

**TÜREV FİNANSAL ARAÇLAR, REPO İŞLEMLERİ, MENKUL KIYMETLER  
VEYA EMTİA ÖDÜNÇ VERME VEYA ÖDÜNÇ ALMA İŞLEMLERİ, TAKAS  
SÜRESİ UZUN İŞLEMLER İLE KREDİLİ MENKUL KIYMET İŞLEMLERİNDE  
KARŞI TARAF KREDİ RİSKİ**

**BİRİNCİ BÖLÜM  
Tanımlar**

**İşlem türleri**

1. Takas süresi uzun işlemler; menkul kıymet veya dövizin nakit veya diğer bir finansal araç karşılığında tesliminin taahhüt edildiği ve sözleşmede belirlenmiş takas veya teslim tarihi, işlemin yapıldığı tarihten beş iş gününden sonraki bir tarih ya da piyasa standartları daha kısa bir takas süresi öngörüyorsa söz konusu piyasa standardından daha sonraki bir tarih olarak belirlenmiş işlemleri ifade eder.

2. Kredili menkul kıymet işlemleri; menkul kıymetlerin satın alınması, satılması, pozisyon olarak tutulması veya alım satım işlemleri için kredi açılması işlemlerini ifade eder. Kredili menkul kıymet işlemleri, menkul kıymetlerin teminat olarak kullanılması yoluyla açılan diğer kredileri kapsamaz.

3. Türev finansal araç; Yönetmeliğin 5 inci maddesinin altıncı fıkrasında belirtilen araçlar ile alım satım hesabı kapsamında yer alan ve kredi riskinin transferini sağlayan türev araçları kapsar.

**Netleştirme ve riskten korunma grupları ve ilgili tanımlar**

4. Netleştirme grubu; tek bir karşı tarafla yapılan, yasal bağlayıcılığı bulunan iki taraflı netleştirme sözleşmesine konu olan ve Altıncı Bölüm ile Yönetmeliğin 7 nci maddesinin beşinci fıkrası uyarınca belirlenecek kredi riski azaltım tekniklerine ilişkin usul ve esaslar kapsamında netleştirme işlemi uygulanabilen işlem grubunu ifade eder. Altıncı Bölümde göre tanınan kanunen icra edilebilir iki taraflı netleştirme sözleşmesine tâbi olmayan işlemler, her işlem bazında ayrı birer netleştirme grubu olarak kabul edilir. Beşinci Bölümde belirtilen yöntem çerçevesinde, her bir netleştirme grubunun simule edilmiş negatif gerçeğe uygun değeri BRT hesaplamasında sıfır olarak belirlenmişse, aynı karşı tarafla yapılan bütün netleştirme grupları tek bir netleştirme grubu olarak değerlendirilir.

5. Risk pozisyonu; Dördüncü Bölümde tanımlanan Standart Yöntemde bir işlem için kullanılan ve önceden seçilmiş/kararlaştırılmış bir yöntemde göre belirlenen risk tutarını ifade eder.

6. Riskten korunma grubu; Dördüncü Bölüm kapsamında, risk tutarlarının belirlenmesinde bir netleştirme grubu içinde yer alan işlemlerle ilgili farklı risk pozisyonlarının oluşturduğu grubu ifade eder.

7. Marj sözleşmesi; İşlemin bir tarafının üstlendiği riskin önceden belirlenmiş bir seviyeyi aşması halinde, söz konusu tarafa işlemin diğer tarafından teminat isteme hakkını veren ve yasal geçerliliği bulunan sözleşmeyi ifade eder.

**8.** Marj eşiği, aşıldığında bir tarafa teminat isteme hakkını doğuran en yüksek risk tutarını ifade eder.

**9.** Riskin marj süresi; temerrüt halinde, netleştirme grubunu da içeren teminatların en son el değiştirilmesi ile temerrüde düşen karşı tarafa ilişkin pozisyonun kapatıldığı ve bundan kaynaklanan piyasa riskinin tekrar korumaya konu edildiği tarihe kadar geçen süreyi ifade eder.

**10.** İçsel model yönteminde vadesi bir yıldan uzun olan bir netleştirme grubu için efektif vade; netleştirme grubunda işlemin vadeye kadar oluşması beklenen nakit akışlarının risksiz faiz oranıyla iskonto edilmiş tutarının, bir netleştirme grubunda bir yıllık sürede oluşması beklenen nakit akışlarının risksiz faiz oranıyla iskonto edilmiş tutarına bölünmesiyle bulunacak oranı ifade eder. Vadesi bir yılın altındaki işlemler için efektif vade, beklenen nakit akışı yerine efektif beklenen nakit akışları esas alınmak suretiyle yenileme riskini yansıtabak şekilde hesaplanabilir.

**11.** Çapraz ürün netleştirilmesi; farklı türdeki işlemlerin bu Ek'te açıklanan çapraz ürün netleştirme kurallarına göre aynı netleştirme grubuna dahil edilmesini ifade eder.

**12.** Cari piyasa değeri; bu Ek'in Dördüncü Bölümü çerçevesinde, karşı tarafla yapılan netleştirme grubu içindeki işlemlerin net gerçeğe uygun değerini ifade eder. Cari piyasa değerinin hesaplanmasında hem pozitif hem de negatif gerçeğe uygun değerler kullanılır.

#### **Risk ölçümleri ve ayarlamaları**

**13.** Cari risk tutarı; karşı tarafın iflası halinde tahsilatta bulunulamayacağı varsayımıyla, karşı tarafın temerrüde düşmesi halinde kaybedilecek bir netleştirme grubuna dahil işlem veya işlemlerin gerçeğe uygun değerini ifade eder. Gerçeğe uygun değerinin negatif olması halinde cari risk tutarı sıfır kabul edilir.

**14.** Azami risk tutarı; netleştirme grubu içindeki en uzun vadeli işlemin vadesinden önce belirli bir tarihte risk tutarlarının dağılımındaki %95 veya % 99 gibi yüksek bir yüzdelik dilime tekabül eden tutarı ifade eder.

**15.** Beklenen risk tutarı (BRT); Netleştirme grubundaki en uzun vadeli işlemin vadesinden önce belirli bir tarihte risk tutarlarının dağılımının ortalamasını ifade eder.

**16.** Efektif beklenen risk tutarı (EBRT); hesaplamanın yapıldığı tarihte ya da daha önceki bir tarihte gerçekleşen maksimum beklenen risk tutarını ifade eder. Diğer bir deyişle EBRT, belirli bir tarih için, o tarihte beklenen risk tutarı ya da bir önceki tarihe ait efektif beklenen risk tutarından büyük olanıdır.

**17.** Beklenen pozitif risk tutarı (BPRT); ağırlıkların münferit beklenen risk tutarının belli bir zaman aralığı içinde temsil ettiği orana göre belirlendiği, beklenen risk tutarlarının zaman içindeki ağırlıklı ortalamasını ifade eder. Asgari sermaye yükümlülüğu hesaplanırken, birinci yıl için ya da netleştirme grubu içindeki tüm sözleşmelerin vadesinin bir yıldan kısa olması halinde, netleştirme grubu içindeki en uzun vadeli sözleşmenin vade süresi boyunca bu ortalama alınır.

**18.** Efektif beklenen pozitif risk tutarı (EBPRT); ağırlıkların münferit beklenen risk tutarının belli bir zaman aralığı içinde temsil ettiği orana göre belirlendiği, birinci yıl için ya da netleştirme grubu içindeki tüm sözleşmelerin vadesinin bir yıldan kısa olması halinde netleştirme grubu içindeki en uzun vadeli sözleşmenin vade süresi boyunca, efektif beklenen risk tutarlarının zaman içindeki ağırlıklı ortalamasını ifade eder.

### **Karşı taraf kredi riskiyle bağlantılı riskler**

**19.** Yenileme riski; sürekli olarak yenilenmek suretiyle devam ettirilmesi beklenen işlemlerin beklenen pozitif risk tutarının gerçek değerinden düşük tahmin edilmesini ifade eder. Gelecekte yapılacak işlemlerin yarattığı ilave risk tutarı, BPRT hesaplamasına dahil değildir.

**20.** Spesifik ters eğilim riski; yapılan işlemin niteliği nedeniyle risk tutarı ile karşı tarafın TO'su arasında pozitif korelasyon olduğu zaman ortaya çıkan riski ifade eder. Karşı tarafın TO'sunun yüksek olduğu hallerde gelecekteki risk tutarının da yükseleceğinin beklenmesi durumunda banka spesifik ters eğilim riskine maruz kalmış sayılır.

## **İKİNCİ BÖLÜM**

### **Kullanılacak Yöntemin Seçimi**

**1.** (1) Bu bölümün 2 ilâ 7 nci fıkraları çerçevesinde, bankalar, türev finansal araçlara ilişkin risk tutarlarını, Üç ilâ Beşinci Bölümlerde belirtilen yöntemlerden birini kullanarak belirler.

(2) Ana ortaklık banka ve konsolidasyon kapsamındaki ortaklıklardan her hangi biri, Üç ilâ Beşinci Bölümlerde belirtilen yöntemlerden birini diğer ortaklıkların kullandığı yöntemden bağımsız bir şekilde daimi olarak kullanabilir. Ancak, ortaklıklardan herhangi biri kendi içinde söz konusu yöntemlerden bir kaçını aynı anda kullanamaz. Dördüncü Bölümün 19 uncu fıkrasında belirtilen durumlar için Üç ve Dördüncü Bölümlerde belirtilen yöntemlerden birini kullanan ortaklıklar, söz konusu yöntemleri birlikte kullanabilir..

**2.** Kurumdan izin alınması koşuluyla, bankalar aşağıda sayılan işlem ve sözleşmelere ilişkin risk tutarının belirlenmesinde, Beşinci Bölümde tanımlanan İçsel Model Yaklaşımlarını kullanabilir.

- a) Türev finansal araçlar,
- b) Repo işlemleri,
- c) Menkul kıymet veya emtia ödünç işlemleri,
- ç) Kredili menkul kıymet işlemleri,
- d) Uzun süreli takas işlemleri.

**3.** Alım satım hesapları dışında bir kalem ya da karşı taraf kredi riskine maruz bir tutar için kredi türevleriyle koruma sağlanması halinde, koruma sağlanan varlığa ilişkin sermaye yükümlülüğü, Yönetmeliğin 7 inci maddesinin beşinci fıkrası uyarınca belirlenecek kredi riski azaltım tekniklerine ilişkin usul ve esaslarda fonlanmamış kredi korumaları için öngörülen risk ağırlı tutar hesaplaması ve bu hesaplamada kullanılacak vade uyumsuzluğuna ilişkin hükümler esas alınarak hesaplanabilir. İlgili kredi türevleri ile alım satım hesaplarındaki dahili riskten koruma kapsamındaki dikkate alınabilir kredi türevleri için karşı taraf kredi riskiyle

ilgili risk tutarı sıfır olarak dikkate alınır. Ancak, alım satım hesapları dışında izlenen ve alım satım hesapları dışındaki kalemler ya da karşı taraf kredi riskine maruz tutarlar için koruma sağlamak üzere satın alınan ve kredi riski azaltım tekniklerine ilişkin usul ve esaslar çerçevesinde kabul edilebilir olan tüm kredi türevleri için karşı taraf kredi riskine ilişkin sermaye yükümlülüğü hesaplanması bankaların ihtiyarındadır. Bu ihtiyar ancak sürekli olarak kullanılabilir.

4. Bankanın koruma satıcısı olduğu ve alım satım hesaplarında izlemediği kredi temerrüt swapları bankaca sağlanan bir kredi koruması olarak değerlendirilip koruma sağlanan tutar üzerinden kredi riski sermaye yükümlülüğüne tâbi tutulduğunda söz konu swaplar için hesaplanacak karşı taraf kredi riskine ilişkin risk tutarı sıfır olarak dikkate alınır.

5. Üç ilâ Beşinci Bölümlerde tanımlanan tüm yöntemlerde, belirli bir karşı tarafa ilişkin risk tutarı, o karşı tarafla olan her bir netleştirme grubu için hesaplanan risk tutarlarının toplamına eşittir.

6. Merkezi bir takas kurumuyla yapılan henüz ödemesi gerçekleşmemiş ve takas kurumunca reddedilmemiş olan türev sözleşmeler, repo işlemleri, menkul kıymet veya emtia ödünç işlemleri, uzun süreli takas işlemleri ve kredili menkul kıymet işlemlerine ilişkin karşı taraf kredi riski için risk tutarı "sıfır" olarak dikkate alınır. Ayrıca, merkezi bir takas kurumuyla yapılan türev sözleşmeler, repo işlemleri, menkul kıymet ödünç işlemleri, uzun süreli takas işlemleri ve kredili menkul kıymet işlemleri veya Kurumca tespit edilecek diğer işlemlerde merkezi takas kurumundan kaynaklanan kredi riskine ilişkin risk tutarı da "sıfır" olarak uygulanır. Merkezi takas kurumu ile yapılan işlemler kendi düzenlemeleri çerçevesinde günlük olarak tam teminatlandırmaya tabi olmalıdır.

7. Uzun süreli takas işlemlerinden kaynaklanan risklerin belirlenmesinde; tezgah üstü türev ve repo işlemleri, menkul kıymet veya emtia ödünç işlemleri ile kredili menkul kıymet işlemleri için seçilen yöntemler dikkate alınmaksızın, Üç ilâ Beşinci Bölümlerde tanımlanan yöntemlerden herhangi birisi kullanılabilir.

8. Üçüncü Bölümde belirtilen yöntemin kullanılması için sözleşmede yazılı olan tutarın, sözleşme nedeniyle maruz kalınan riski yeterince yansıtması sağlanır. Bu amaçla, örneğin, sözleşmede nakit akışlarında bir artış öngörüldüğü hallerde, bu artışın, o sözleşmenin risk yapısı üzerindeki yansıması sözleşmede yazılı olan tutarın belirlenmesinde dikkate alınmalıdır.

## **ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

### **Gerçeğe Uygun Değerine Göre Değerleme Yöntemi**

1. Sözleşmelerin gerçeğe uygun değerine göre değerlemesi ile, pozitif değere sahip sözleşmelerin yenileme maliyetleri elde edilir.

2. Sadece yenileme maliyetinin hesaplanacağı tek döviz cinsinden değişken/ değişken faiz oranı swap işlemleri hariç tüm diğer işlemler için potansiyel kredi risk tutarının hesaplanmasında sözleşme tutarları veya işleme konu olan tutarlar, aşağıdaki tabloda gösterilen oranlarla çarpılır:

a) Tabloda gösterilen beş kategoriden birine girmeyen sözleşmeler, kıymetli madenler hariç emtialarla ilgili sözleşmeler gibi işlem görür.

b) Çoklu anapara değişimi öngören sözleşmeler için, ilgili oranlar, sözleşmeye göre yapılacak olan kalan ödemelerin sayısıyla çarpılır.

c) Belirli tarihlerde sözleşmenin gerçeğe uygun değeri sıfır olacak şekilde kalan vadesi yeniden ayarlanan ve belirli ödeme tarihlerinden sonra bakiye tasfiye edilecek şekilde yapılandırılan sözleşmeler için dikkate alınacak olan vadeye kalan süre, gelecek yeniden ayarlama tarihine kadar olan süreye eşittir. Ancak, bu kriterlere uyan ve kalan vadesi bir yıldan fazla olan faiz oranı sözleşmelerinde, dikkate alınacak olan vadesi 1 yıldan kısa olsa dahi, katsayı %0,5'den daha düşük olamaz.

Vadeye kalan süre	Faiz oranı sözleşmeleri (%)	Döviz kurları ve altınla ilgili sözleşmeler (%)	Hisse senetleriyle ilgili sözleşmeler (%)	Kıymetli madenlerle ilgili sözleşmeler (%)	Kıymetli madenler hariç emtialarla ilgili sözleşmeler (%)
Bir yıl veya daha kısa	0	1	6	7	10
Bir yıldan uzun, beş yılı aşmayan	0,5	5	8	7	12
Beş yıldan daha uzun	1,5	7,5	10	8	15

3. Alım satım hesaplarında yer alan kredi türevlerinden sadece toplam getiri swabı ile kredi temerrüt swabı için potansiyel kredi riski tutarı hesaplanır. Kredi temerrüt swaplarında, potansiyel kredi riski tutarına ilişkin hesaplama sadece koruma alıcısı olunması halinde yapılır ancak, sözleşmede koruma alıcısının iflası halinde swap işleminin sona ereceğini öngören hüküm bulunması halinde koruma satıcısı da potansiyel kredi riski tutarı hesaplar ve bu durumda koruma satıcısının potansiyel kredi riski tutarı, koruma alıcısı tarafından henüz ödenmemiş olan prim tutarını geçemez. Potansiyel kredi riski tutarı, sözleşmenin nominal tutarının, referans varlığın Yönetmeliğin 13 üncü maddesi uygulaması bakımından nitelikli araç olarak kabul edilen bir varlık olması halinde % 5, diğer hallerde % 10 oranı ile çarpılması suretiyle elde edilir. İki den fazla referans varlık içeren ve ödeme şartının, gerçekleşecek ödemeyi gerektirir olaylardan belli bir sıradakine karşılık gelen referans varlık için uygulanmasını öngören kredi türevlerinde potansiyel kredi riski tutarı hesaplamasına esas alınacak referans varlık olarak, referans varlıkların kredi kalitesine göre yapılacak sıralamada ödeme şartının bağlandığı sıraya tekabül edeni alınır. Referans varlığın kredi kalitesi sıralaması düşükten yükseğe doğru yapılır.

4. Yenileme maliyeti ve potansiyel kredi riski tutarının toplamı, risk tutarını verir. 3 üncü fıkra uygulamasına konu kredi temerrüt swaplarında koruma satıcısı açısından, bu tutarın ödenmemiş prim alacaklarını aşan kısmı dikkate alınmaz.

## **DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

### **Standart Yöntem**

1. Standart Yöntem (SY), sadece tezgah üstü türev finansal araçlar ve uzun süreli takas işlemleri için kullanılabilir. Risk tutarı, her netleştirme grubu için teminatların etkisi dikkate alındıktan sonraki tutarlar üzerinden ve;

CPD= Bir karşı tarafla netleştirme grubu kapsamına giren işlemlerin teminatlar dikkate alınmadan önceki cari piyasa değerini,

CTD= Alınan teminatın gerçeğe uygun değerini,

i= işlemin dizin numarasını,

l= teminatın dizin numarasını,

j= riskten koruma grubunun kategori dizin numarasını (Bu riskten koruma grupları, ters yönlü pozisyonlarla mahsup edilerek risk tutarına esas teşkil edecek net risk pozisyonun hesaplanmalarında kullanılan risk faktörlerine tekabül eder),

İRP<sub>ij</sub> = j koruma grubuyla ilgili i işleminden kaynaklanan risk pozisyonunu;

TRP<sub>lj</sub> = j koruma grubuyla ilgili l teminatından kaynaklanan risk pozisyonunu;

KKRK<sub>j</sub> = j koruma grubuyla ilgili olarak 18 nci fıkradaki Tabloda gösterilen karşı taraf kredi riski katsayısını;

$\beta = 1,4^{\text{ü}}$

ifade etmek üzere aşağıdaki formül kullanılarak ayrıca hesaplanır.

$$\text{Risk Tutarı} = \beta * \max \left( \text{CPD} - \text{CTD}; \sum_j \left| \sum_i \text{İRP}_{ij} - \sum_l \text{TRP}_{lj} \right| * \text{KKRK}_j \right)$$

Yukarıdaki formülde yer alan CPD ve CTD değerleri;

CPD<sub>i</sub>: i işleminin cari piyasa değerini ifade eder.

CTD<sub>l</sub> = l inci teminatın gerçeğe uygun değerini

i= işlemin dizin numarasını,

l= teminatın dizin numarasını,

ifade etmek üzere, aşağıdaki denklemler vasıtasıyla hesaplanır.

$$\text{CPD} = \sum_i \text{CPD}_i$$

$$\text{CTD} = \sum_l \text{CTD}_l$$

Karşı taraftan alınan teminatın işareti pozitif; karşı tarafa verilen teminatın işareti ise negatiftir.

Bu yöntem için tanınan teminat türleri, Yönetmeliğin 7 nci maddesinin beşinci fıkrası uyarınca belirlenecek kredi riski azaltım tekniklerine ilişkin usul ve esaslarda öngörülecek kabul edilebilir ilave teminatlar ve Yönetmeliğin 21 inci maddesinin dördüncü fıkrası çerçevesinde kabul edilen teminatlarla sınırlıdır.

2. Karşı tarafça yapılacak ödeme karşılığında bir finansal varlığın devrini içeren doğrusal risk profiline sahip tezgah üstü türev finansal araçlara ilişkin işlemlerde ödeme kısmı, ödeme ayağı olarak kabul edilir. Karşılıklı ödeme yapılmasını öngören işlemler, iki ödeme ayağından oluşur. Ödeme ayakları, sözleşme tutarı dahil, teminatlar dikkate

alınmaksızın sözleşme ile kararlaştırılan brüt tutarlardan oluşur. Bankalar, aşağıda belirtilen hesaplamalara, kalan vadesi bir yıldan kısa olan ödeme ayaklarından kaynaklanan faiz oranı riskini dahil etmeyebilir. Bankalar, faiz oranı swap işlemleri gibi, aynı döviz cinsi üzerinden düzenlenmiş iki ödeme ayağından oluşan işlemleri toplulaştırılmış tek bir işlem olarak değerlendirebilir. Ödeme ayakları için öngörülen uygulama, toplulaştırılmış işleme uygulanır.

**3.** Doğrusal risk profiline sahip hisse senetleri (hisse senedi endeksleri dahil) veya emtialar (altın ve diğer kıymetli madenler dahil) üzerine yapılan işlemler; ilgili hisse senedinde (veya hisse senedi endeksinde) veya emtiada (altın ve diğer kıymetli madenler dahil) bir risk pozisyonu ve ödeme ayağı için bir faiz oranı pozisyonu ile eşleştirilir. Yabancı para birimi cinsinden ödeme ayakları ek olarak, ilgili döviz cinsinden bir risk pozisyonu ile de eşleştirilir.

**4.** Doğrusal risk profiline sahip bir borçlanma aracı üzerine yapılan işlemler; borçlanma aracı için bir faiz oranı pozisyonu ve ödeme ayağı için başka bir faiz oranı pozisyonu ile eşleştirilir. Vadeli döviz işlemleri de dahil, karşılıklı ödeme yapılmasını öngören doğrusal risk profiline sahip olan işlemler; ödeme ayaklarının her biri için bir faiz oranı pozisyonu ile eşleştirilir. Yabancı para birimi cinsinden borçlanma araçları, ilgili döviz cinsinden bir risk pozisyonu ile eşleştirilir. Yapılacak ödeme yabancı para birimi cinsinden ise, o ödeme ayağı da ilgili döviz cinsinden bir risk pozisyonu ile eşleştirilir. Yabancı para baz swap işlemleri için risk tutarı sıfırdır.

**5.** Doğrusal risk profiline sahip işlemde kaynaklanan risk pozisyonlarının büyüklüğü, işleme konu finansal araçların sözleşmede gösterilen tutarının (borçlanma araçları hariç, emtia dahil) Türk parası karşılığıdır ve bu karşılık piyasa fiyatının miktarla çarpılmasıyla hesaplanır.

**6.** Borçlanma araçları ve ödeme ayakları için risk pozisyonlarının tutarı; borçlanma aracının veya ödeme ayağının kalan brüt ödemelerinin (sözleşmede gösterilen tutar dahil) Türk parası karşılığının borçlanma aracının veya ödeme ayağının düzeltilmiş ortalama vadesiyle çarpılması yoluyla hesaplanır.

**7.** Kredi temerrüt swaplarından kaynaklanan risk pozisyonlarının tutarı; referans borçlanma aracının sözleşmede gösterilen tutarının kredi temerrüt swap işleminin kalan vadesiyle çarpılması yoluyla hesaplanan değere eşittir.

**8.** Borçlanma araçları üzerine yapılanlar hariç opsiyonlar ve swap üzerine yapılan opsiyon işlemi (swaption) gibi doğrusal olmayan risk profiline sahip tezgah üstü türev finansal araçlardan kaynaklanan risk pozisyonlarının büyüklüğü; işleme konu finansal araçların delta eşdeğerine eşittir.

**9.** Borçlanma araçları veya bir ödeme ayağı üzerine yapılan opsiyonlar ve swaption işlemleri gibi doğrusal olmayan risk profiline sahip tezgah üstü türev finansal araçlardan kaynaklanan risk pozisyonlarının büyüklüğü; finansal varlığın veya ödeme ayağının delta eşdeğerinin, borçlanma aracı veya ödeme ayağının düzeltilmiş ortalama vadesiyle çarpılması yoluyla hesaplanan değere eşittir.

**10.** Risk pozisyonlarının tespitinde, alınan teminat, bir türev sözleşmesi kapsamında vadesi bugün olan bir alacak (uzun pozisyon), verilen teminat ise bir türev sözleşmesi kapsamında vadesi bugün olan bir yükümlülük olarak (kısa pozisyon) dikkate alınır.

**11.** Bankalarca, bir risk pozisyonunun büyüklük ve yönünü tespit etmek amacıyla borçlanma araçları dışındaki tüm araçlar için; efektif sözleşmede yazan tutar ya da sözleşme tutarının delta eşdeğeri, borçlanma araçları ve tüm işlemlerin ödeme ayağı için ise efektif sözleşme tutarının düzeltilmiş ortalama vadeyle çarpımı ya da sözleşme tutarının delta eşdeğerinin düzeltilmiş ortalama vadeyle çarpımı sonucu bulunacak değerler kullanılır. Bu uygulama sözleşme tutarının delta eşdeğeri ve sözleşme tutarının delta eşdeğerinin düzeltilmiş ortalama vadeyle çarpımı için aşağıdaki formüller kullanılır:

$$\text{Sözleşme tutarının delta eşdeğeri} = F_{ref} \frac{\partial D}{\partial d}$$

$$\text{Sözleşme tutarının delta eşdeğerinin düzeltilmiş ortalama vadeyle çarpımı} = \frac{\partial D}{\partial r}$$

Yukarıdaki formüllerde:

$F_{ref}$  : İşleme konu finansal aracın referans para birimi cinsinden fiyatını,

D: Finansal aracın değeri (bir opsiyonun değeri o opsiyonun fiyatıdır; doğrusal risk profiline sahip işlemlerin değeri işleme konu varlığın değeridir),

d: İşleme konu varlığın D ile aynı para birimi cinsinden fiyatı,

r: Faiz oranı

ifade eder.

D referans para biriminden başka bir para birimi cinsinden türevlerin referans para birimine çevrilmesi gerekir.

**12.** Risk pozisyonları, riskten koruma gruplarına dağıtılır. Her riskten koruma grubu için, elde edilen risk pozisyonları toplamının mutlak değerini ifade eden net risk pozisyonu birinci paragrafta geçen terimler çerçevesinde aşağıdaki formül aracılığıyla bulunur.

$$| \sum \text{IRP}_{ij} - \sum \text{TRP}_{ij} |$$

**13.** Karşı taraftan teminat olarak alınan mevduatlardan, Yönetmeliğin 13 üncü maddesinin birinci fıkrasında yer alan tabloya göre %1,60 veya daha düşük oranda bir sermaye yükümlülüğünün uygulandığı pozisyonlar ile ödeme ayaklarından ve borçlanma araçlarından doğan faiz oranı riskleri için yapılacak ayırmada her bir döviz cinsi için yer alan altı riskten koruma grubu aşağıdaki tabloda yer almaktadır. Riskten koruma grupları, vade ve referans faiz oranları kriterlerinin bir kombinasyonu olarak tanımlanmıştır.

	Kamu kaynaklı referans alınan faiz oranları	Kamu dışı kaynaklı referans alınan faiz oranları
Vade	1 yıldan az	1 yıldan az
Vade	1 - 5 yıl	1 - 5 yıl
Vade	5 yıldan fazla	5 yıldan fazla

**14.** Faiz oranının, genel piyasa faiz oranı seviyesini temsil eden bir referans faiz oranı ile ilişkilendirilenler ile işleme konu borçlanma araçlarından veya ödeme ayaklarından kaynaklanan faiz oranı risk pozisyonları için, kalan vade, faiz oranının bir sonraki yenilenme tarihine kadar olan döneme eşittir. Diğer tüm hallerde vade, işleme konu olan borçlanma aracının kalan vadesine ya da bir ödeme ayağında işlemin kalan vadesine eşittir.



**15.** Kredi temerrüt swabına konu olan bir referans borçlanma aracının, her bir ihraççısına ait tek bir riskten koruma grubu vardır. N inci temerrüt olayına bağlı kredi temerrüt swapları aşağıdaki şekilde değerlendirilir;

a) N inci temerrüt olayına bağlı kredi temerrüt swaplarına konu olan varlıklar içerisindeki her bir referans borçlanma aracının risk pozisyonu, borçlanma aracının nominal değerinin n inci temerrüt olayına bağlı kredi temerrüt swabının, borçlanma aracının kredi faiz farklarındaki değişime göre uyarlanmış durasyonunun çarpılması suretiyle hesaplanır.

b) N inci temerrüt olayına bağlı kredi temerrüt swabına konu olan olan varlıklar içerisindeki her bir referans borçlanma aracı için tek bir riskten koruma grubu vardır. Farklı n inci temerrüt olayına bağlı kredi temerrüt swaplarının risk pozisyonları aynı riskten koruma grubuna dahil edilmez.

c) N inci temerrüt olayına bağlı kredi temerrüt swabına konu olan olan varlıklar içerisindeki bir referans borçlanma aracı için oluşturulmuş her bir riskten koruma grubu için uygulanacak karşı taraf kredi riski katsayısı, kredi kalitesi kademesi 1 ila 3 olan referans borçlanma araçları için %0,3, diğer borçlanma araçları için ise %0,6'dır.

**16.** Karşı tarafın düşük spesifik risk düzeyinde yükümlülüklerinin bulunmadığı durumlarda ilgili tarafa teminat olarak yatırılan mevduatlar ve Yönetmeliğin 13 üncü maddesinin birinci fıkrasında yer alan tabloya göre %1,60'ın üzerinde bir sermaye yükümlülüğünün uygulandığı pozisyonlar ile işleme konu olan borçlanma araçlarından kaynaklanan faiz oranı risk pozisyonları için, her ihraççıya ayrı bir riskten koruma grubu uygulanır. Böyle bir borçlanma enstrümanının yerine bir ödeme ayağı geçtiğinde, referans borçlanma aracının her bir ihraççısına ayrı bir riskten koruma grubu uygulanır. Bankalar, belirli bir ihraççının borçlanma araçlarından ya da aynı ihraççının referans borçlanma araçlarından kaynaklanan ve ödeme ayaklarıyla temsil edilen ya da bir kredi temerrüt swabına konu olan risk pozisyonlarına aynı riskten koruma grubunu uygulayabilirler.

**17.** Borçlanma araçları dışında işleme konu finansal araçlar, sadece aynı veya benzer olmaları durumunda aynı riskten koruma grubuna dahil edilir. Diğer tüm hallerde, söz konusu araçlar, ayrı riskten koruma gruplarına dahil edilir. Finansal araçların benzer olup olmadığına ilişkin değerlendirmede aşağıda belirtilen hususlar dikkate alınır.

a) Aynı ihraççı tarafından ihraç edilen tüm hisse senetlerinin benzer olduğu kabul edilir. Hisse senedi endeksleri, ayrı bir ihraççı olarak kabul edilir,

b) Aynı kıymetli madeni konu alan tüm finansal araçların benzer olduğu kabul edilir. Kıymetli maden endeksleri, ayrı bir kıymetli maden olarak kabul edilir,

c) Elektrik enerjisi için, 24 saatlik zaman dilimi içinde aynı en yüksek değer veya nispeten düşük olan değer zamanını ifade eden teslim hak veya yükümlülüklerinin benzer olduğu kabul edilir,

ç) Aynı emtiayı konu alan araçların benzer olduğu kabul edilir. Emtia endeksleri, ayrı bir emtia olarak kabul edilir.

**18.** Farklı riskten koruma grubu kategorileri için karşı taraf kredi riski katsayıları aşağıdaki tabloda yer verilmektedir.

Sıra No	Riskten Korunma Grubu Kategorileri	Karşı Taraf Kredi Riski Katsayıları (%)
1	Faiz oranları	0,2
2	Bir kredi temerrüt swabına konu olan ve Yönetmeliğin 13 üncü maddesinin birinci fıkrasında yer alan Tabloya göre %1,60 veya daha düşük bir sermaye yükümlülüğünün uygulandığı bir referans borçlanma aracından kaynaklanan risk pozisyonları için faiz oranları	0,3
3	Yönetmeliğin 13 üncü maddesinin birinci fıkrasında yer alan Tabloya göre %1,60'ın üzerinde bir sermaye yükümlülüğünün uygulandığı bir borçlanma aracından veya bir referans borçlanma aracından kaynaklanan risk pozisyonları için faiz oranları	0,6
4	Döviz kurları	2,5
5	Elektrik enerjisi	4
6	Altın	5
7	Hisse senedi	7
8	Kıymetli madenler (altın hariç)	8,5
9	Diğer emtialar (kıymetli madenler ve elektrik enerjisi hariç)	10
10	Yukarıda sayılan kategorilerden birine girmeyen tezgah üstü türev finansal araçlara konu olan araçlar	10

Yukarıdaki tabloda yer alan tezgah üstü türevlerine konu olan araçlar, işleme konu araçların her kategorisi için münferit riskten koruma gruplarına dahil edilir.

**19.** Bankanın piyasa riski için ayrılacak asgari sermayenin belirlenmesi amacıyla Kurumca izin verilen bir modelle deltayı veya düzeltilmiş ortalama vadeyi tespit edemediği durumlarda, doğrusal olmayan risk profili özelliği gösteren işlemler için ya da borçlanma araçlarıyla ilgili ödeme ayakları ve işlemleri için, Kurum, risk pozisyonlarının büyüklüğünü ve uygulanan karşı taraf kredi riski katsayıları belirlemeye yetkilidir. Alternatif olarak, Kurum, Üçüncü Bölümde tanımlanan yöntemin uygulanmasını isteyebilir. Bu çerçevede, netleştirme imkanı kabul edilmez (risk tutarı, sadece münferit işlemde oluşan bir netleştirme grubunun var olduğu varsayımıyla belirlenir).

**20.** Banka, bir işlemi riskten koruma grubuna dahil etmeden önce, işlemin Altıncı Bölümde açıklanan koşullara uygun bir netleştirme sözleşmesinin kapsamında olduğunu doğrulamaya yönelik uygulama usulleri geliştirmekle yükümlüdür.

**21.** Karşı taraf kredi riskinin azaltımında teminattan yararlanan bir banka, hesaplamalarında teminatın etkisinin kabulünden önce, teminatın kredi riski azaltımına ilişkin usul ve esaslara uygunluğunun doğrulanması için uygulama usulleri geliştirmekle yükümlüdür.

## **BEŞİNCİ BÖLÜM**

### **İçsel Model Yöntemi**

**1.** Bir bankanın, yalnızca İkinci Bölüm fıkra 2(a)'da belirtilen işlemler için ya da yalnızca İkinci Bölüm fıkra 2(b), (c) ve (ç)'de belirtilen işlemler için ya da İkinci Bölüm fıkra 2 (a) ilâ (ç)'de belirtilen işlemler için riske maruz değeri hesaplamak amacıyla İçsel Model Yöntemini (İMY) kullanması, Kurum iznine tabidir. Bu hesaplamalara, İkinci Bölüm fıkra 2(d)'de belirtilen işlemler de dahil edilebilir. İkinci Bölüm fıkra 1 bent 2 hükümlerinin

istisnası olarak, bankalar, bu yöntemi büyüklük ve risklilik açısından önemli olmayan risklere uygulamamayı tercih edebilir. Bankaların İMY'yi uygulamak için, bu Bölümde açıklanan koşullara uyması zorunludur.

2. İMYnin uygulanması sürecinde, İkinci Bölüm fıkra 2'de sayılan farklı işlem tipleri için aşamalı uygulama yapılabilir ve bu süre içinde bir bankanın İMY kullanılmayan diğer işlem türleri için, Üçüncü Bölümde veya Dördüncü Bölümde tanımlanan yöntemleri kullanması Kurumun onayına tabidir.

3. Bankalar İMY kullanma onayı almadıkları uzun süreli takas işlemleri ve tüm tezgah üstü türev işlemler için Üçüncü Bölümde veya Dördüncü Bölümde tanımlanan yöntemleri uygular.

4. İMY kullanım izni bulunan bir banka, Kurumun onayıyla ve haklı bir sebep gösterdiği durumlar haricinde, tekrar Üçüncü Bölümde veya Dördüncü Bölümde belirlenen yöntemleri kullanamaz. Bu Bölümde belirtilen koşullara uyulmadığı takdirde, banka Kurumca uygun görülecek bir plan dahilinde uyumun tekrar sağlanması amacıyla yönelik bir rapor sunmalı ya da bu koşullara uymamasının etkilerinin önemsiz düzeyde olduğunu kanıtlamalıdır.

### **Risk tutarı**

5. Risk tutarı, netleştirme grubu seviyesinde ölçülür. Model, netleştirme grubunun gerçeğe uygun değerinde, faiz oranı ve döviz kurları gibi piyasa değişkenlerindeki değişimlere isnat edilebilen değişimlere ilişkin tahmini dağılımı belirler. Model, böylelikle piyasadaki değişiklikleri dikkate alarak her bir netleştirme grubu için gelecek dönemlere ait risk tutarını hesaplar. Model, teminatlandırılmış varlıklar için teminat değerinde gelecekte oluşabilecek hareketleri de içerebilir.

6. Bankalar, İMY için öngörülen nicel, nitel ve veri koşullarının teminat için karşılanması halinde, netleştirme grubunun gerçeğe uygun değerindeki değişikliklerin tahmin dağılımlarına, Yönetmeliğin 7 nci maddesinin beşinci fıkrası uyarınca belirlenecek kredi riski azaltım tekniklerine ilişkin usul ve esaslarda öngörülecek kabul edilebilir ilave teminatlar ve Yönetmeliğin 21 inci maddesinin dördüncü fıkrası çerçevesinde kabul edilen teminatları da dâhil edebilir.

7. Risk tutarı, Alfa( $\alpha$ ) değeri ile EBPRT'nin çarpılması suretiyle hesaplanır:

$$\text{Risk tutarı} = \alpha \times \text{EBPRT}$$

Bu denklemde:

Alfa ( $\alpha$ ) değeri 1,4 olarak dikkate alınır. EBPRT; faiz oranları, döviz kurları vb. piyasa riski faktörlerinin olası gelecek değerleri esas alınarak gelecekte bir t zamanındaki ortalama BRT'nin tahmin edilmesiyle hesaplanır. Model, BRT değerini gelecekteki t1, t2, t3 gibi zaman serileri için tahmin eder.

8. EBRT, aşağıdaki denklemle tekrarlanarak hesaplanır.

$$EBRT_{t_k} = \text{maksimum} (EBRT_{t_{k-1}}; BRT_{t_k})$$

Bu denklemde:

Cari tarih  $t_0$  olarak gösterilir ve  $EBRT_{t_0}$  cari risk tutarına eşittir.

9. Bu hesaplamada, EBPRT, gelecekteki riskin birinci yılı boyunca bulunacak ortalama EBRT değeridir. Netleştirme grubu içindeki tüm sözleşmelerin vadesi bir yıldan kısa ise; BPRT, netleştirme grubu içindeki tüm sözleşmelerin vadesi gelene kadar BRT'lerin ortalama değeridir. EBPRT, EBRT'nin ağırlıklı ortalaması olarak aşağıdaki denklemlerle hesaplanır.

$$EBPRT = \sum_{k=1}^{\min(1 \text{ yıl; vade})} EBRT_{t_k} * \Delta t_k$$

Bu denklemde:

$\Delta t_k = t_k - t_{k-1}$  ağırlıkları, gelecek riskin zaman içinde eşit aralıklı olmayan tarihlerde hesaplanmasına imkan verir

10. BRT veya azami risk tutarı, risk dağılımının normal olmadığı durumlar da göz önünde bulundurulacak şekilde hesaplanır.

11. Bankalar, tüm karşı taraflar için yukarıdaki denkleme göre hesaplanan risk tutarından daha ihtiyatlı bir risk tutarı da hesaplayabilirler.

#### **$\alpha$ katsayısının içsel tahmini**

12. 7 nci fıkra hükümleri dikkate alınmaksızın, 1,2'den az olmamak üzere bankalar kendi  $\alpha$  tahminlerini kullanabilirler; burada " $\alpha$ " değeri, karşı taraf kredi riskinin tam simülasyonundan elde edilen sermaye gereksiniminin (pay) BPRT kullanılarak hesaplanan sermaye gereksinimine (payda) oranına eşittir. Paydada yer alan BPRT sabit bir tutar olarak dikkate alınır. Banka bu oranın payında,  $\alpha$  içsel tahminlerinin, işlemlerin veya portföylerin gerçeğe uygun değerlerinin karşı taraflar arasında dağılımının stokastik bağımlılığının önemli kaynaklarını kapsadığını gösterir.  $\alpha$  için yapılan içsel tahminlerde, portföylerin çeşitliliği de dikkate alınır.

13. Banka,  $\alpha$ 'nın payını ve paydasını, kullanılan modelleme metodolojisine, parametre özelliklerine ve portföy kompozisyonuna göre tutarlı bir tarzda hesaplar. Kullanılan yaklaşım, bankanın sermaye gereksinimi içsel değerlendirme sürecine dayanır. Kullanılan yaklaşıma ilişkin yazılı prosedürlerin bulunması ve yaklaşımın bağımsız validasyona tâbi tutulması zorunludur. Banka yaptığı tahminleri en az üç ayda bir, portföy kompozisyonunun zaman içinde değişmesi halinde ise daha sık aralıklarla, değerlendirir. Bankalarca model riski de göz önünde bulundurulur.

14. Uygun olduğu hallerde  $\alpha$  tahminleri yapılırken, piyasa ve kredi risklerinin ortak simülasyonunda kullanılan piyasa riski faktörleri; ekonomik gerileme/daralma döneminde ilgili volatiliteler ve korelasyonlarda meydana gelmesi olası artışları yansıtacak şekilde kredi riski faktörüne uyarlanmalıdır.

15. Marj sözleşmesine konu netleştirme grupları için aşağıda yer alan BPRT ölçütlerinden biri kullanılır:

a) Marj sözleşmesinin etkilerinin dikkate alınmadığı EBPRT,

b) Pozitif olması durumunda marj sözleşmesinde öngörülen eşik değer ile riskin marj süresi içindeki potansiyel artışı yansıtan ek değer toplamı. Ek değer, bugünkü tutarı sıfır olarak kabul edilen netleştirme grubunun riskinde marj süresince beklenen artışı yansıtacak şekilde hesaplanır. Asgari risk marj süresi, günlük bazda yeniden marjı belirleme ve değerlemeye tâbi repo benzeri işlemlerden oluşan netleştirme grupları için beş iş günü ve diğer tüm netleştirme setleri için on iş günüdür.

c) Kurumdan izin alınması koşuluyla marjlamanın etkilerini de dikkate alan modellerin BRT ölçütü 8 inci fıkradaki denklemde doğrudan kullanılabilir.

### **BPRT hesaplamasında kullanılacak modeller için asgari koşullar**

**16.** Bankalarca kullanılacak BPRT modelleri, 17 ilâ 41 inci fıkralarda belirtilen koşullara uygun olmalıdır.

### **Karşı taraf kredi riski kontrolü**

**17.** Bankalarda, modelin başlangıçtaki ve periyodik validasyonunun yapılması da dâhil karşı taraf kredi riski yönetim sisteminin tasarımı ve uygulanmasından sorumlu bir kontrol birimi bulunur. Bu birim, girdi verilerin doğruluğunun kontrolü ve bankanın risk ölçüm modeli ile kredi limitleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi de dâhil, bankanın risk ölçüm modelinin çıktılarına dayalı raporlar üretmek ve analizler yapmaktan sorumludur. Bu birim yeterli sayıda personel ile risk yönetim fonksiyonu kapsamında faaliyet gösterir. Söz konusu birimin çalışmaları, bankanın kredi ve toplam risk profilinin planlanması, izlenmesi ve kontrol edilmesi sürecinin ayrılmaz bir parçası olup bankanın günlük kredi riski yönetim sürecine de entegre edilmelidir.

**18.** Banka, kavramsal olarak sağlam, bütünlük içinde uygulanan karşı taraf kredi riski yönetim politikaları, süreçleri ve sistemlerine sahip olmalıdır. Sağlam bir karşı taraf kredi riski yönetim çerçevesi; karşı taraf kredi riskinin tanımlanmasını, ölçülmesini, yönetilmesini, onaylanmasını ve dahili raporlanmasını içermelidir.

**19.** Bankanın risk yönetim politikalarında, karşı taraf kredi riskiyle bağlantılı olabilecek piyasa ve likidite riskleri ile yasal ve operasyonel riskler dikkate alınır. Banka, takas ve takas-öncesi kredi risklerini göz önünde bulundurarak, karşı tarafın itibarı ve kredi değerliliğini incelemeyen herhangi bir işleme giremez. Bu riskler, karşı taraf düzeyinde ve banka düzeyinde mümkün olduğu kadar kapsamlı ve geniş bir çerçevede yönetilir.

**20.** Banka yönetim kurulu ve üst yönetimi, karşı taraf kredi riski kontrolü sürecine aktif bir şekilde katılır ve bunu, önemli ölçüde kaynak ayrılması gereken, faaliyetlerin temel bir parçası olarak değerlendirir. Üst yönetim, kullanılan modelin kısıtları ve varsayımları ile bunların elde edilen çıktının güvenilirliği üzerindeki olası etkileri hakkında bilgi sahibi olmalıdır. Üst yönetim, piyasa şartlarının ve operasyonel risklerin belirsizliklerini de dikkate almalı ve bunların modeli nasıl etkileyebileceği hakkında bilgi sahibi olmalıdır.

**21.** Karşı taraf kredi riskine ilişkin günlük raporlar, kredi tahsis ve hazine birimlerinin yetkili personel bazında aldığı pozisyonlarda ve bankanın toplam karşı taraf kredi riskinde gerekli azaltımların yapılması amacıyla ilgili yöneticiler tarafından gözden geçirilir.

22. Karşı taraf kredi riski yönetim sistemi, banka içi limitlerle bağlantılı olarak kullanılır. Limitler, zaman içinde tutarlı bir şekilde uygulanarak kredi tahsis ve hazine birimlerinin yöneticileri ile üst yönetim tarafından anlaşılacak bir şekilde bankanın risk ölçüm modeli ile ilişkilendirilir.

23. Karşı taraf kredi riski ölçümü, kredi limitlerinin günlük ve gün içi kullanımının ölçülmesini de içerir. Bankalar, maruz kalınan risk tutarını teminatların etkisini dikkate alarak ve almadan ayrı ayrı hesaplar. Bankalar, belirledikleri güven aralığında en yüksek risk tutarını veya potansiyel risk tutarını; portföy ve karşı taraflar bazında hesaplar. Bankalar, risk grupları, sektörler, piyasalar gibi kategorilere ilişkin risk yoğunlaşmalarını dikkate alır.

24. Bankalar, karşı taraf kredi riski hesaplamalarını desteklemek için kullanılan risk ölçüm modelinin günlük çıktılarına dayanan stres testlerini düzenli olarak uygular. Stres testi sonuçları, üst yönetim tarafından periyodik olarak gözden geçirilir ve yönetim kurulu tarafından karşı taraf kredi riski politikalarının ve limitlerinin belirlenmesinde kullanılır. Stres testinin belirli hal ve koşullara karşı özel bir hassasiyet gösterdiği durumlarda, bu risklerin ihtiyatla yönetilmesi için gereken tedbirler derhal alınır.

25. Karşı taraf kredi riski yönetiminin ilgili iç politika, kontrol ve yöntemlere uyumu düzenli olarak iç kontrole tabi tutulmalıdır. Bankanın karşı taraf kredi riski yönetim sisteminin yazılı hale getirilmesi ve ilgili dokümanlarda karşı taraf kredi riski hesaplamalarında kullanılan ampirik tekniklere ilişkin açıklamalara yer verilmesi gerekir.

26. Karşı taraf kredi riski yönetimine ilişkin sistemler düzenli olarak iç denetime tabi tutulmalıdır. Söz konusu denetim, 17 inci fıkrada belirtilen birimlerin faaliyetleri ile karşı taraf kredi riski yönetimine ilişkin iç kontrol biriminin faaliyetlerini kapsar. karşı taraf kredi riski yönetim süreci asgari olarak aşağıda belirtilen hususları kapsayacak şekilde düzenli aralıklarla gözden geçirilir.

- a) Karşı taraf kredi riski yönetiminin sistem ve süreçlerine ilişkin dokümantasyonun yeterliliği,
- b) Karşı taraf kredi riski kontrol biriminin organizasyonel yapısı,
- c) Karşı taraf kredi riski ölçümlerinin günlük risk yönetimine entegrasyonu,
- ç) Ön ve arka ofis personelinin kullandığı risk fiyatlandırma modelleri ve değerlendirme sistemlerine ilişkin onay süreci,
- d) Karşı taraf kredi riski ölçüm sürecindeki önemli değişikliklerin validasyonu,
- e) Risk ölçüm modelinde karşı taraf kredi riskinin ne ölçüde dikkate alındığı,
- f) Yönetim bilgi sistemlerinin bütünlüğü,
- g) Karşı taraf kredi riski verilerinin güvenilirliği ve eksiksiz olması,
- ğ) İlgili veri kaynaklarının bağımsızlığı da dahil, modellerde kullanılan veri kaynaklarının tutarlılığının, güvenilirliğinin ve zamanında ulaşılabilirliğinin teyidi,
- h) Volatilite ve korelasyon varsayımlarının doğruluğu ve uygunluğu,
- ı) Değerleme ve risk tutarı hesaplamalarının doğruluğu,
- i) Modelin doğruluğunun geriye dönük testler kullanılarak sık aralıklarla kontrolü.

### **Kullanım testi**

**27.** EBPRT hesaplamalarında kullanılan modelin ürettiği risk dağılımı, bankanın günlük karşı taraf kredi riski yönetim sürecine entegre edilir. Modelin çıktıları; bankanın kredi onaylama, karşı taraf kredi riski yönetim, sermayenin birim ve faaliyet bazında tahsisi ve kurumsal yönetim süreçlerinde belirleyici olmalıdır.

**28.** Bankalar, karşı taraf kredi riski dağılımlarına ilişkin kayıtları saklamak zorundadır. Bu çerçevede, onay için Kuruma yapılacak başvurularda BPRT ölçümlerinde esas alınan dağılımları hesaplamada kullanılan modelin bu bölümde belirtilen asgari kriterlere uygunluğunun ve söz konusu modelin, asgari bir yıldır kullanılmakta olduğunun ispatı gerekir.

**29.** Karşı taraf kredi riski tutarlarının dağılımının belirlenmesinde kullanılan model; karşı taraf kredi riskinin tanımlanması, ölçülmesi, yönetimi, onaylanması ve dahili raporlama süreçlerini kapsayan karşı taraf kredi riski yönetim çerçevesinin bir parçası olmalıdır. Karşı taraf kredi riski yönetim çerçevesi, kredi limiti kullanımlarının ölçümünü, karşı taraf kredi riskinin diğer kredi riskleriyle birlikte ele alınmasını ve sermayenin birim ve faaliyet bazında tahsisini de içerir. Bankalar, BPRT'ye ek olarak mevcut risk tutarlarını da ölçer ve yönetir. Uygun hallerde, mevcut risk tutarları teminatların etkisi alınmadan ve alınarak ayrı ayrı hesaplanır. BPRT'nin hesaplanmasında kullanılan modelin ürettiği dağılımı esas alan en yüksek risk tutarı veya potansiyel risk tutarı gibi karşı taraf kredi riski ölçütlerinin de kullanılması halinde, kullanım testinin usulünce yapılmış olduğu kabul edilir.

**30.** Karşı taraf kredi riski hesaplamalarının daha düşük bir sıklıkla yapılmasının uygun olduğunun ispat edildiği durumlar hariç, bankalarca BRT'nin günlük bazda hesaplanmasına yönelik gerekli sistemler tesis edilir. Bankalar, BRT'yi, sözleşmelerin vadesini ve gelecek nakit akışlarının zamanını doğru biçimde yansıtan bir zaman dilimi için ve maruz kalınan risklerin kompozisyon ve büyüklüğüne uygun şekilde hesaplar.

**31.** Risk tutarı, sadece bir yıllık bir zaman dilimi için değil, netleştirme grubu içindeki tüm sözleşmelerin vadesini kapsayacak bir zaman dilimi için hesaplanır, izlenir ve kontrol edilir. Bankalar, bir yıldan uzun süreli karşı taraf riskinin tanımlanması ve kontrolü için uygun yöntemlere sahip olmalıdır. Risk tutarlarına ilişkin artış tahminleri, sermaye gereksinimi içsel değerlendirme sürecinde girdi olarak dikkate alınır.

### **Stres Testi**

**32.** Bankalar, karşı taraf kredi riskine ilişkin sermaye yeterliliği değerlendirmelerinde düzenli olarak ayrıntılı bir stres testi programı kullanmalıdır. Stres testi sonuçları, BPRT ölçümüyle karşılaştırılır ve sermaye gereksinimi içsel değerlendirme süreçleri çerçevesinde dikkate alınır. Stres testi, bankanın kredi riski tutarlarını olumsuz etkileyebilecek olası olayları veya ekonomik koşullarda meydana gelebilecek değişiklikleri ve bankanın bu değişikliklere dayanıklılığının değerlendirilmesini içerir.

**33.** Bankalarca karşı taraf kredi riski, piyasa ve kredi riski faktörlerini birlikte dikkate alan stres testine tabi tutulur. Karşı taraf kredi riski stres testleri, tek bir karşı tarafa veya karşı taraf grubuna ilişkin yoğunlaşma riskini, piyasa ve kredi riskleri arasındaki korelasyon riskini ve karşı tarafa ilişkin pozisyonların tasfiyesinin piyasada oluşturabileceği değişikliklerden kaynaklanabilecek riskleri içerir. Stres testleri, piyasada meydana gelebilecek söz konusu

değişikliklerin bankanın pozisyonları üzerindeki etkilerini de değerlendirir ve bu etkileri karşı taraf kredi riski değerlendirmelerine dahil eder.

### **Ters Eğilim Riski**

**34.** Bankalarca, genel ters eğilim riskini önemli oranda artırabilecek risklere gerekli ve yeterli önem verilmelidir.

**35.** Bankalarca, spesifik ters eğilim riskini, bir işlemin başlangıcından itibaren vadesi boyunca tanımlamak, izlemek ve kontrol etmek için uygun yöntemler tesis edilir.

### **Modelleme Sürecinin Bütünlüğü**

**36.** Kullanılan model, ilgili işlemin şart ve özelliklerini zamanında, tam ve ihtiyatlı bir şekilde dikkate almalıdır. İşlem şartları, asgari olarak sözleşmede belirtilen tutarlar, vade, referans varlıklar ile marj ve netleştirmeye ilişkin hükümleri içerir. Söz konusu işlem şart ve özellikleri periyodik denetime tâbi bir veri tabanında tutulur. Netleştirmeye ilişkin düzenlemelerin tanınması için netleştirmenin yasal açıdan bağlayıcılığının teyit ve teminin hukuk birimince onaylanmış olması ve ilgili verilerin veri tabanına bağımsız bir birim tarafından girilmesi gereklidir. İşlem şart ve özellikleri ile verilerinin modele dahil edilmesi için denetime tâbi tutulur. Söz konusu şart ve özelliklerin BPRT'ye doğru bir biçimde veya ihtiyatlı bir şekilde yansıtıldığının sürekli olarak kontrol edilmesi ve doğrulanması amacıyla model ile kaynak veri sistemlerinin teyidine ilişkin süreçler tesis edilmelidir.

**37.** Mevcut risklerin modeller yoluyla hesaplanmasında, cari piyasa verileri kullanılır. Volatilité ve korelasyon tahminlerinde tarihsel veriler kullanıldığında, asgari üç yıllık veri kullanılması ve söz konusu verilerin, piyasa koşulları dikkate alınarak asgari üç ayda bir güncellenmesi gereklidir. Veriler, tam bir ekonomik döngü gibi tüm ekonomik koşulları kapsmalıdır. Bankanın ilgili birimlerince sağlanan fiyat verileri, bu birimlerden bağımsız başka bir birim tarafından doğrulanmalıdır. Veriler, faaliyet kollarından bağımsız bir şekilde toplanmalı ve modele zamanında, eksiksiz girdi sağlamalı ve denetime tâbi bir veri tabanında tutulmalıdır. Bankalar, hatalı ve/veya normal olmayan verilerin veri tabanından arındırılmasına yönelik gelişmiş bir veri doğrulama sürecine sahip olmalıdır. Yeni ürünler için üç yıllık tarihsel verilerin bulunmayabileceği durumlar da dahil, modelin türetilmiş piyasa verilerine dayandığı durumlarda iç politikalar ile uygun alternatif verileri belirlemeli ve banka bu alternatif verilerin olumsuz piyasa koşulları altında riski ihtiyatlı bir şekilde temsil ettiğini ampirik olarak gösterebilmelidir. Bankalar, teminatların netleştirme grubunun gerçeğe uygun değerindeki etkilerini de içeren modellerde, teminat volatilité modellenmesi için yeterli ve uygun tarihsel verileri kullanmalıdır.

**38.** Model, bir validasyon sürecine tâbi olmalıdır. Bu süreç, bankanın politika ve yöntemlerinde açık bir şekilde yer almalıdır. Validasyon süreci, modelin bütünlüğünü sağlamak için gereken testleri içermeli ve varsayımların ihlâl edildiği ve BPRT'nin olduğundan düşük gösterilmesine neden olabileceği durumları açıklamalıdır. Validasyon süreci, modelin kapsamlılığının incelemesini de içermelidir.

**39.** Bankalar, ilgili riskleri izlemeli ve bu riskler önemli bir düzeye ulaştığında içsel BPRT tahmininin ayarlanması amacıyla yönelik süreçlere sahip olmalıdır. Bu çerçevede banka:



- a) Spesifik ters eğilim riski kapsamındaki risklerini tanımlamalı ve yönetmeli,
- b) Bir yıldan sonra artan risk profili gösteren riskler için, bir yıllık BPRT tahminini vade boyunca gerçekleşen BPRT ile periyodik olarak karşılaştırmalı,
- c) Kalan vadesi bir yıldan az olan riskler için, hesaplanan yenileme maliyetini ve gerçekleşen risk tutarlarını düzenli olarak karşılaştırmalı ve/ veya bu karşılaştırmaya olanak veren verileri saklamalıdır.

**40.** Banka, bir işlemi bir netleştirme grubuna dahil etmeden önce, o işlemin altıncı Bölümde belirtilen koşullara uyan yasal açıdan bağlayıcı bir netleştirme sözleşmesi kapsamında yer aldığına doğrulanması amacıyla yönelik sistemlere sahip olmalıdır.

**41.** Karşı taraf kredi riski azaltımında teminat kullanan bir banka, yaptığı hesaplamalarda teminatın etkisini dikkate almadan önce, o teminatın kredi riski azaltımına ilişkin usul ve esaslar çerçevesinde, hukuki geçerlilik standartlarına uyum sağlamasının doğrulanması amacıyla yönelik sistemlere sahip olmalıdır.

#### **BPRT Modelleri için validasyon koşulları**

**42. (1)** Bankanın BPRT modeli, aşağıda sayılan validasyon koşullarını karşılamalıdır:

- a) Yönetmeliğin 9 uncu maddesinin dördüncü fıkrası uyarınca belirlenecek usul ve esaslarda öngörülecek nitel validasyon koşulları,
- b) Karşı taraf kredi riskinin ölçülmesi çerçevesinde, faiz oranları, kurlar, hisse ve emtia fiyatları ile diğer piyasa riski faktörleri, uzun bir zaman dilimi için tahmin edilir. Kullanılan tahmin modelinin piyasa riski faktörleriyle ilgili uzun bir zaman dilimindeki performansının yeterliliği değerlendirilmelidir,
- c) Piyasa riski faktörlerine uygulanacak şoklarla ilgili belirli senaryolar için karşı taraf kredi riskini hesaplamak amacıyla kullanılan fiyatlandırma modelleri, model validasyon sürecinin bir parçası olarak test edilir. Opsiyonlar için kullanılan fiyatlandırma modelleri, opsiyon değerinin piyasa riski faktörlerine göre doğrusal olmama durumunu da hesaba katmalıdır,
- ç) BPRT modeli, netleştirme grubu seviyesindeki risklerin toplulaştırılması amacıyla, işlemlere özgü bilgileri kapsamalıdır. Banka, işlemlerin model içindeki uygun netleştirme grubuna dahil edilip edilmediğini teyit eder;
- d) BPRT modeli, teminatlama etkilerini kapsamak için işlemlere özgü bilgileri de içerir. Model, cari teminat tutarını ve gelecekte karşı taraflar arasında aktarılacak teminatları hesaba katar. Söz konusu model, iki taraflı veya tek taraflı marj sözleşmelerinin niteliğini, teminat tamamlama çağrılarının sıklığını, risk marj süresini, bankanın kabul etmeye hazır olduğu teminatlanmamış risk tutarının yeterli olmadığı durumlardaki asgari risk eşikini ve asgari transfer tutarını dikkate alır. Model verilen teminatın değerinde gerçeğe uygun değerine göre değerlemeden doğan değişikliği tahmin eder veya Yönetmeliğin 7 nci maddesinin beşinci fıkrası uyarınca belirlenecek kredi riski azaltımına ilişkin usul ve esaslarda açıklanan kuralları dikkate alır,
- e) Temsili karşı taraf portföyleri üzerinde statik, tarihsel geriye dönük test, model validasyon sürecinin parçası olmalıdır. Banka temsili karşı taraf fiili ve varsayımsal portföyleri üzerinde düzenli aralıklarla statik, tarihsel geriye dönük test uygulamalıdır. Temsili portföylerin seçiminde, bankanın maruz kaldığı önemli risk faktörleri ve korelasyonlara olan hassasiyetler dikkate alınır.

(2) Geriye dönük testin, modelin geçerliliğinin yeterli olmadığını göstermesi durumunda, Kurum, model için verdiği onayı iptal edebilir veya modelin derhal iyileştirilmesini sağlamak amacıyla yönelik ilave özkaynak tutulması da dâhil uygun tedbirlerin alınmasını ister.

## **ALTINCI BÖLÜM**

### **Sözleşmeye Dayalı Netleştirme**

#### **Kurum tarafından onay verilebilecek netleştirme türleri**

1. Bu Bölüm kapsamında;

a) Karşı taraf, netleştirme sözleşmesi akdetme yetkisine sahip olan gerçek ve tüzel kişiler;

b) Sözleşmeye dayalı çapraz ürün netleştirme işlemi, farklı ürün kategorilerine ait iki taraflı çerçeve sözleşmeleri ve işlemleri kapsayan, tek bir hukuki yükümlülük yaratan ve karşı taraf ile banka arasında yapılan yazılı bir sözleşme

anlamına gelir.

Sözleşmeye dayalı çapraz ürün netleştirme işlemleri, yalnızca iki taraflı yapılan netleştirmeleri içerir.

Çapraz ürün netleştirmesi çerçevesinde, aşağıdakiler, farklı ürün kategorileri olarak kabul edilir:

i) Repo işlemleri, ters repo işlemleri, menkul kıymetler ve emtia ödünç verme ve ödünç alma işlemleri;

ii) Kredili menkul kıymet işlemleri,

iii) Türev finansal araçlar.

Kurum, sadece aşağıda belirtilen netleştirme işlemlerinin risk azaltım etkisinin dikkate alınmasına izin verir.

i) Uygulandığı her seferde tek bir net tutar oluşturarak taraflar arasındaki karşılıklı alacak ve borçları otomatik olarak mahsup eden ve böylece eski sözleşmeleri sona erdirerek yasal açıdan bağlayıcı tek bir yeni sözleşme oluşturan, bir banka ile onun karşı tarafı arasında yapılan iki taraflı yenileme sözleşmeleri,

ii) Banka ile karşı taraf arasındaki iki taraflı diğer sözleşmeler,

iii) Beşinci Bölümde tanımlanan yöntemi kullanmasına Kurumca izin verilen bankalar için ilgili yöntem kapsamına giren sözleşmeye dayalı çapraz ürün netleştirme işlemleri. Konsolidasyon kapsamındaki ana ortaklık ve bağlı ortaklıklar arasındaki işlemlerin netleştirilmesi, sermaye gereksiniminin hesaplanmasında dikkate alınmaz.

#### **Dikkate alınma kriterleri**

2. Kurum, netleştirme sözleşmelerinin risk azaltım etkisinin dikkate alınmasına sadece aşağıda belirtilen koşullarda izin verir:

i) Karşı tarafın temerrüde düşmesi, iflası, tasfiyesi veya benzeri başka nedenlerden dolayı yükümlülüklerini ifa edememesi halinde, banka sadece sözleşme kapsamındaki tüm münferit işlemlerin gerçeğe uygun değerine göre değerlendirilmiş pozitif ve negatif tutarının net toplamını tahsil veya ödeme gibi tek bir yükümlülük ya da hak doğuran netleştirme sözleşmelerine taraf olmalıdır,

ii) Hukuki ihtilâf veya anlaşmazlık durumunda, (i) bendinde bahsi geçen durumlarda, aşağıda belirtilen hukuki kaynaklar açısından bankanın alacak ve borçlarının (i) bendinde tanımlanan net toplamla sınırlı olacağını belirten yazılı ve gerekçeli hukuki mütalaaların hazırlanması gerekir:

-Karşı tarafın kurulu bulunduğu ülkenin kanunları ile bir kuruluşun yurtdışı şubesinin bulunması halinde ilgili yurtdışı şubenin kurulu bulunduğu ülke mevzuatı,

-Sözleşme kapsamındaki münferit işlemlerin tabi olduğu yasal düzenlemeler,

-Netleştirme sözleşmesinin uygulanmasına ilişkin diğer yasal hükümler,

iii) Mevzuattaki olası değişiklikler neticesinde netleştirme sözleşmesinin yasal geçerliliğini muhafaza edip etmediğinin sürekli olarak gözden geçirilmesini sağlayan sistemler tesis edilmiş olmalıdır,

iv) Netleştirme sözleşmesine ilişkin belgeler Kanunun belgelerin saklanması ile ilgili 42 nci maddesine uygun olarak saklanmalıdır,

v) Netleştirme etkilerinin her bir karşı tarafa ilişkin toplam kredi riski tutarı hesaplamalarına dahil edilmesi ve karşı taraf kredi riskinin bu esas çerçevesinde yönetiliyor olması gereklidir,

vi) Her bir karşı tarafa ilişkin kredi riskinin toplulaştırılması ve her bir işlem türü için tek bir konsolide risk tutarının belirlenmesi gereklidir. Toplulaştırılmış konsolide risk tutarı, kredi sınırlarının hesaplanmasında ve sermaye gereksinimi içsel değerlendirme sürecinde dikkate alınmalıdır.

Kurum, netleştirme sözleşmelerinin yasal bağlayıcılığı olup olmadığını gerekirse ilgili ülkelerin yetkili otoriteleriyle işbirliği yapmak suretiyle de teyit eder. İki ülke denetim otoritesinden herhangi birinin olumsuz görüş vermesi halinde netleştirme sözleşmesinin risk azaltım etkisi dikkate alınmaz.

Kurum, netleştirme sözleşmelerinin risk azaltım etkisinin dikkate alınması hususunda bankaca sunulan gerekçeli hukuki mütalaaları kabul edebilir.

Temerrüde düşmesi durumunda net alacaklı olsa bile karşı tarafa ödeme yapılmamasına ya da ödenmesi gereken tutardan daha az tutarda ödeme yapılmasına yönelik hükümler içeren sözleşmeler hiçbir durumda risk azaltımında dikkate alınmaz.

Sözleşmeye dayalı çapraz ürün netleştirme işlemlerinin, ilave olarak aşağıdaki koşulları sağlaması gereklidir.

a) Bu Bölümün ikinci fıkrasının (i) bendinde tanımlanan net toplam, netleştirme işlemi kapsamındaki iki taraflı çerçeve sözleşmesinin pozitif ve negatif kapanış değerlerinin ve

münferit işlemlerin pozitif ve negatif gerçeğe uygun değerine göre değerlendirilmiş tutarının net toplamına eşit olmalıdır,

b) Bu Bölümün ikinci fıkrasının (ii) bendinde belirtilen yapılan yazılı ve gerekçeli hukuki mütalaalar, netleştirme sözleşmelerinin bir bütün olarak geçerliliği ve ifa edilebilirliği ile netleştirme işleminin çerçeve sözleşmesinin önemli hükümleri üzerindeki etkilerini de ele almalıdır. Bu mütalaalar, bankanın faaliyette bulunduğu ülkenin yasal düzenlemeleri kapsamında hukuki mütalaa ya da sözleşmeye ilişkin tüm hususlara gerekçeleriyle birlikte yer veren hukuki zabıt olarak kabul edilirler.

c) Bu Bölümün ikinci fıkrasının (iii) bendi çerçevesinde bankalar netleştirme grubuna dahil edilecek herhangi bir işlemin hukuki mütalaa kapsamında ele alındığının teyidinde yönelik sistemlere sahip olmalıdır.

ç) Çapraz ürün netleştirme sözleşmelerinin dikkate alınması için, bankalar, netleştirme sözleşmesi kapsamındaki çerçeve sözleşmeleriyle ilgili olarak iki taraflı netleştirmenin tanınmasına ilişkin kriterlere ve Yönetmeliğin 7 nci maddesinin beşinci fıkrası uyarınca belirlenecek kredi riski azaltım tekniklerine ilişkin usul ve esaslara uyumu devamlı surette sağlamalıdır.

### **Dikkate alınmanın sonuçları**

**3. Dördüncü ve Beşinci Bölüm kapsamında yapılan netleştirme o Bölümlerde belirtilen esaslar çerçevesinde dikkate alınır.**

i) Yenileme sözleşmeleri:

Brüt tutarlar yerine yenileme sözleşmeleri ile belirlenen net tutarlar ağırlıklandırmaya tabi tutulabilir. Böylece, Üçüncü Bölüm uygulanırken, (a) fıkrasındaki yenileme maliyeti ile (b) fıkrasındaki sözleşmede belirtilen anapara tutarları veya işleme konu varlıkların değeri yenileme sözleşmesi dikkate alınarak hesaplanabilir.

ii) Diğer netleştirme sözleşmeleri:

Üçüncü Bölümün uygulamasında (a) fıkrasındaki netleştirme sözleşmesine dahil edilmiş olan sözleşmelerin cari yenileme maliyetleri netleştirme sonucunda hesaplanan varsayımsal net yenileme maliyeti dikkate alınarak bulunur. Varsayımsal net yenileme maliyetinin bir net borçla sonuçlanması halinde, cari yenileme maliyeti "sıfır" olarak kabul edilir. (b) fıkrasındaki netleştirme sözleşmesine dahil edilmiş olan tüm sözleşmelere ilişkin potansiyel kredi riski tutarı ise aşağıdaki formül vasıtasıyla azaltılmış olarak hesaplanabilir:

$$PKT_{azt} = 0,4 * PKT_{brt} + 0,6 * NBR * PKT_{brt}$$

Formülde geçen:

-  $PKT_{azt}$  = yasal bağlayıcılığı bulunan iki taraflı netleştirme sözleşmesine dahil edilen ve belirli bir karşı tarafla ilgili tüm sözleşmelere ilişkin azaltılmış potansiyel kredi riski tutarını,

-  $PKT_{brt}$  = yasal bağlayıcılığı bulunan iki taraflı netleştirme sözleşmesine dahil edilen ve belirli bir karşı tarafla ilgili tüm sözleşmelere ilişkin sözleşmede belirtilen tutarların Tablo 1'de gösterilen oranlarla çarpılması sonucu bulunacak potansiyel kredi riski tutarları toplamı,

-  $NBR = \text{net/brüt rasyosunu}$

ifade eder.

Bankalar, seçecekleri aşağıdaki oranlardan birini NBR'nin hesaplanmasında tutarlı olarak kullanırlar:

i) Ayrı hesaplamada: yasal bağlayıcılığı bulunan iki taraflı bir netleştirme sözleşmesine dahil edilen ve belirli bir karşı tarafla ilgili tüm sözleşmelere ilişkin net yenileme maliyetinin aynı karşı tarafla yapılan sözleşmelere ilişkin brüt yenileme maliyetine oranı,

ii) Birlikte hesaplamada: yasal bağlayıcılığı bulunan tüm iki taraflı netleştirme sözleşmelerine dahil edilen sözleşmeler dikkate alınmak kaydıyla bütün karşı taraflara ilişkin net yenileme maliyetleri toplamının bütün karşı taraflara ilişkin brüt yenileme maliyetleri toplamına oranı.

Potansiyel kredi riski tutarının yukarıdaki formül vasıtasıyla hesaplanmasında, netleştirmeye dahil edilmiş olan ve birbiriyle tam olarak eşleşen sözleşmeler, netleştirme sonucu elde edilen net tutarın anapara tutarı olarak dikkate alındığı tek bir sözleşme olarak değerlendirilebilir. Birbiriyle tam olarak eşleşen sözleşmeler, karşılıklı nakit akışları aynı tarihlerde gerçekleşen ve kısmen veya tamamen aynı para birimi cinsinden olan vadeli döviz sözleşmeleri veya benzeri sözleşmelerdir.