

## FONA İLİŞKİN GENEL BİLGİLER

| <b>Fon'un</b>                      |                                                       |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Unvanı:                            | <b>Fiba Portföy İkinci Serbest (Döviz-Avro) Fon</b>   |
| Bağlı Olduğu Şemsiye Fonun Unvanı: | <b>Fiba Portföy Yönetimi A.Ş. Serbest Şemsiye Fon</b> |
| Bağlı Olduğu Şemsiye Fonun Türü:   | <b>Serbest Şemsiye Fon</b>                            |
| Süresi:                            | <b>Süresiz</b>                                        |

### TEMEL YATIRIM RİSKLERİ VE RİSKLERİN ÖLÇÜMÜ

Yatırımcılar Fon'a yatırım yapmadan önce Fon'la ilgili temel yatırım risklerini değerlendirmelidirler. Fon'un maruz kalabileceği temel risklerden kaynaklanabilecek değişimler sonucunda Fon birim pay fiyatındaki olası düşüşlere bağlı olarak yatırımlarının değerinin başlangıç değerinin altına düşebileceğini yatırımcılar göz önünde bulundurmalıdır.

#### Fonun maruz kalabileceği riskler şunlardır:

**1) Piyasa Riski:** Piyasa riski ile borçlanmayı temsil eden finansal araçların, ortaklık paylarının, diğer menkul kıymetlerin, döviz ve dövize endeksli finansal araçların, kıymetli madenlerin burada sayılan varlık ve işlemlere ilişkin taşınan pozisyonların değerinde, faiz oranları, ortaklık payı fiyatları ve döviz kurlarındaki dalgalanmalar nedeniyle meydana gelebilecek zarar riski ifade edilmektedir. Söz konusu risklerin detaylarına aşağıda yer verilmektedir:

**a- Faiz Oranı Riski:** Fon portföyüne faize dayalı varlıkların (borçlanma aracı, ters repo vb) dahil edilmesi halinde, söz konusu varlıkların değerinde piyasalarda yaşanabilecek faiz oranları değişimleri nedeniyle oluşan riski ifade eder.

**b- Kur Riski:** Fon portföyüne yabancı para cinsinden varlıkların dahil edilmesi halinde, döviz kurlarında meydana gelebilecek değişiklikler nedeniyle Fon'un maruz kalacağı zarar olasılığını ifade etmektedir.

**c- Ortaklık Payı Fiyat Riski:** Fon portföyüne ortaklık payı dahil edilmesi halinde, Fon portföyünde bulunan ortaklık paylarının fiyatlarında meydana gelebilecek değişiklikler nedeniyle portföyün maruz kalacağı zarar olasılığını ifade etmektedir.

**d- Kâr Payı Oranı Riski:** Fon portföyüne kira sertifikası ve katılma hesabı dahil edilmesi halinde söz konusu ürünlerin sağlayacağı kira/kâr payı oranlarında yaşanabilecek dalgalanmalar nedeniyle oluşan riski ifade eder.

**e- Kıymetli Madenler Riski:** Fon portföyünde bulunan altın ve diğer kıymetli maden fiyatlarında meydana gelebilecek değişiklikler nedeniyle portföyün değer kaybetme olasılığını ifade etmektedir.

**f- Kira Sertifikası Fiyat Riski:** Fon portföyüne kira sertifikası dahil edilmesi halinde, kira sertifikalarının fiyatlarında meydana gelebilecek değişiklikler nedeniyle portföyün maruz kalacağı zarar olasılığını ifade etmektedir

**2) Karşı Taraf Riski:** Karşı tarafın sözleşmeden kaynaklanan yükümlülüklerini yerine getirmek istememesi ve/veya yerine getirememesi veya takas işlemlerinde ortaya çıkan aksaklıklar sonucunda ödemenin yapılamaması riskini ifade etmektedir.

**3) Likidite Riski:** Fon portföyünde bulunan finansal varlıkların istenildiği anda piyasa fiyatından nakde dönüştürülebilmesi halinde ortaya çıkan zarar olasılığıdır.

**4) Kaldıraç Yaratıcı İşlem Riski:** Fon portföyüne türev araç (vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri), saklı türev araç, swap sözleşmesi, varant, sertifika dahil edilmesi, ileri valörlü tahvil/bono ve altın alım işlemlerinde ve diğer herhangi bir yöntemle kaldıraç yaratan benzeri işlemlerde bulunulması halinde, başlangıç yatırımı ile başlangıç yatırımının üzerinde pozisyon alınması sebebi ile fonun başlangıç yatırımından daha yüksek zarar kaydedebilme olasılığı kaldıraç riskini ifade eder.

**5) Operasyonel Risk:** Operasyonel risk, fonun operasyonel süreçlerindeki aksamalar sonucunda zarar oluşması olasılığını ifade eder. Operasyonel riskin kaynakları arasında kullanılan sistemlerin yetersizliği, başarısız yönetim, personelin hatalı ya da hileli işlemleri gibi kurum içi etkenlerin yanı sıra doğal afetler, rekabet koşulları, politik rejim değişikliği gibi kurum dışı etkenler de olabilir.

**6) Yoğunlaşma Riski:** Belli bir varlığa ve/veya vadeye yoğun yatırım yapılması sonucu fonun bu varlığın ve vadenin içerdiği risklere maruz kalmasıdır.

**7) Korelasyon Riski:** Farklı finansal varlıkların piyasa koşulları altında belirli bir zaman dilimi içerisinde aynı anda değer kazanması ya da kaybetmesine paralel olarak, en az iki farklı finansal varlığın birbirleri ile olan pozitif veya negatif yönlü ilişkileri nedeniyle doğabilecek zarar ihtimalini ifade eder.

**8) Yasal Risk:** Fonun katılma paylarının satıldığı dönemden sonra mevzuatta ve düzenleyici otoritelerin düzenlemelerinde meydana gelebilecek değişikliklerden olumsuz etkilenmesi riskidir.

**9) İhraççı Riski:** Fon portföyüne alınan varlıkların ihraççısının yükümlülüklerini kısmen veya tamamen zamanında yerine getirememesi nedeniyle doğabilecek zarar ihtimalini ifade eder.

**10) Açığa Satış Riski:** Fon portföyü içerisinde açığa satış yapılan finansal enstrümanların piyasa likiditesinin daralması sebebiyle ödünç karşılığı ve/veya doğrudan açığa satış imkanlarının azalması durumunu ifade etmektedir.

**11) Teminat Riski:** Türev araçlar üzerinden alınan bir pozisyonun güvencesi olarak alınan teminatın, teminatı zorunlu haller sebebiyle likidite etmesi halinde piyasaya göre değerlendirme değerinin beklenen türev pozisyon değerini karşılayamaması veya doğrudan, teminat niteliğiyle ilgili olumsuzlukların bulunması olasılığının ortaya çıkması durumudur.

**12) Opsiyon Duyarlılık Riskleri:** Opsiyon portföylerinde risk duyarlılıkları arasında, işleme konu olan spot finansal ürün fiyat değişiminde çok farklı miktarda risk duyarlılık değişimleri yaşanabilmektedir. Delta; opsiyonun yazıldığı ilgili finansal varlığın fiyatındaki bir birim değişimin opsiyon priminde oluşturduğu değişimi göstermektedir. Gamma; opsiyonun ilgili olduğu varlığın fiyatındaki değişimin opsiyonun deltasında meydana getirdiği değişimi ölçmektedir. Vega; opsiyonun dayanak varlığının fiyat dalgalanmasındaki birim değişimin opsiyon priminde oluşturduğu değişimdir. Theta; risk ölçümlerinde büyük önem taşıyan zaman faktörünü ifade eden gösterge olup, opsiyon fiyatının vadeye göre değişiminin ölçüsüdür. Rho ise faiz oranlarındaki yüzdesel değişimin opsiyonun fiyatında oluşturduğu değişimin ölçüsüdür.

**13) Yapılandırılmış Yatırım / Borçlanma Araçları Riskleri:** Yapılandırılmış Yatırım / Borçlanma Araçlarının değeri ve dönem sonu getirisi faiz ödemesinin yanında dayanak varlığın piyasa performansına bağlıdır. Yapılandırılmış Yatırım / Borçlanma Araçları'nın dayanak varlıkları üzerine oluşturulan stratejilerin getirisinin ilgili dönemde negatif olması halinde, yatırımcı vade sonunda hiçbir itfa geliri elde edemeyeceği gibi, performansla orantılı olarak vade sonunda elde edilen itfa tutarı nominal değerden daha düşük de olabilir.

Bununla birlikte, Yapılandırılmış Yatırım / Borçlanma Araçları'nın günlük fiyat oluşumunda piyasa faizlerinde yaşanabilecek değişimler ve dayanak varlık fiyat değişimleri de etkili olabilmektedir. Piyasa faizlerinde ve dayanak varlık fiyatında yaşanabilecek dalgalanmalar Yapılandırılmış Yatırım / Borçlanma Araçları'nın günlük değerlemesini etkileyebilmektedir. Fon'un Riske Maruz Değer (RMD) hesaplamalarında türev araçlarla birlikte Yapılandırılmış Yatırım / Borçlanma Araçları'ndan kaynaklanan piyasa riskleri de dikkate alınır.

Yapılandırılmış Yatırım / Borçlanma Araçları yatırımı yapılması halinde karşı taraf riski de mevcuttur. Karşı taraf riski, ihraççı kurumun Yatırım / Borçlanma Araçları'ndan kaynaklanan yükümlülüklerini yerine getirememesi riskini ifade eder.

**14) Baz Riski:** Vadeli işlem kontratlarının cari değeri ile konu olan ilgili finansal enstrüman spot fiyatının aldığı değer arasındaki fiyat farklılığı değişimini ifade etmektedir. Sözleşmede belirlenen vade sonunda vadeli fiyat ile spot fiyat birbirine eşit olmaktadır. Ancak fon portföyü içerisinde yer alan ilgili vadeli finansal enstrümanlarda işlem yapılan tarih ile vade sonu arasında geçen zaman içerisinde vadeli fiyat ile spot fiyat teorik fiyatlamadan farklı olabilmektedir. Dolayısı ile burada Baz Değer'in sözleşme vadesi boyunca göstereceği değişim riskini ifade etmektedir.

### **Fonun Maruz Kalabileceği Risklerin Ölçümünde Kullanılan Yöntemler Şunlardır:**

Fonun yatırım stratejisi ile yatırım yapılan varlıkların yapısına ve risk düzeyine uygun bir risk yönetim sistemi oluşturulmuştur.

**Piyasa Riski:** Fonun taşıdığı piyasa riskinin ölçümü için riske maruz değer (RMD) yöntemi kullanılacaktır. RMD, fon portföy değerinin normal piyasa koşulları altında ve belirli bir dönem dahilinde maruz kalabileceği en yüksek zararı belirli bir güven aralığında ifade eden değerdir. RMD hesaplamasında tarihsel simülasyon yöntemi kullanılır. RMD'de %99 güven düzeyi, 250 iş günü ve 20 günlük elde tutma süresi varsayımı altında hesaplama yapılır. Fonun eşik değeri olduğu için RMD hesabında Mutlak RMD hesaplaması yapılır. 20 günlük elde tutma süresine göre hesaplanan RMD limiti( Mutlak RMD / Fon Toplam Değeri) % 100 olarak uygulanmaktadır.

RMD hesaplamalarına fon portföyünde yer alan tüm varlık ve işlemler dahil edilir. Türev araçlardan kaynaklanan riskler de bu kapsamda dikkate alınır. Ayrıca, portföyleri etkileyebilecek piyasa risklerinin daha iyi değerlendirilebilmesi amacıyla RMD raporlarında günlük olarak stres testleri gerçekleştirilmekte ve sonuçlar ilgili birimlere raporlanmaktadır.

**Karşı Taraf Riski:** Fon özel sektör tarafından ihraç edilen borçlanma araçlarına yatırım yaptığında kredi riski doğmaktadır. Kredi riskinin ölçümünde ihraççılar hakkında yeterli derecede mali analiz ve araştırma yapıldıktan sonra ihraççılar, uygulamada nicel ve nitel kriterlerden oluşan etkin bir derecelendirme sisteminden geçirilmektedir.

Fon karşı taraflarla gerçekleştirilen sözleşmelerden kaynaklanan ödeme ve teslim yükümlülüklerini devamlı olarak yerine getirebilecek durumda olmalıdır. Bu hususa ilişkin kontroller risk yönetim sürecinin ayrılmaz bir parçasıdır. Fon'un nakit ekstresi, türev araç sözleşmesi ile ilgili muhabir bankaya yapılan ödeme ve türev araç sözleşmesinde yer alan ödeme tutarları karşılaştırılarak mutabakat sağlanır.

**Likidite Riski:** Likidite riski Risk Yönetimi Birimi tarafından günlük olarak takip edilir ve aylık yapılan raporlamalarda Yönetim Kurulu'na sunulur. Fon portföyünde yer alan varlıkların aylık ortalama işlem hacimleri ile ihraç tutarlarına göre oranları dikkate alınarak, fon portföyünün ne kadar sürede likide edilebileceği tespit edilir. Fon'un nakit çıkışlarını eksiksiz ve zamanında karşılayabilecek nitelikte likiditeye sahip olup olmadığı, risk yönetimi sistemi tarafından stres testleri ile ölçülerek, olumsuz piyasa koşullarında yaşanabilecek likidite riski konusunda Kurucu Yönetim Kurulu bilgilendirilir. Fondaki varlıkların, ikinci piyasalardaki likiditesini takip eder, likidite hakkında bilgi verir. Likidite riski, her varlığın son 20 günlük ortama günlük işlem hacmini dikkate alarak, fonun pozisyonun günlük işlem hacminin %20'sini oluşturmuş olsaydı, kaç günde likide ederdi şeklinde ölçülür. Günlük işlem hacmi yüzdesini değiştirmek suretiyle hassasiyet analizi yapılır.

**Operasyonel Risk:** Şirket faaliyetleri kapsamında karşılaşılabilecek aksamaların önüne geçmek ve oluşabilecek zararları önlemek için, prosedürlerin ve iş akışlarının takibi iç kontrol birimi tarafından yapılır. Bilgi işlem sistemlerinin gerçek zamanlı backuplanması sağlanmıştır. Risklerin gerçekleşmemsi için alınan tedbirlerönceden belirlenir ve Şirket çalışanlarına duyurulur. Zarar olarak yansıtılan operasyonel risk oluşması halinde, kayda alınır.

### **Kaldıraç Yaratın İşlemler**

Fon portföyüne kaldıraç yaratan işlemlerden; türev araç (vadeli işlem ve opsiyon sözleşmeleri), saklı türev araç, swap sözleşmesi, varant, sertifika, ileri valörlü tahvil/bono ve altın alım işlemleri ve diğer herhangi bir yöntemle kaldıraç yaratan benzeri işlemler dahil edilecektir. Fon ülkeler arasındaki makroekonomik beklenti ve faiz farklarına bağlı olarak ilgili ülkelerin paritelerinde kaldıraçlı olarak kısa ya da uzun pozisyon alabilir, ayrıca belirli bir para birimi cinsinden getirisini korumak için döviz ve vadeli işlemler piyasalarında kaldıraçlı pozisyonlar alabilir. Kaldıraç yaratan işlemler fonun getiri volatilitesini ve maruz kaldığı riskleri artırabilir.

Kaldıraç Kullanımı, vadeli işlemler ve opsiyonlar, diğer türev ürünler, saklı türev ürünler ve yapılandırılmış ürünler gibi belirli bir teminat, prim ya da ödeme karşılığı nispi işlem yapılabilmesine imkan tanıyan kaldıraçlı işlemlere yatırım yapılarak, Menkul Kıymet Tercihli Repo Pazarı ile Pay Senedi Repo Pazarı ve Repo/Ters Repo Pazarı'nda repo yoluyla fon temin

edilerek, kredi kullanılarak kredili menkul kıymet alımı ve açığa satış gibi diğer borçlanma yöntemleriyle gerçekleştirilebilir.

Kaldıraç yaratan işlemlerin içerdiği riskler ile bu işlemlerin risk profiline olası etkileri Risk Yönetim Birimi tarafından düzenli olarak izlenmektedir.

Kaldıraç yaratan işlemlere ilişkin pozisyon hesaplaması yapılırken dayanak varlığın piyasa fiyatı olarak, Finansal Raporlar Tebliği'nde yer alan esaslar çerçevesinde belirlenen fiyat esas alınır.

Kaldıraç yaratan işlemlerden kaynaklanan riskin ölçümünde Rehber'de belirlenen esaslar çerçevesinde Mutlak RMD yöntemi kullanılacaktır. Fonun Mutlak RMD'si Fon toplam değerinin %100'ünü aşamaz.

Kaldıraç yaratan işlemlere ilişkin olarak araç bazında ayrı ayrı hesaplanan pozisyonların mutlak değerlerinin toplanması (sum of notionals) suretiyle ulaşılan toplam pozisyonun fon toplam değerine oranına "kaldıraç" denir. Fonun kaldıraç limiti %200'dür.

Kaldıraç yaratan işlemlere ilişkin pozisyon hesaplamasında Yatırım Fonlarına İlişkin Rehber kapsamında belirtilen esaslar uygulanır.

Fon portföyüne alınan yapılandırılmış yatırım araçlarının saklı türev araç niteliği taşıyıp taşımadığı Kurucu tarafından değerlendirilerek söz konusu değerlendirmeyi tevsik edici belgeler Kurucu nezdinde muhafaza edilir. Yapılandırılmış yatırım aracının saklı türev araç niteliğinde olması halinde, risk ölçümüne ilişkin olarak Rehber'de yer alan esaslar uygulanır.

## **FON BİRİM PAY DEĞERİNİN, FON TOPLAM DEĞERİNİN VE FON PORTFÖY DEĞERİNİN BELİRLENME ESASLARI**

**1. Fon Portföy Değeri**", portföydeki varlıkların Finansal Raporlama Tebliği ve Rehber'de belirlenen esaslar ile Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği'nin "Kolektif Yatırım Kuruluşu Portföylerinde Yer Alan Varlık ve İşlemlerin Değerleme Esasları Yönergesi" hükümleri çerçevesinde hesaplanan değerlerinin toplamıdır. "Fon Toplam Değeri" ise, Fon Portföy Değerine varsa diğer varlıkların eklenmesi ve borçların düşülmesi suretiyle hesaplanır.

**2. Fon'un birim pay değeri**, fon toplam değerinin fon toplam pay sayısına bölünmesi suretiyle hesaplanır. Bu değer her iş günü (*yurt içinde BIST Borçlanma Araçları Piyasası ile yurt dışında Amerika Birleşik Devletleri'nde ve İngiltere'de New York Stock Exchange, Nasdaq ortaklık payı piyasası ve London Stock Exchange (LSE) ile bankaların ve bono piyasasının birlikte açık olduğu günler iş günü olarak kabul edilir.*) sonu itibarıyla Finansal Raporlama Tebliği'nde belirlenen ilkeler ve Yönerge hükümleri çerçevesinde hesaplanır ve izleyen iş günü, hem Türk Lirası (TL) hem de Avrupa Para Birimi (EUR) cinsinden fiyat açıklanarak katılma paylarının alım-satım yerlerinde ilan edilir.

A Grubu fon katılma paylarının birim pay değeri TL cinsinden, B Grubu fon katılma paylarının birim pay değeri ise EUR cinsinden hesaplanır ve ilan edilir. B Grubu payların EUR cinsinden değerinin hesaplanmasında; ilgili gün için TCMB tarafından saat 15:30'da ilan edilen gösterge niteliğindeki EUR/TRY döviz alış kuru esas alınır. Değerleme gününün tatil olması durumunda, bir önceki iş gününde değerlendirilecektir. B Grubu payların birim pay değeri,

A Grubu paylar için hesaplanmış birim pay değerinin yukarıda bahsedilen kura bölünmesi ile bulunur.

3. Savaş, doğal afetler, ekonomik kriz, iletişim sistemlerinin çökmesi, portföydeki varlıkların ilgili olduğu pazarın, piyasanın, platformun kapanması, bilgisayar sistemlerinde meydana gelebilecek arızalar, şirketin mali durumunu etkileyebilecek önemli bir bilginin ortaya çıkması gibi olağanüstü durumların meydana gelmesi halinde, değerlendirme esaslarının tespiti hususunda Kurucu'nun yönetim kurulu karar alabilir. Ayrıca söz konusu olaylarla ilgili olarak KAP'ta açıklama yapılır.

4.3. numaralı maddede belirtilen durumlarda, Kurulca uygun görülmesi halinde, katılma paylarının birim pay değerleri hesaplanmayabilir ve katılma paylarının alım satımı durdurulabilir.

## **FON PORTFÖYÜNDEKİ VARLIK VE İŞLEMLERİN DEĞERLEME ESASLARI**

Portföydeki varlıkların değerlemesine ilişkin olarak, II-14.2 sayılı Yatırım Fonlarının Finansal Raporlama Esaslarına İlişkin Tebliği uyarınca TMS/TFRS hükümleri saklı kalmak kaydıyla, Türkiye Sermaye Piyasaları Birliği'nin "Kolektif Yatırım Kuruluşu Portföylerinde Yer Alan Varlıkların Değerleme Esasları'na İlişkin Yönergesi" hükümleri çerçevesinde belirlenen değerlendirme esasları aşağıdaki gibidir:

### **Borçlanma Araçları ve Kira Sertifikalarına İlişkin Genel Değerleme Esasları:**

(1) Finansal Raporlama Tebliği hükümleri çerçevesinde, bu Yönerge kapsamındaki borçlanma araçlarının değerlemesinin yapıldığı tarihte borsa veya diğer pazarlarda işlem görmesi halinde, ileri valörlü işlemler hariç olmak üzere, en son seans ağırlıklı ortalama takas fiyatı (işlem görmemesi halinde ihraç/halka arz fiyatı), fon payı alım ve satım işlemlerinin fon fiyatının ilan edildiği tarihte geçerli olan fiyat esas alınarak gerçekleştirilmesi sebebiyle bir sonraki iş günü için iç verim oranı ile ilerletilerek değerlendirme fiyatı belirlenir. Yurtdışında ve yurtiçinde ihraç edilen yabancı para cinsinden borçlanma araçları ve kira sertifikaları için iç verim oranı ile ilerletilmesine gerek yoktur.

(2) İşlemiş faiz ya da birikmiş kira hesaplanırken ilgili kıymetin ihraç sırasında belirtilen gün sayım konvansiyonu göz önünde bulundurulur. ABD doları cinsi Eurobondlarda 30/360 gün konvansiyonu, Avro cinsi Eurobondlarda, ACT/ACT ISMA ve ACT365 konvansiyonunda gerçek gün sayısı kullanılır.

(3) Kupon içeren borçlanma araçlarının değerlemesinde Ek/2'de verilen yöntemlerden biri kullanılır.

### **TLREF'e Dayalı Borçlanma Araçları, Değişken Faizli Borçlanma Araçları ve Kira Sertifikalarına İlişkin Değerleme Yöntemi:**

(a) Fon değerlendirme tarihinde ilgili kıymetin BİAŞ Borçlanma Araçları Piyasasının ilgili pazarında alım satıma konu olması halinde, en son seans ağırlıklı ortalama takas fiyatı esas alınarak bir sonraki iş günü için iç verim oranı ile ilerletilerek değerlendirme fiyatı belirlenir.

(b) Kupon tarihinde ödenecek dönemsel kupon oranının belli olduğu durumda, ilgili kıymetin değerlendirme tarihinde borsada alım satıma konu olmaması durumunda değerlendirme fiyatı son işlem tarihindeki kirli fiyat esas alınarak son işlem tarihindeki fiyattan hesaplanan getirinin vade sonuna kadar devam edeceği varsayımıyla değerlendirme tarihine kadar iç verim oranı ile ilerletilmesiyle belirlenir.

(c)Kupon tarihinde ödenecek dönemsel kupon oranının belli olmadığı durumda da (b) maddesindeki yöntem kullanılarak son işlem tarihindeki fiyattan hesaplanan iç verim oranı ile fon değerlendirme tarihine kadar ilerletilerek belirlenir. Kupon oranı, vade başlangıcı ile fon değerlendirme tarihi arasında BİST TLREF endeksinin getirisi dönemselleştirilerek ve (varsa) ihraççı tarafından açıklanan ek getiri oranı eklenerek belirlenir. Bu kupon oranının vade sonuna kadar devam edeceği varsayılır. İşlemiş faizin ve birikmiş kiranın hesaplanmasına ilişkin detay Ek/1’de verilmiştir.

#### **Borçlanma Araçları Niteliğinde Olan Kupon Ödemeleri ve Ek Getirileri Ödeme Tarihinden Önce Belirli Olmayan Diğer Kıymetlere İlişkin Değerleme Yöntemi:**

(a)Değerleme gününde ilgili kıymetin BİAŞ Borçlanma Araçları Piyasasının ilgili pazarında alım satıma konu olması halinde, en son seans ağırlıklı ortalama takas fiyatı esas alınarak fon değerlendirme tarihi olan bir sonraki iş günü için iç verim oranı ile ilerletilerek değerlendirme fiyatı belirlenir.

(b)Değerleme gününde ilgili kıymetin BİAŞ Borçlanma Araçları Piyasasının ilgili pazarında alım satıma konu olmaması halinde ise son işlem tarihindeki kirli fiyat esas alınarak son işlem tarihindeki fiyattan hesaplanan getirinin vade sonuna kadar devam edeceği varsayımıyla fon değerlendirme tarihine kadar iç verim oranı ile ilerletilmesiyle belirlenir.

(c)Kupon içeren borçlanma araçlarının değerlemesinde Ek/2’de verilen yöntemlerden biri kullanılır.

#### **TÜFE’ye Dayalı Borçlanma Araçlarına İlişkin Değerleme Yöntemi:**

(a)Değerleme gününde T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı tarafından açıklanan TÜFE'ye Endeksli Devlet Tahvilleri İçin Günlük Referans Endeksi ile ihraç tarihindeki TÜFE'ye Endeksli Devlet Tahvilleri İçin Günlük Referans Endeksi oranlanarak “endeks değişim katsayısı” hesaplanır.

(b)Değerleme gününde ilgili kıymetin BİAŞ Borçlanma Araçları Piyasasının ilgili pazarında alım satıma konu olması halinde, ilgili tarihteki en son seans ağırlıklı ortalama takas fiyatı “endeks değişim katsayısı”na bölünerek “endeks etkisinden arındırılmış fiyat” hesaplanır. Bu fiyat üzerinden hesaplanan iç verim oranı ile ilerletilerek bir sonraki güne ait “endeks etkisinden arındırılmış fiyat” hesaplanır. Sonrasında bir sonraki iş günü için açıklanan referans endeks değerine göre hesaplanan endeks değişim katsayısı ile çarpılarak değerlendirme fiyatı belirlenir.

(c)İlgili kıymetin değerlendirme gününde BİAŞ Borçlanma Araçları Piyasasının ilgili pazarında alım satıma konu olmaması halinde, son işlem tarihindeki fiyata göre hesaplanmış endeks etkisinden arındırılmış fiyat belirlenerek, değerlendirme gününe kadar iç verim ile ilerletilir. Söz konusu fiyat, değerlendirme tarihi için hesaplanan endeks değişim katsayısı (değerleme tarihindeki TÜFE Referans endeksinin ihraç tarihindeki TÜFE Referans endeksi oranı) ile çarpılarak değerlendirme fiyatı belirlenir.

#### **Altın Tahvili ve Altına Dayalı Kira Sertifikalarına İlişkin Değerleme Yöntemi:**

(a)Değerleme gününde ilgili kıymetin BİAŞ Borçlanma Araçları Piyasasının ilgili pazarında alım satıma konu olması halinde, en son seans ağırlıklı ortalama takas fiyatı esas alınarak değerlendirme tarihi olan bir sonraki iş günü için iç verim oranı ile ilerletilerek değerlendirme fiyatı belirlenir. Söz konusu fiyat, değerlendirme gününe ait gram altın fiyatına oranlanarak değerlendirme fiyatı belirlenir. Gram altın fiyatı ise, değerlendirme günündeki BİAŞ’ın ilgili Günlük Bülteni’nde (T+0) valörlü, Standart Altın USD/ons için açıklanan ve kendinden kendine işlemler

ile salt tescil amaçlı karşılıklı işlemleri içermeyen ağırlıklı ortalama fiyatı (AOF-2) ile USD/ons fiyatı, ons/gram dönüşüm katsayısı (32,1507465) ve TCMB tarafından 15:30'da gösterge niteliğinde açıklanan ABD doları döviz alış kuru çarpılarak belirlenir.

(b)İlgili kıymetin değerleme gününde borsada alım satım konu olmaması durumunda, son işlem tarihindeki fiyatından, son işlem tarihindeki gram altın fiyatı arındırılarak bulunan fiyat, değerleme tarihi olan bir sonraki iş gününe kadar iç verim oranı ile ilerletilerek değerleme fiyatı hesaplanır. Söz konusu fiyat, değerleme gününe ait gram altın fiyatına oranlanarak değerleme fiyatı belirlenir. Gram altın fiyatı ise, değerleme günündeki BİAŞ'ın ilgili Günlük Bülteni'nde (T+0) valörlü, Standart Altın USD/ons için açıklanan ve kendinden kendine işlemler ile salt tescil amaçlı karşılıklı işlemleri içermeyen ağırlıklı ortalama fiyatı (AOF-2) ile USD/ons fiyatı, ons-gram dönüşüm katsayısı (32,1507465) ve TCMB tarafından 15:30'da gösterge niteliğinde açıklanan ABD doları döviz alış kuru çarpılarak belirlenir.

#### **Varlığa ve İpoteğe Dayalı Menkul Kıymetlere İlişkin Değerleme Yöntemi:**

(a)Değerleme gününde ilgili kıymetin BİAŞ Borçlanma Araçları Piyasasının ilgili pazarında alım satım konu olması halinde, en son seans ağırlıklı ortalama takas fiyatı esas alınarak fon değerleme tarihi olan bir sonraki iş günü için iç verim oranı ile ilerletilerek değerleme fiyatı belirlenir.

(b)Değerleme gününde ilgili kıymetin BİAŞ Borçlanma Araçları Piyasasının ilgili pazarında alım satım konu olmaması halinde ise son işlem tarihindeki kirli fiyat esas alınarak son işlem tarihindeki fiyattan hesaplanan getirinin vade sonuna kadar devam edeceği varsayımıyla fon değerleme tarihine kadar iç verim oranı ile ilerletilmesiyle belirlenir.

#### **Teminatlı Menkul Kıymetlere İlişkin Değerleme Yöntemi:**

(a)Değerleme gününde ilgili kıymetin BİAŞ Borçlanma Araçları Piyasasının ilgili pazarında alım satım konu olması halinde, en son seans ağırlıklı ortalama takas fiyatı esas alınarak değerleme tarihi olan bir sonraki iş günü için iç verim oranı ile ilerletilerek değerleme fiyatı belirlenir.

(b)Değerleme gününde ilgili kıymetin BİAŞ Borçlanma Araçları Piyasasının ilgili pazarında alım satım konu olmaması halinde ise son işlem tarihindeki kirli fiyat esas alınarak son işlem tarihindeki fiyattan hesaplanan getirinin vade sonuna kadar devam edeceği varsayımıyla fon değerleme tarihine kadar iç verim oranı ile ilerletilmesiyle belirlenir.

#### **Yurt Dışında İhraç Edilen Yabancı Para Cinsinden Borçlanma Araçları ve Kira Sertifikalarına İlişkin Değerleme Yöntemi:**

(a) Değerleme gününde ilgili kıymete ilişkin veri dağıtım kanalları üzerinde fiyat oluşması halinde, TSİ 17:30 – 18:00 saat aralığında herhangi bir anda veri dağıtım kanallarından alınan alış ve satış fiyat kotasyonlarının ortalamasına (temiz fiyat) fon değerleme tarihine ilişkin işlemiş kupon faizleri/birikmiş kira ilave edilerek kirli fiyatı bulunur.

(b) Değerleme fiyatı kirli fiyatın TCMB tarafından 15:30'da gösterge niteliğinde açıklanan döviz alış kurlarından Türk lirasına çevrilmesiyle belirlenir.

(c) Değerleme tarihinde fiyat bulunmaması durumunda değerleme fiyatı, en son açıklanan alış ve satış fiyat kotasyonlarının ortalamasına (temiz fiyat) işlemiş kupon faizleri/birikmiş kira eklenerek belirlenir.

(d) Fonun yatırım stratejisi doğrultusunda fonun süresi sonunda döviz cinsinden getiri yaratmayı hedefleyen serbest fonlar için, gerekçelerin belirtilmesi kaydıyla kurucu yönetim

kurulu kararı ile yukarıda belirtilenlerden farklı değerlendirme esasları belirlenebilir.

**Yurt İçinde İhraç Edilen Yabancı Para Cinsinden Borçlanma Araçları ve Kira Sertifikalarına İlişkin Değerleme Yöntemi:**

(a)Değerleme tarihinde ilgili kıymetin BİAŞ Borçlanma Araçları Piyasasının ilgili pazarında T+1 valörlü olarak alım satıma konu olması halinde, en son T+1 seans ağırlıklı ortalama fiyatı değerlendirme fiyatı olarak belirlenir. Borsada belirlenen fiyat T+1 fiyatı olduğu için iç verime tabi tutulmaz.

(b) Değerleme tarihinde ilgili kıymetin BİAŞ Borçlanma Araçları Piyasasında alım satıma konu olmaması halinde değerlendirme fiyatı son işlem tarihindeki kirli fiyat esas alınarak son işlem tarihindeki fiyattan hesaplanan getirinin vade sonuna kadar devam edeceği varsayımıyla iç verim oranı ile ilerletilmesiyle belirlenir.

(c)Değerleme fiyatı kirli fiyatın TCMB tarafından 15:30'da gösterge niteliğinde açıklanan döviz alış kurlarından Türk lirasına çevrilmesiyle belirlenir.

**Yerli ve Yabancı İhraççılar Tarafından İhraç Edilen Yapılandırılmış Yatırım Araçları, İkraz İştirak Senetleri ile Kredi Riskine Dayalı Borçlanma Araçlarına İlişkin Değerleme Yöntemi:**

(a)Borsada işlem gören yapılandırılmış yatırım araçları, ikraz iştirak senetleri ile kredi temerrüdüne dayalı borçlanma aracı ve/veya benzer yapıdaki borçlanma araçlarının (credit linked notes) değerlemesinde borsada ilan edilen fiyat kullanılır. Kapanış seansı uygulaması bulunan piyasalarda işlem gören varlıkların değerlemesinde kapanış seansında oluşan fiyatlar, kapanış seansında fiyatın oluşmaması durumunda ise borsada oluşan en son seans ağırlıklı ortalama fiyatlar kullanılır. Değerleme günü ilgili kıymette işlem geçmemesi halinde son işlem tarihindeki borsa fiyatı, piyasada fiyat oluşmadıysa nitelikli yatırımcılara satış/halka arz fiyatı veya ihraççı tarafından açıklanan kotasyon fiyat verisi veri dağıtıcı kuruluşlar aracılığıyla temin edilerek kullanılır.

(b)Borsada işlem görmeyen ancak veri dağıtım kanalları aracılığıyla fiyatı ilan edilen yapılandırılmış yatırım araçları, ikraz iştirak senetleri ile kredi riskine dayalı yatırım araçları için Türkiye saati ile 17:30- 18:00 saat aralığında alınacak olan ağırlıklı ortalama fiyatı kullanılır. Ağırlıklı ortalama fiyata ulaşılmaması durumunda değerlemede veri dağıtım kanalları üzerinden ilan edilen fiyatlar kullanılacaktır.

**Yurt dışı Borsalarda İşlem Gören Yabancı Ortaklık Payları, Amerikan Depo Sertifikaları (American Depository Receipt-ADR), Global Depo Sertifikaları (Global Depository Receipt-GDR), Borçlanma Aracı Niteliğinde Olmayan Yapılandırılmış Yatırım Araçları (Exchange Traded Commodity-ETC, Exchange Traded Note-ETN) ile Yabancı Borsa Yatırım Fonlarına İlişkin Değerleme Yöntemi:**

(a)Değerleme günü Türkiye saatiyle (TSİ) 18.00 itibariyle ilgili kıymetin alım satıma konu olduğu Borsada gün sonu işlemlerin tamamlanması halinde, ilgili kıymetin kapanış fiyatı, kapanış fiyatının olmaması/oluşmaması durumunda ise en son seans ağırlıklı ortalama fiyatı kullanılarak TCMB tarafından 15:30'da gösterge niteliğinde açıklanan döviz alış kurlarından Türk lirasına çevrilmesiyle değerlendirme fiyatı belirlenir.

(b)Değerleme günü Türkiye saatiyle (TSİ) 18.00 itibariyle ilgili kıymetin alım satıma konu olduğu Borsada gün sonu işlemlerin tamamlanmaması halinde, ilgili kıymetin veri dağıtım kuruluşları tarafından TSİ 17.30-18.00 arasındaki herhangi bir anda alınan ağırlıklı ortalama fiyatı TCMB tarafından 15:30'da gösterge niteliğinde açıklanan döviz alış kurlarından Türk

lirasına çevrilmesiyle değerlendirme fiyatı belirlenir. Değerleme günü ilgili piyasada işlem geçmemesi halinde son işlem tarihindeki değerlendirme fiyatı kullanılacaktır.

### **Organize Piyasada İşlem Gören Vadeli İşlem ve Opsiyon Sözleşmelerine İlişkin Değerleme Yöntemi:**

Değerleme günü ilgili vadeli işlem veya opsiyon sözleşmesinin BİAŞ Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası Günlük Bülteni'nde yer alan uzlaşma fiyatı değerlendirme fiyatı olarak kullanılır.

### **Organize Piyasada İşlem Görmeyen Türev Araç Sözleşmelerine İlişkin Değerleme Yöntemi:**

(a)Borsa dışı türev araç sözleşmeleri fon/ortaklık portföyüne dahil edilmeden önce, Yatırım Fonları Rehberi'nin 5.2. maddesinde ve Emeklilik Yatırım Fonları Rehberi'nin 4.2 maddesinde belirtilen esaslar çerçevesinde söz konusu varlıkların "adil bir fiyat" içerip içermediği yeterli ve genel kabul görmüş bir fiyatlandırma modeli kullanılarak değerlendirilir.

(b) Fiyat açıklama dönemlerinde forward, swap ve opsiyon sözleşmesinin değerlemesinde güncel piyasa fiyatı kullanılır. Karşı taraftan fiyat kotasyonu alındığı durumlarda söz konusu fiyat değerlemede kullanılmadan önce fiyatın uygunluğu yeterli ve genel kabul görmüş bir fiyatlandırma modeli aracılığıyla ve diğer prosedürler çerçevesinde değerlendirilmelidir.

(c)Değerlemede kullanılmak üzere güncel piyasa fiyatının bulunmadığı durumlarda ve/veya karşı taraftan fiyat kotasyonu alınamadığı durumlarda yeterli ve genel kabul görmüş bir fiyatlandırma modeli kullanılarak değerlendirme yapılır. Bu tür sözleşmeler için uygulanabilecek genel esaslar aşağıdaki gibidir:

Forward sözleşmeler için dayanak varlığın spot fiyatına değerlendirme günü ile forward işlemin vade tarihi arasındaki gün sayısına tekabül eden uygun TL ve döviz piyasa faizleri ile ilerletilerek teorik fiyat hesaplanır. Dayanak varlığın spot fiyatı Finansal Raporlama Tebliği'nin fiyat raporlarına ilişkin portföy değerlendirme esasları başlıklı 9 uncu maddesinde yer alan esaslara göre tespit edilir.

Swap sözleşmeleri için, sözleşmenin konusuna göre borçlanma aracı fiyatlandırma yöntemi (IRR) ya da forward faiz oranı anlaşması (Forward Rate Agreement-FRA) yöntemi gibi bugünkü değer hesaplama yöntemleri ile sözleşmenin niteliğine uygun diğer genel kabul görmüş teorik fiyatlandırma yöntemleri kullanılarak teorik fiyat belirlenir. Dayanak varlığın spot fiyatı Finansal Raporlama Tebliği'nin fiyat raporlarına ilişkin portföy değerlendirme esasları başlıklı 9 uncu maddesinde yer alan esaslara göre tespit edilir.

Opsiyon sözleşmelerinde opsiyon sözleşmesinin yapısına ve dayanak varlığa uygun olan Black and Scholes modeli, Binomial model veya Monte-Carlo simülasyonu gibi genel kabul görmüş yöntemlerde değerlemeye esas varlığa uygun olanı tercih edilerek hesaplanır. Opsiyon sözleşmesinin yapısına ve dayanak varlığa göre ilgili veri dağıtım kanallarından ilgili hesaplama araçları kullanılacaktır. Bu yöntemlerle elde edilen ve 100 baz puanlık yüzdesel prim alış/satış kotasyonu varsayımı ile teorik fiyatı (opsiyon alınması halinde-bid veya opsiyon satılması halinde-ask) belirlenecektir. Dayanak varlığın spot fiyatı Finansal Raporlama Tebliği'nin fiyat raporlarına ilişkin portföy değerlendirme esasları başlıklı 9 uncu maddesinde yer alan esaslara göre tespit edilir.

Borsa dışı sözleşmelerin nitelikleri dikkate alınarak farklı yöntemler de belirlenebilir.

(d)Karşı taraftan fiyat kotasyonu alındığı durumlarda hesaplanan teorik fiyat ile karşı tarafın verdiği fiyat arasında oluşması muhtemel farkın kabul edilebilir seviyesinin hesaplanan teorik fiyatın en fazla %20'si kadar olması esastır.

## **Borsa Dışı Repo-Ters Repo ile Vaad Sözleşmelerine İlişkin Değerleme Yöntemi:**

(a) Borsa dışı repo/ters repo ile vaad sözleşmelerinin “adil bir fiyat” içerip içermediği sözleşmenin getirisi ile borsada veya borsa dışında işlem gören benzer vade yapısına sahip işlemlerin ortalama getirisinin karşılaştırılması gibi yöntemler kullanılarak kontrol edilir.

(b) Bu sözleşmeler, vade sonuna kadar işleme ait iç verim oranı ile değerlendirilir.

### **Yarım İş Günlerinde Uygulanacak Esaslar**

(1) Bu Yönergenin 4.5’inci ve 4.7’inci maddelerinde belirtilen varlıklar için fiyat veri kaynağı olarak değerlendirme günü Türkiye saatiyle 12:30 ile 13:00 arasında ilan edilen kapanış fiyatı, kapanış fiyatının bulunmaması durumunda son işlem günündeki ağırlıklı ortalama fiyat kullanılır.

(2) Yurtdışında ihraç edilen Yabancı Para Cinsinden Borçlanma Araçları ve Kira Sertifikaları için fiyat veri kaynağı olarak değerlendirme günü Türkiye saatiyle 12:30 ile 13:00 arasında ilan edilen alış ve satış fiyat kotasyonlarının ortalamasına (temiz fiyat) fon değerlendirme tarihine ilişkin işlemiş kupon faizleri/birikmiş kira ilave edilerek kirli fiyatı bulunur. Fiyat bulunmaması durumunda değerlendirme fiyatı, en son açıklanan alış ve satış fiyat kotasyonlarının ortalamasına (temiz fiyat) işlemiş kupon faizleri/birikmiş kira eklenerek belirlenir.

(3) Yurtiçinde ihraç edilen varlıklar için fiyat veri kaynağı olarak ilgili güne ait fiyat veri kaynağında belirtilen son bülten verileri kullanılır.

(4) İlgili güne ait döviz kuru/fiyat verisi bulunmaması halinde, fiyat veri kaynağı olarak önceki iş gününe ait veriler kullanılabilir.

### **Fon Katılma Paylarının Değerlemesine İlişkin Esaslar**

Fon katılma payları, değerlendirme günü itibarıyla en son açıklanan fiyatlar esas alınarak değerlendirilir. Örneğin, 08/03/2023 değerlendirme tarihinde fon sepeti fonları (emeklilik fon sepeti fonları dahil) dışındaki fon ve ortaklıkların portföyünde yer alan fonların değerlendirilmesi yapılırken 07/03/2023 (T-1) değerlendirme tarihli fiyatı kullanılır. Fon sepeti fonları (emeklilik fon sepeti fonları dahil) portföyünde bulunan fon katılma paylarının değerlendirilmesinde ise 08/03/2023 (T) değerlendirme tarihli fiyatları kullanılır. Fiyatın açıklanmadığı durumda, en son açıklanan fiyat kullanılır.

Yabancı yatırım fonları için fon fiyatının TCMB tarafından 15:30’da gösterge niteliğinde açıklanan döviz alış kurundan Türk lirasına çevrilmesiyle değerlendirme fiyatı belirlenir.

Kolektif Yatırım Kuruluşları portföylerinde yer alan ve ileri valörlü işlem gören yatırım fonu katılma paylarının satışında, işlem fiyatının belirlendiği gün satış yapılan katılma payı adedi portföyden düşülerek, satış tutarı takas tarihine kadar “Takastan Alacaklar” kaleminde takip edilir.

## **EK 1: TLREF’E DAYALI ÜRÜNLERE İLİŞKİN FORMÜLLER<sup>1</sup>**

### **a. Kupon Oranı Belirli olan TLREF veya TLREF endeksine dayalı kıymetler**

$$\text{İşlemiş Faiz veya Birikmiş Kira} = C \times \frac{GGS}{DGS}$$

<sup>1</sup> Borsa İstanbul Borçlanma Araçları Piyasası Prosedüründeki hesaplamalar esas alınmıştır.

C: Dönemsel kupon

**GGS:** Bir önceki kupon ödeme tarihinden (valör tarihi ilk kupon tarihinden önce ise, vade başlangıç tarihinden) valör tarihine kadar geçen gün sayısı

**DGS:** Bir kupon döneminin içerdiği gün sayısı

**b. Kupon Oranı Belirli Olmayan ve TLREF aritmetik ortalamasını kullanan kıymetler**

**İşlemiş Faiz veya Birikmiş Kira,** valör tarihinin, kupon ödeme tarihine veya vade başlangıç tarihine denk gelmesi durumunda işlemiş faiz/birikmiş kira sıfıra eşittir. Diğer dönemler için;

$$\left[ \sum_{i=k}^{T-1} \left( \frac{ni * TLREFORANi - m}{YGS} \right) \right] + \frac{Yıllık Ek Getiri * GGS}{YGS}$$

**k:** Valör tarihinden bir önceki kupon tarihi (valör tarihi ilk kupon tarihinden önce ise, vade başlangıç tarihi)

**m:** Referans alınacak TLREF oran veya TLREF endeks için kaç işgünü önceki değerin esas alınacağını belirten gecikme parametresi

**n:** i işgününde, bir sonraki iş günü ile i günü arasındaki takvim günü sayısı

**GGS:** Bir önceki kupon ödeme tarihinden (valör tarihi ilk kupon tarihinden önce ise, vade başlangıç tarihinden) valör tarihine kadar geçen gün sayısı)

**T:** Valör tarihi

**YGS:** Bir yılda varsayılan gün sayısı

*(ACTACT ISMA & ACT365 konvansiyonunda YGS=365*

*ACT364 konvansiyonunda YGS=364 EU30360*

*US30360 konvansiyonunda YGS=360)*

**c. Kupon Oranı Belirli Olmayan ve TLREF bileşiklendirilmiş faiz oranlarını kullanan kıymetler**

**İşlemiş Faiz veya Birikmiş Kira,** valör tarihinin, kupon ödeme tarihine veya vade başlangıç tarihine denk gelmesi durumunda işlemiş faiz/birikmiş kira sıfıra eşittir. Diğer dönemler için

$$\left( \left[ \prod_{i=k}^{T-1} \left( 1 + \frac{ni * TLREFORANi - m}{YGS * 100} \right) - 1 \right] * 100 \right) + \left( \frac{Yıllık Ek Getiri * GGS}{YGS} \right)$$

**k:** Valör tarihinden bir önceki kupon tarihi (valör tarihi ilk kupon tarihinden önce ise, vade başlangıç tarihi)

**m:** Referans alınacak TLREF oran veya TLREF endeks için kaç işgünü önceki değerin esas alınacağını belirten gecikme parametresi

**n:** i işgününde, bir sonraki iş günü ile i günü arasındaki takvim günü sayısı

**GGS:** Bir önceki kupon ödeme tarihinden (valör tarihi ilk kupon tarihinden önce ise, vade başlangıç tarihinden) valör tarihine kadar geçen gün sayısı)

**T:** Valör tarihi

**YGS:** Bir yılda varsayılan gün sayısı

(ACT/ACT ISMA & ACT365 konvansiyonunda YGS=365

ACT364 konvansiyonunda YGS=364 EU30360

US30360 konvansiyonunda YGS=360)

**d. Kupon Oranı Belirli Olmayan ve BIST TLREF endeks değerlerini kullanan kıymetler**

**İşlemiş Faiz veya Birikmiş Kira,** Valör tarihinin, kupon ödeme tarihine veya vade başlangıç tarihine denk gelmesi durumunda işlemiş faiz/birikmiş kira sifıra eşittir. Diğer dönemler için;

$$(Endeks Katsayısı - 1) * 100 + \left( \frac{Yıllık Ek Getiri * GGS}{YGS} \right)$$

$$Endeks Katsayısı = \left( \frac{TLREFENDEKS T-m}{TLREFENDEKS k-m} \right)^{GGS/EG}$$

Kupon ödeme tarihinin işlem günü olmadığı durumlarda, kupon ödeme tarihinden sonraki ilk iş gününde T+0 valörlü işlemler için;

$$Endeks Katsayısı = \left( \frac{TLREFENDEKS T-m+1 \text{ işgünü}}{TLREFENDEKS k} \right)^{GGS/EG}$$

**k:** Valör tarihinden bir önceki kupon tarihi (valör tarihi ilk kupon tarihinden önce ise, vade başlangıç tarihi)

**m:** Referans alınacak TLREF oran veya TLREF endeks için kaç işgünü önceki değerin esas alınacağını belirten gecikme parametresi

**GGS:** Bir önceki kupon ödeme tarihinden (valör tarihi ilk kupon tarihinden önce ise, vade başlangıç tarihinden) valör tarihine kadar geçen gün sayısı)

**T:** Valör tarihi

**YGS:** Bir yılda varsayılan gün sayısı

(ACT/ACT ISMA & ACT365 konvansiyonunda YGS=365

ACT364 konvansiyonunda YGS=364 EU30360

US30360 konvansiyonunda YGS=360)

**EG:** "T - m" den bir sonraki iş günü ile "k - m"den bir sonraki iş günü arasındaki takvim gün sayısı

**EK 2: Kupon İçeren Borçlanma Araçlarının Fiyatının Hesaplanması**

1. Yöntem: En son fiyat tarihi ile değerlendirme tarihi arasında kupon ödemesi gerçekleşmiş ancak kupon ödemesi düşülmeden yapılan hesaplama örneği:

EN SON FİYAT TARİHİ 23.12.2022  
 EN SON FİYAT 100,000000 FAİZ ORANI 27,3590587%  
 UYGULAMA TARİHİ 27.03.2023  
 DEĞERLEME FİYATI 100,137409

| KUPON TARİHLERİ | ÖDEMELER | VKG | VKG/365     | İSKONTO FAKTÖRÜ | CARİ DEĞER (PV) |
|-----------------|----------|-----|-------------|-----------------|-----------------|
| 23.03.2023      | 6,2722   | -4  | -0,01095890 | 1,00265382      | 0,000           |
| 23.06.2023      | 6,2000   | 88  | 0,24109589  | 0,94336061      | 5,849           |
| 23.09.2023      | 6,2000   | 180 | 0,49315068  | 0,88757378      | 5,503           |
| 23.12.2023      | 6,2000   | 271 | 0,74246575  | 0,83563946      | 5,181           |
| 23.03.2024      | 6,2000   | 362 | 0,99178082  | 0,78674396      | 4,878           |
| 23.06.2024      | 6,2000   | 454 | 1,24383562  | 0,74021886      | 4,589           |
| 23.09.2024      | 6,2000   | 546 | 1,49589041  | 0,69644507      | 4,318           |
| 19.12.2024      | 6,2000   | 633 | 1,73424658  | 0,65743430      | 4,076           |
| 19.12.2024      | 100,0000 | 633 | 1,73424658  | 0,65743430      | 65,743          |
|                 |          |     |             |                 | 100,137         |

| İÇ VERİM HESAPLAYICISI |           |
|------------------------|-----------|
| 23.12.2022             | -100,000  |
| 23.03.2023             | 6,272     |
| 23.06.2023             | 6,200     |
| 23.09.2023             | 6,200     |
| 23.12.2023             | 6,200     |
| 23.03.2024             | 6,200     |
| 23.06.2024             | 6,200     |
| 23.09.2024             | 6,200     |
| 19.12.2024             | 6,200     |
| 19.12.2024             | 100,000   |
|                        |           |
|                        |           |
|                        | 0,2735906 |

2. Yöntem: En son fiyat tarihi ile fiyat hesaplama tarihi arasında kupon oranının sıfırlandığı ve kupon ödeme tarihinin bir gün ötelenip kupon ödemesi düşülerek yapılan hesaplama örneği

EN SON FİYAT TARİHİ 23.12.2022  
 EN SON FİYAT 100,000000 FAİZ ORANI 27,6502930%  
 UYGULAMA TARİHİ 23.03.2023  
 DEĞERLEME FİYATI 106,204365

| KUPON TARİHLERİ | ÖDEMELER | VKG | VKG/365    | İSKONTO FAKTÖRÜ | CARİ DEĞER (PV) |
|-----------------|----------|-----|------------|-----------------|-----------------|
| 24.03.2023      | 6,2722   | 1   | 0,00273973 | 0,99933139      | 6,268           |
| 23.06.2023      | 6,2722   | 92  | 0,25205479 | 0,94032221      | 5,898           |
| 23.09.2023      | 6,2722   | 184 | 0,50410959 | 0,88420585      | 5,546           |
| 23.12.2023      | 6,2722   | 275 | 0,75342466 | 0,83199468      | 5,218           |
| 23.03.2024      | 6,2722   | 366 | 1,00273973 | 0,78286651      | 4,910           |
| 23.06.2024      | 6,2722   | 458 | 1,25479452 | 0,73614676      | 4,617           |
| 23.09.2024      | 6,2722   | 550 | 1,50684932 | 0,69221515      | 4,342           |
| 19.12.2024      | 6,2722   | 637 | 1,74520548 | 0,65308566      | 4,096           |
| 19.12.2024      | 100,0000 | 637 | 1,74520548 | 0,65308566      | 65,309          |
|                 |          |     |            |                 | 106,204         |

| İÇ VERİM HESAPLAYICISI |           |
|------------------------|-----------|
| 23.12.2022             | -100,000  |
| 24.03.2023             | 6,272     |
| 23.06.2023             | 6,272     |
| 23.09.2023             | 6,272     |
| 23.12.2023             | 6,272     |
| 23.03.2024             | 6,272     |
| 23.06.2024             | 6,272     |
| 23.09.2024             | 6,272     |
| 19.12.2024             | 6,272     |
| 19.12.2024             | 100,000   |
|                        |           |
|                        |           |
|                        | 0,2765029 |

EN SON FİYAT TARİHİ 23.03.2023  
EN SON FİYAT 99,932165 FAİZ ORANI 27,3071952%  
UYGULAMA TARİHİ 27.03.2023  
DEĞERLEME FİYATI 100,196920

| KUPON TARİHLERİ | ÖDEMELER | VKG | VKG/365     | İSKONTO FAKTÖRÜ | CARİ DEĞER (PV) |
|-----------------|----------|-----|-------------|-----------------|-----------------|
| 24.03.2023      | 0,0000   | -3  | -0,00821918 | 1,00198635      | 0,000           |
| 23.06.2023      | 6,2000   | 88  | 0,24109589  | 0,94345325      | 5,849           |
| 23.09.2023      | 6,2000   | 180 | 0,49315068  | 0,88775207      | 5,504           |
| 23.12.2023      | 6,2000   | 271 | 0,74246575  | 0,83589221      | 5,183           |
| 23.03.2024      | 6,2000   | 362 | 0,99178082  | 0,78706184      | 4,880           |
| 23.06.2024      | 6,2000   | 454 | 1,24383562  | 0,74059396      | 4,592           |
| 23.09.2024      | 6,2000   | 546 | 1,49589041  | 0,69686953      | 4,321           |
| 19.12.2024      | 6,2000   | 633 | 1,73424658  | 0,65789885      | 4,079           |
| 19.12.2024      | 100,0000 | 633 | 1,73424658  | 0,65789885      | 65,790          |
|                 |          |     |             |                 | 100,197         |

| İÇ VERİM HESAPLAYICISI |           |
|------------------------|-----------|
| 23.03.2023             | -99,932   |
| 24.03.2023             | 0,000     |
| 23.06.2023             | 6,200     |
| 23.09.2023             | 6,200     |
| 23.12.2023             | 6,200     |
| 23.03.2024             | 6,200     |
| 23.06.2024             | 6,200     |
| 23.09.2024             | 6,200     |
| 19.12.2024             | 6,200     |
| 19.12.2024             | 100,000   |
|                        |           |
|                        |           |
|                        | 0,2730720 |