk yönetim sistemi, piyasa faktörlerindeki olumsuz ve ani değişimlere karşı, risk düzeyinin derhal belirlenmesini ve düzeltici işlemlerin hızla gerçekleştirilmesini sağlamalıdır.
16. Risk yönetim politikalarının belirlenmesi, piyasa riskini tanımlaması, ölçülmesi ve değerlendirilmesi için süreçler oluşturulması ve bankanın oluşturulan politikalara ve piyasa riski limitlerine uyumunun izlenmesi ile görevli bağımsız bir risk yönetim fonksiyonunun bulunması sağlanmalıdır.

17. Bankalar, işlemlerin zamanında kaydetmeli ve piyasa değerine göre değerlendirilen pozisyonlarını sıklıkla yeniden değerlemelidir. Piyasa riskine maruz pozisyonların değerlendirme süreci sağlam ve risk üstlenen birimden bağımsız olmalıdır. Değerleme sürecinde, tutarlı ve ihtiyatlı uygulamalar ile güvenilirliği bağımsız olarak teyit edilmiş piyasa verileri kullanılmalıdır. Piyasa fiyatlarının bulunmadığı durumlarda içsel modeller veya sektör tarafından kabul edilmiş fiyatlama modelleri kullanılmalıdır. Değerlemede kullanılan modeller ve destekleyici istatistiksel analizler makul olmalı, tutarlı bir şekilde kullanılmalı ve mantıklı varsayımlar içermelidir. Bu modeller ve destekleyici istatistiksel analizlerin validasyonu bunların kullanımından önce yapılmalıdır. Validasyon sürecinde yer alan personel yeterli niteliklere sahip olmalı ve piyasa riski üstlenen ve model geliştiren kişilerden bağımsız olmalıdır. Modeller düzenli olarak gözden geçirilmelidir. Eğer modellerde veya varsayımlarda piyasa koşullarındaki gelişmelerden kaynaklanan değişiklikler olursa, daha sık gözden geçirmeler gerekebilir. Bu değişikliklerin, model tarafından ihtiyatlı bir şekilde dikkate alınması temin edilmelidir.
18. Yönetim kurulu ve üst düzey yönetim, piyasa riski doğuran işlemlerden kaynaklanan piyasa likiditesi riskini yönetmek için etkin süreçler oluşturmalıdır. Piyasa likiditesi riskinin yönetimi, bankanın günlük faaliyetlerinin bütünleyici bir parçası olmalıdır. Yönetim kurulu ve üst düzey yönetim, bankanın aktif olduğu piyasaların büyüklüğünü ve derinliğini dikkate almalı ve söz konusu piyasalara ilişkin risk üstlenme ilkelerini belirlemelidir. Bu ilkeler, farklı senaryolar altında bankanın alternatif piyasalara veya kredi imkânlarına ulaşma kabiliyetini göz önünde bulundurmalıdır. Söz konusu ilkeler, ayrıca, finansal işlemlere ilişkin sözleşmelerin zamanından önce sona erdirilmesine ilişkin riskleri de göz önünde bulundurmalıdır.
19. Yeni finansal ürün ve hizmetlere ilişkin olarak yapılacak değerlendirmelerde, risk yönetim sistemi söz konusu ürün ve hizmetlerin bankanın piyasa riski profili üzerindeki muhtemel etkilerine ilişkin analizlerin yapılmasını da içermelidir. Yeni bir finansal ürünün alım-satımının yapılması durumunda sınırlı bir süre ve ihtiyatlı limitler dahilinde tanımlanmalıdır.

## ÜÇÜNCÜ KISIM

### İZLEME SÜREÇLERİNİN YÖNETİMİ

#### 3.1. RİSK İZLEME SÜRECİ

**İlke – Bankalar piyasa riski içeren tüm işlem ve faaliyetlerini kapsayan, tüm önemli piyasa riski unsurlarını içeren ve faaliyetlerin kapsamı ve karmaşıklığıyla orantılı bir risk ölçüm sistemine sahip olmalı ve bu sistemi düzenli olarak gözden geçirilmelidir.**

20. Bankalar maruz kalınan tüm piyasa riski unsurlarına uygun ölçütler kullanmalıdır. Bu ölçütlerin izlenmesi günlük risk yönetim süreçlerinin ayrılmaz bir parçasıdır.
21. Risk ölçüm sistemi mevcut riskleri ve muhtemel piyasa risklerini piyasa değerine ya da fiyatlama modellerine göre ölçebilmelidir. Ayrıca, bu sistem hacim artışlarını, yeni değerlendirme metodolojilerini ve yeni ürünleri de kapsayabilmelidir.
22. Bankalar piyasa riskinin ölçümü ve uygun değerlendirme modellerinin kullanımını teminen uygun geliştirme, test etme, uygulama ve sürdürülebilirlik süreçleri oluşturmalıdır.

23. Faiz oranı riskinin ölçümü pozisyonlardan kaynaklanan yeniden fiyatlama riski, verim eğrisi riski, baz riski ve opsiyon riskini kapsamalıdır. Ayrıca, gelir ve giderin faiz oranlarındaki değişikliklere duyarlılığı da dikkate alınmalıdır.
24. Faiz oranı riski her bir para birimi bazında hesaplanmalıdır. Verim eğrisi boyunca farklı vadeler için volatilité değişimlerini kapsamak amacı ile verim eğrileri farklı vade dilimlerine bölünmelidir. Her bir para birimi için, maruz kalınan risk faktörlerini yansıtan yeterli sayıda verim eğrisi kullanılmalıdır. Kredi faiz farkı ve swap faiz farkı risklerini dikkate alabilmek için ilave risk ölçütleri de kullanılmalıdır.
25. Hisse senedi pozisyon riskinin ölçümünde, pozisyon taşınan her bir hisse senedi piyasası için ayrı risk faktörleri belirlenmelidir. Hisse senedi, pozisyon riski ölçümü hisse senedi piyasasındaki genel fiyat hareketlerini, her bir hisse senedi piyasasında özellik arz eden sektörlerle ve münferit hisse senetlerine ilişkin unsurları uygun olduğu ölçüde kapsamalıdır.
26. Kur riski ölçümünde, her bir döviz kuru ayrı birer risk faktörü olarak dikkate alınmalıdır. Kur riski ölçümü değer değişiminden ya da aktif-pasif uyumsuzluğundan kaynaklanan riskleri de dikkate almalıdır.
27. Emtia riski ile ilgili olarak bankalar, doğrudan spot fiyat değişimlerinden kaynaklanan riske ilave olarak baz riski (benzer emtiaların fiyatlarında görülen ilişkinin zamanla değişmesi riski), faiz oranı riski (bir emtia ile ilgili forward ya da opsiyon pozisyonuna ilişkin taşıma maliyetinin zamanla değişmesi) ve forward gap riski (forward fiyatların faiz oranı dışında bir nedenle değişmesi riski) gibi risklere de ayrıca maruz kalmaktadır. Emtia alım-satımında aktif olan bankalar emtialara ilişkin nakit pozisyonları ile türev pozisyonları arasında elde tutma getirisine de dikkate etmelidir. Önemli düzeydeki tüm emtia risklerine sahip olan bankalar, tüm bu unsurları uygun şekilde yönetmekle mükelleftir.
28. Kredi faiz farkı riski ile ilgili olarak bankalar, bono ve kredi türevi gibi araçlarda ihraç edenin kredi değerliliğinin değişmesinden kaynaklı bir riske maruzdur. Dolayısı ile kredi araçları temerrüt riskine ilave olarak, kredi değerliliği değişim riskine de maruzdur. Temerrüt riski borçlunun temerrüdünden kaynaklanan doğrudan kayıplar ile ödeme şartından kaynaklanan dolaylı kayıpların toplamı iken, kredi değerliliği değişim riski, kredibilitenin değişmesinden kaynaklanan doğrudan veya dolaylı kayıplardır. Bankalar söz konusu riskleri tanımlamalı, ölçmeli, izlemeli, kontrol etmeli ve raporlamalıdır.
29. Bankalar piyasa likiditesi riskini ve taşıdıkları pozisyonları koruma imkânlarını düzenli olarak gözden geçirmelidir. Daha az gelişmiş ülkeler ile gelişmekte olan piyasalardaki yüksek likidite riski, daha ihtiyatlı ilave yaklaşımların gerçekleştirilmesini gerektirir. Bankalar bu piyasalara yaptıkları yatırımları daha iyi analiz etmeli ve bu piyasalardaki riskleri ölçüp yönetebilme sistemi kurmalıdır. Piyasa likiditesi riskinin ölçülemediği durumlarda, bu risk nitel değerlendirmeye tabi tutularak raporlanmalıdır.
30. Risk yönetim sistemi, mevcut risklere reeskont dâhil ilave uygulanabilir olduğu ölçüde tahakkuklara ilişkin bilgileri de günlük olarak işlemelidir. Bu bilgiler ayrıca iç denetim ve kontrol amacıyla muhafaza edilmelidir. Sistem mümkün olduğu ölçüde, müşteri bazında olmalıdır. Bankalar, piyasa hareketlerini ve kredi risklerini günlük ve tercihen anlık olarak izleyebilen bir sisteme sahip olmalıdır.

31. Bankalar, risk pozisyonlarını değerlendirirken piyasaların ve risk türlerinin kendi aralarındaki korelasyonlarını da dikkate almalıdır. Piyasa veya kredi riski gibi münferit riskler tek başlarına değerlendirildiğinde yönetilebilir gibi görünse de, bu korelasyonlar bir piyasadaki stres koşullarından kaynaklanan şokların başka piyasalara yayılması ile sonuçlanabilir veya bankanın toplam riskini arttırabilir niteliktedir. Bu tür korelasyonlardan dolayı, bankanın risk iştahının aşılacağı göz önünde bulundurularak; anılan korelasyonlar risk değerlendirmelerine, stres testleri içerisinde uygun olarak tasarlanmış senaryolar aracılığıyla dâhil edilebilir. Hazine işlemleri ve diğer finansal faaliyetleri hacim, kapsam ve karmaşıklık açısından sınırlı olan bankalar daha az gelişmiş metodolojiler kullanabilirler.
32. Farklı vadeler için farklı ülkelerdeki çeşitli piyasa risk faktörleri arasındaki korelasyonlar risk toplulaştırılmasında dikkate alınmalıdır. Bu uygulamalarda, korelasyon hesaplama yöntemi teorik olarak doğru şekilde oluşturmalı ve periyodik olarak validasyonu yapılmalıdır. Korelasyonun doğru bir şekilde belirlenemediği durumlarda, korelasyon "sıfır" olarak varsayılmamalı ve bu korelasyonlar risk ölçüm sistemine ihtiyatlı bir şekilde dâhil edilmelidir. Piyasa riski ölçüm sistemi piyasa riskinin; risk faktörü (faiz oranı, kur ve benzeri), müşteri, enstrüman veya iş birimi gibi faktörler bazında ayrıştırılmasını sağlamalıdır.
33. Risk ölçüm sistemi, opsiyonlara ilişkin piyasa risklerini doğru bir şekilde içermelidir. Opsiyonlar doğrusal olmayan fiyat hareketlerini içerirken, erken ödeme gibi haklarını da içeren gömülü opsiyonlar nakit akışlarında belirsizlik oluşturmaktadır.
34. Piyasa riskine ilişkin makul tahminlerin sağlanabilmesi için piyasa riski ölçüm modelleri ve varsayımları, kullanımı öncesinde ve herhâlükârda en az yılda bir kez kullanım sırasında gözden geçirilmeli ve bu gözden geçirmenin sonuçları üst yönetime raporlanmalıdır. Bu gözden geçirmelerde, modellerin bağımsız olarak validasyonu yapılmalı, modeller geriye dönük teste tabi tutulmalı ve gerektiğinde kalibre edilmelidir. Validasyon, veri kaynaklarının tutarlılığı, zamanlaması, güvenilirliği, bağımsızlığı ve tamlığının doğrulanmasını, volatilité ve korelasyon tahminlerinin doğruluğu ve uygunluğunu, değerlendirme ile risk faktörü hesaplamalarının doğruluğunu içermelidir. Modellerin zaman içerisinde oluşan kayıpların ölçümünde güvenilir olduğunu doğrulamak amacıyla geriye dönük test programı düzenli olarak yürütülmeli ve raporlanmalıdır. İstisnai kayıpların toplulaştırma yapılırken gözden kaçmasını engellemek amacıyla, bu doğrulama solo ve konsolide bazda yapılmalıdır. Piyasada önemli gelişmelerin yaşanması veya model ya da başlıca varsayımlarda değişiklik yapılması durumunda istisnai geriye dönük testler makul olduğu ölçüde kullanılabilir. Yönetim kurulu ve üst düzey yönetim uygun risk limitleri belirlerken, bankanın piyasa riski ölçüm sisteminin güçlü yönleri ve kısıtlarının farkında olmalı ve modellerin önemli seviyedeki kısıtlarının anlaşılmasını ve kendilerine sunulmasını sağlamalıdır.



35. Risk yönetim sistemine girilen verinin bütünlüğünün sağlanması için bir izleme süreci uygulanmalıdır. Veri uygun (örneğin alım-satım faaliyetleri için piyasa değerleri verisi), doğru, tam (örneğin, hem bilanço içi hem de bilanço dışı pozisyonlar), zamanlı (belirli periyotlarda), sıklıkla güncellenmiş olmalı ve pozisyon üstlenen birimlerden bağımsız kaynaklardan edinilmelidir. Bankalar, itibar edilebilir kaynaklardan alınan piyasa verisini kullanabilmelerine rağmen bankaya özgü ihtiyaçların daha iyi karşılanabilmesi için bu veri, banka sistemine işlenerek dâhil edilebilir. Örneğin, korelasyon ve diğer parametreler hesaplanırken, bankalar alıp sattığı tüm finansal enstrümanlara uygun bir gözlem periyodu kullanılmalıdır. Ancak, bu durumda ağırlıklandırma ve verinin işlenmesi doğrulanmalıdır. Ayrıca, çapraz kontrol sağlamak için, gerekli görülmesi durumunda farklı bir veri kaynağı aracılığıyla parametreler tekrar hesaplanmalıdır. Eksik veriler, koruyan halka (bootstrapping) yöntemi ve ara değer bulma (enterpolasyon) yöntemi gibi uygun yöntemlerle tamamlanmalı ve "uç değerlerin" dâhil edilmesi doğrulanmalıdır. Personelden kaynaklanan hataların azaltılması için piyasa riski yönetim sistemine verinin otomatik olarak girişi sağlanmalıdır. Kullanılan veri kaynakları için yeterli dokümantasyonun olması önemlidir. Yönetim, genel veri problemlerinin farkında olmalı ve düzeltmeler yazılı hale getirilmeli ve yapılaş şekli ile nedenleri anlaşılır olmalıdır.

**İlke – Piyasa riskine ilişkin risk ölçümü ve risk izleme sonuçları yönetim kuruluna, üst düzey 4 yönetime ve ilgili iş kolu yöneticilerine zamanında raporlanır.**

36. Piyasa riskine ilişkin risk ölçümü raporlanması cari risk durumuna, ilgili limitlere ve geçmiş tahminler ile gerçekleştirmelere yer verilecek şekilde, üstlenilen risklerin karmaşıklık düzeyine, ölçeğine ve raporlama yapılan yönetim seviyesine göre yeterli sıklıkta gerçekleştirilmelidir.
37. Yönetim kuruluna, üst düzey yönetime ve ilgili işkolu yöneticilerine yapılacak piyasa riski raporlamalarında yönetim kademelerinin ihtiyaçları da dikkate alınarak asgari aşağıdaki hususlara yer verilir;
- 37.1. Risk gelişimi ve piyasa riskine maruz pozisyonların kârlılık durumu hakkında genel açıklamalar,
- 37.2. Riske maruz değer, ilgili pozisyonun bugünkü değerine veya nominal değerine oranı gibi risk iştahı göstergelerinin gelişimi,
- 37.3. Limitler ve kullanımları ile limitlerin aşıldığı durumlar,
- 37.4. Piyasa riski değerlendirme sürecinin temelini oluşturan varsayımlar ve parametreler ile bunlardaki değişiklikler,
- 37.5. Riske maruz değer hesaplamaları,
- 37.6. İçsel sermaye gereksinimi ve sermaye yükümlülükleri ve
- 37.7. Stres testi ve geriye dönük test uygulamaları ile sonuçları.

### 3.2. LİMİTLERİN BELİRLENMESİ VE LİMİTLERE UYUM

**İlke – Bankalar risk yönetimi politikaları ile uyumlu biçimde piyasa riski limitleri belirler ve 5 bu limitleri uygular.**

38. Bankalar iş kolu, ürün türü ve ilgili personelin seviyesi de dâhil olmak üzere, risk limitlerini belirlemeli ve bu limitler yönetim kurulu ve üst düzey yönetim tarafından onaylanmalı ve periyodik olarak gözden geçirilmelidir. Toplam risk pozisyonu, değerlendirme sonuçları ve limit kullanım seviyeleri risk yönetim birimi yöneticisine en geç bir sonraki iş gününde raporlanır. Piyasa koşullarında veya bankanın kaynaklarında değişiklik olması durumunda risk limitleri derhal gözden geçirilmeli ve bu gözden geçirmenin hangi durumlarda yapılacağı yazılı hale getirilmelidir. Uygulanabilir olduğu durumlarda limitler başlıca risk türleri bazında konsolide limitlere dâhildir. Bankalar, farklı limitler arasındaki tutarlılığı sağlamalıdır. Etkin risk kontrolü için yeterli derecede çeşitlendirilmiş limitler tahsis edilmelidir. Örneğin, uygun olduğu ölçüde alım-satım masası, portföy, piyasalara göre; işlemi yapan (trader), ürün, enstrüman ve vade bazında limitler tesis edilmelidir. Limitler anlaşılır olmalı ve yapılan değişiklikler tüm ilişkili taraflara açık bir şekilde iletilmelidir.
39. Limitlere uyum, risk üstlenen taraflardan bağımsız olan bir birim tarafından izlenmelidir. Bankalar, limitler aşıldığında alınması gereken aksiyonları açıklayan bir sürece sahip olmalıdır. Bu aksiyonlar, aşımın nedenlerinin araştırılmasını, aşım olaylarının yönetime bildirilmesini ve yönetim kurulu ve üst düzey yönetim tarafından onay aranmasını içermelidir. Süreçler, limit aşımına geçici olarak izin verilmesi veya limitlerin arttırılması için gerekli aksiyonları da açıklamalıdır.

### 3.3. STRES TESTLERİ VE SENARYO ANALİZLERİ

**İlke – Piyasa riskinin ölçümünde ve izlenmesinde geliştirilen modellerin yanında stres 6 testleri ile senaryo analizleri kullanılır.**

40. Stres testi, piyasa riski yönetim sürecinin ayrılmaz bir parçası olarak yapılandırılmalıdır. Bankalar senaryolarını seçerken piyasa riski faktörlerinin tarihsel veri setine dayalı senaryoları ya da ileriye dönük senaryoları kullanmalıdır. Buradaki temel amaç bankanın maruz kaldığı piyasa riski faktörleri ve finansal durumdaki değişikliklerin etkilerini değerlendirmek olmalıdır. Bu nedenle, gerçekleşme ihtimali düşük olsa da önemli düzeyde kayıplar oluşturabilecek senaryolar dikkate alınmalıdır. Senaryo analizi ve stres testi hem nicel hem de nitel özellikler içermelidir.
41. Senaryo analizi ve stres testi banka genelinde yapılmalı, piyasa ve piyasa dışı risk faktörlerindeki anormal değişikliklerin etkileri dikkate alınmalıdır. Söz konusu faktörler fiyat, faiz oranı, volatilité, piyasa likiditesi, stres halindeki piyasa şartlarının tarihsel korelasyonları ile varsayımları, bankanın en kötü senaryo veya önemli niteliklendirilmiş karşı tarafların temerrüdü durumunda kırılabilirliği ve bunların nakit giriş ve çıkış varsayımlarını kapsamalıdır.

42. Senaryo analizi ve stres testi yönetim kurulu ile üst düzey yönetime piyasa odaklı çeşitli gelişmelerin bankanın gelir gider dengesi ile sermaye yapısı ve iş planları üzerindeki etkilerini değerlendirmede yardımcı olmalıdır. Yönetim kurulu ve üst düzey yönetim düzenli olarak senaryo analizi ve stres testi sonuçlarını, önemli varsayımların değerlendirilmesini içerecek şekilde gözden geçirmelidir. Bu çalışmaların sonuçları politikaların ve limitlerin tesis edilmesi ve gözden geçirilmesinde dikkate alınmalıdır. Senaryo analizi ve stres testi çalışmaları sonucu hesaplanan kayıp tutarı ile bu kaybın gerçekleşme ihtimali dikkate alınarak, yönetim kurulu ve üst düzey yönetim tarafından risklerin yönetimi için ilave kararlar alınabileceği gibi aksiyon planları da uygulamaya konulabilir.
43. Stres testleri hem banka genelinde hem de alım-satım masaları bazında yapılmalıdır. Alım-satım masalarının limitlerinin belirlenmesinde söz konusu testlerin sonuçları kullanılmalıdır.
44. Stres testlerinin yapılma ve raporlama sıklığı alım-satım hesaplarında tutulan pozisyonların yapısına göre belirlenmelidir. Bu süre her hâlükârda bir ayı geçmemelidir.
45. Bankalar günlük stres testi yapabilecek kapasiteye sahip olmalıdır.
46. Stres testine ilişkin hususlarda, bu Rehberde yer alan ilke ve esaslara ilave olarak "Bankaların Sermaye ve Likidite Planlamasında Kullanacakları Stres Testlerine İlişkin Rehber"de yer alan ilke ve esaslar da dikkate alınır.

## DÖRDÜNCÜ KISIM

### KONTROL SÜREÇLERİNİN YÖNETİMİ

#### 4.1. KONTROL FAALİYETLERİ

- İlke – Banka tesis ettiği piyasa riski yönetim sistemleri bütünlüğünü, doğruluğunu ve etkinliğini bağımsız olarak gözden geçirmeli ve buna ek olarak denetim programına düzenli olarak eklemelidir. Söz konusu faaliyetler banka içi bağımsız ekipler veya bağımsız üçüncü taraflar tarafından (örneğin, bağımsız denetim kuruluşu) gerçekleştirilir.**
47. Program kapsamında gerçekleştirilecek denetim ve gözden geçirmeler, ilgili iş kolunun faaliyetleri ile bu faaliyete ilişkin iç kontrol fonksiyonlarını da kapsamalıdır. Denetim ve gözden geçirme sonuçları periyodik biçimde doğrudan, yönetim kuruluna veya yetki devrettiği bir komiteye, tespit edilen zafiyetleri giderecek aksiyonlarla birlikte raporlanmalıdır.

48. Söz konusu gözden geçirme ve değerlendirmelerde asgari olarak aşağıdaki hususlar bulunmalıdır;
- Piyasa riski yönetim süreçlerinin kapsamının yeterliliği (piyasa riskine neden olan pozisyonların tür, içerik ve karmaşıklık düzeyleri dikkate alınarak banka piyasa riski yönetim sürecinde tam olarak ele alınıp alınmadığı),
  - Kullanılan risk ölçüm sistemlerinin doğruluğu ve uygunluğu ile bunların ürettiği çıktıların günlük risk yönetim faaliyetlerine ve karar alma süreçlerine entegrasyon seviyesi,
  - Kullanılan fiyatlama ve değerlendirme modellerine ilişkin doğrulama raporlarının sonuçları,
  - Veri ve veri kaynaklarının güvenilirliği, tamlığı, bütünlüğü ile tutarlılığı,
  - Model varsayımlarının doğruluğu ve uygunluğu ve
  - Geriye dönük testler vasıtasıyla kullanılan modellerin test edilmesi.

### **YÜRÜRLÜK**

49. Bu Rehber, Resmi Gazete’de yayımlandığı tarihten başlayarak yürürlüğe girer.