

ZJI RİSK ÖLÇÜM ESASLARI VE DEĞERLEME ESASLARI

RİSK ÖLÇÜM ESASLARI:

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. Risklerin ölçümünde uluslararası kabul görmüş, düzenlemelerde yer verilen standart ve gelişmiş istatistik yöntemler kullanılır. Hesaplamalar izleyen günlere ait risk tahmini içerdiğinden, tahminlerin isabetliliği sonradan gerçekleşen değerler ile karşılaştırılarak günlük olarak izlenir.

Piyasa Riskini Oluşturan İşlemlerin Ölçümü, Kullanılan Parametreler ve Uygulama Esasları

Piyasa Riski: Fon portföyünün maruz kaldığı piyasa riski, günlük olarak Riske Maruz Değer (RMD) yöntemi ile ölçülür.

Riske maruz değer, fon portföy değerinin normal piyasa koşulları altında ve belli bir dönem dahilinde maruz kalabileceği en yüksek zararı belli bir güven aralığında ifade eden değerdir. RMD yönteminde parametrik yöntem tercih edilerek, % 99 güven düzeyinde bir günlük elde tutma süresi varsayımı altında hesaplama yapılır. Hesaplama en az 250 iş günü kapsayacak şekilde gözlem süresi belirlenir. Ancak olağan dışı piyasa koşullarının varlığı halinde gözlem süresi kısaltılır. RMD hesaplamalarına fon portföyünde yer alan tüm varlık ve işlemler dahil edilir. Türev araçlarından kaynaklanan riskler bu kapsamda dikkate alınır.

Karşı Taraf Riski; Fonda firmaların ihraç etkileri borçlanma araçlarına yatırım yapılabileceğinden kredi riski doğmaktadır. Kredi riskinin ölçümünde ihracı gerçekleştirilen firmalar hakkında yeterli derecede mali analiz ve araştırma yapıldıktan sonra firmalar, uygulama da nicel ve nitel kriterlerden oluşan etkin bir derecelendirme sisteminden geçirilmektedir. Borçlanma araçlarını ihraç edecek firmalar için nicel kriterler, firmanın karlılığı borçluluk oranı, öz sermaye büyüklüğü, sektördeki pazar payı, gibi ölçülebilir değerlerden oluşurken, nitel kriterler, firmanın kurumsal yönetişimi, ile bağımsızlık, şeffaflık, hesap verilebilirlik, ve profesyonel yönetim gibi ölçülebilir olmaya değerlerden oluşmaktadır. Derecelendirmeden sonra asgari “yatırım yapılabilir seviyede” olan firmalara Yatırım Komitesinin onayı ile yatırım yapılabilir.

Bunun dışında Fon tezgahüstü piyasalar aracılığı ile türev araç ve swap sözleşmelerinde işlem yapabileceğinden karşı taraf riski mevcuttur. Borsa dışında taraf olunan türev araç ve swap sözleşmelerinin karşı tarafının denetime ve gözetime tabi finansal bir kurum (Banka, aracı kurum) olması zorunludur. Ayrıca karşı taraf derecelendirme notunun, derecelendirme yapmaya yetkili derecelendirme kuruluşlarının derecelendirme sistemine göre yatırım yapılabilir seviyede olduğu kontrol edilir.

Likidite Riski: Fon portföyünde yer alan finansal varlıkların belli bir dönemdeki ortalama hacimleri, piyasanın ortalama işlem hacmine oranlanarak her bir varlık bazında likidite kat sayısı elde edilir. Fonun likidite kat sayısı, fon portföyünde yer alan varlıkların likidite katsayıları ve ağırlıkları kullanılarak hesaplanır Likidite riski piyasadaki işlem hacminin daraldığı dönemlerde fondaki pozisyonların uygun fiyat, süre ve tutarlarda kapatılamaması sonucu ortaya çıkan zarar ihtimalini ifade etmektedir. Bir fonun likidite tutarı, fonu oluşturan

varlıkların likiditelerinin toplamına eşittir. Fonun likidite oranı ise fonun likidite tutarının Toplam Portföy Değeri' ne bölümü ile bulunmaktadır.

Bütün aktifler için varsayılan doğal likidite tutarı sıfırdır. Likidite tercihleri ile ilgili yapılan ayarlar ile seçilen aktiflere ve/veya aktif sınıflarına yeni likidite değerleri atanmaktadır. Birden fazla likidite değeri atanan aktifler için bu değerlerden hangisinin (maksimum/minimum) aktifin likidite tutarı olarak kullanılacağı belirtilmektedir. Fondaki tüm aktiflerin likidite tutarları hesaplandıktan sonra, aktifler tek tek veya gruplar halinde likidite düzeltmelerinden geçerek fon bazında likidite düzeltme oranı hesaplanmaktadır.

Likidasyon süresi, fonu oluşturan varlıkların kaç gün içerisinde likide edilebileceğini gösterilmektedir. Fona atanmış likidite kuralları uygulandığında, eğer bir pozisyonun büyüklüğü o pozisyonun maksimum likidite tutarından küçük ise o pozisyon likide olmuş kabul edilir ve fon portföyünden çıkarılmaktadır. Eğer pozisyon büyüklüğü maksimum likidite tutarından büyük ise aradaki fark pozisyonun yeni büyüklüğü olarak atanır ve pozisyon fon portföyünde tutulmalıdır. İlk tur sonrası fon portföyünde kalan pozisyonlar (güncellenmiş büyüklük tutarları ile birlikte) tekrardan aynı işleme tabi tutulmaktadır. Bu işlem fon portföyündeki tüm pozisyonlar tamamen likide olana kadar tekrarlanır. Geçen gün sayısı likidasyon süresini vermektedir.

Operasyonel Risk: Şirket faaliyetleri içerisinde operasyonel risk unsurunu yaratmış ve yaratması beklenen tüm konular başlıklar halinde listelenir. Bu liste operasyonel risklerin olma ihtimali ve riskin gerçekleşmesi durumunda etkileri de yer alır. Ayrıca riskin meydana gelmemesi için alınması gereken tedbirlerde belirtilir. Söz konusu liste, Şirket çalışanlarına duyurulur ve yeni durumlara karşı devamlı güncellenir. Ayrıca operasyonel risk kapsamında, Şirket giderlerine yansıyan veri tabanında tutulmaktadır.

Fonun yasal ve mevzuat riskine konu olmaması bakımından yatırım kısıtlarının ilgili mevzuat, tebliğler, Yönetim Kurulu, Yatırım Komitesi kararlarına, Yatırım Karar Alma Süreci ve Yatırım İlkeleri Prosedürlerine, Risk Politikası ve ilgili dahili mevzuata uygunluğunun kontrolü ve gözetimi İç Kontrol Birimi tarafından günlük olarak yerine getirilir. Ayrıca, Fon'un kaldıraç limitine uygunluğunun kontrolü Risk Yönetim Birimi tarafından günlük olarak yerine getirilerek kaldıraç seviyesine ve limitlere uygunluk haftalık bazda raporlanır.

VARLIKLARA İLİŞKİN DEĞERLEME YÖNTEMLERİ:

1. Borçlanma Araçları ve Kira Sertifikalarına İlişkin Genel Değerleme Esasları:

(1) Finansal Raporlama Tebliği hükümleri çerçevesinde, "TSPB Kolektif Yatırım Kuruluşu Portföylerinde Yer Alan Varlıkların Değerleme Esaslarına İlişkin Yönerge" ("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.

(2) İşlenmiş faiz ya da birikmiş kira hesaplanırken ilgili kıymetin ihraç sırasında belirtilen gün sayım konvansiyonu göz önünde bulundurulur.

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

1.1. TRLEF'e Dayalı Borçlanma Araçları, Değişken Faizli Borçlanma Araçları ve Kira Sertifikalarına İlişkin Değerleme Yöntemi:

(a) Fon değerleme 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 değerleme fiyatı belirlenir.

(b) Kupon tarihinde ödenecek dönemsel kupon oranının belli olduğu durumda, ilgili kıymetin değerleme tarihinde borsada alım satıma konu olmaması durumunda değerleme fiyatı son işlem tarihindeki kirli fiyat esas alınarak son işlem tarihindeki fiyattan hesaplanan getirinin vade sonuna kadar devam edeceği varsayımıyla değerleme 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 değerleme tarihine kadar ilerletilerek belirlenir. Kupon oranı, vade başlangıcı ile fon değerleme tarihi arasında BİST TRLEF endeksinin getirisi dönemselleştirilerek ve (varsa) ihraççı tarafından açıklanan ek getiri oranı eklenerek belirlenir. Bu kupon oranının vade sonuna kadar devam edeceği varsayılır. İşlenmiş faizin ve birikmiş kiranın hesaplanmasına ilişkin detaylar Yönerge'nin Ek/1'inde verilmiştir.

1.2. 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 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 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 değerleme tarihine kadar iç verim oranı ile ilerletilmesiyle belirlenir.

(c) Kupon içeren borçlanma araçlarının değerlemesinde Yönerge'nin Ek/2'sinde verilen yöntemlerden biri kullanılır.

1.3. 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 üzerinde 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 değerleme fiyatı belirlenir.

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

2. Varlığa ve İpoteğe Dayalı Menkul Kıymetlere İlişkin Değerleme Yöntemi:

(a) Değerleme gününde ilgili kıymetin BİAŞ Borçlanma Araçları Piyasasının ilgili pazarında alım satıma konu olması halinde, en son seans 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 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 değerleme tarihine kadar iç verim oranı ile ilerletilmesiyle belirlenir.

3. Teminatlı Menkul Kıymetlere İlişkin Değerleme Yöntemi:

(a) Değerleme gününde ilgili kıymetin ilgili kıymetin BİAŞ Borçlanma Araçları Piyasasının ilgili pazarında alım satıma konu olması halinde, en son seans 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 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 değerleme tarihine kadar iç verim oranı ile ilerletilmesiyle belirlenir.

4. 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 değerleme fiyatı olarak kullanılır.

5. Yerli 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.

6. Organize Piyasada İşlem Görmeyen Türev Araç Sözleşmelerine İlişkin Değerleme Yöntemi:

(a) Borsa dışı türev araç sözleşmeleri fon portföyüne dahil edilmeden önce, Yatırım Fonları Rehberi'nin 5.2. maddesinde belirtilen esaslar çerçevesinde söz konusu varlıkların “adil bir fiyat” içerip içermediği yeterli ve genel kabul görmüş bir fiyatlama 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 fiyatlama modeli aracılığıyla ve diğer prosedürler çerçevesinde değerlendirilir.

(c) Değerlemede kullanılmak üzere güncel piyasa fiyatının bulunmadığı durumlarda ve/veya karşı taraftan fiyat kotasyonu alınamadığı durumlarda yeterli ve genel kabul görmüş bir fiyatlama modeli kullanılarak değerlendirilir. 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 fiyatlaması 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 fiyatları 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 olanı Black-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.

Söz konusu varlıklara ilişkin alınan kotasyon ile hesaplanan teorik fiyat arasında %20 veya daha fazla oranda fark olması halinde, kotasyon fiyatının marj içine çekilmesi için karşı kuruma başvurulur. Karşı tarafın hesapladığı yeni fiyatın yine marj içinde olmaması halinde, Risk Yönetimi Birimi tarafından Genel Müdür'e yazılı ve gerekçeli bilgilendirme yapılarak alınan son fiyat üzerinden işlem gerçekleştirilir ve değerlemede bu fiyat kullanılır.

Alınan varlıklar portföye dahil edildikten sonra vade sonuna kadar karşı taraftan fiyat kotasyonu alınarak yukarıdaki prosedür tekrarlanır.

7. 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.

8. 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 fonların portföyünde yer alan fonların değerlendirilmesi yapılırken 07/03/2023 (T-1) değerlendirme tarihli fiyat kullanılır. Fiyatın açıklanmadığı durumda, en son açıklanan fiyat kullanılır.

9. İleri Valörlü Tahvil/Bono İşlemlerine İlişkin Değerleme Yöntemi:

(a) İleri valörlü alınan Devlet İç Borçlanma Senetleri (DİBS) valör tarihine kadar diğer DİBS'lerin arasına dahil edilmez. İleri valörlü satılan DİBS'ler ise valör tarihine kadar portföy değeri tablosunda kalmaya ve değerlendirilmeye devam eder. İleri valörlü DİBS alım ve satım işlemleri ayrı bir vadeli işlem sözleşmesi olarak değerlendirilir. İşlem tutarları ise valör tarihine kadar takastan alacak veya takasa borç olarak takip edilir.

(b) İleri valörlü sözleşmenin değeri alış ve satış işlemlerinde aynı yöntemle hesaplanırken işlem alış ise pozitif (+), satış ise negatif (-) bir değer olarak portföy değeri

tablosuna yansır. Aynı valörde ve aynı nominal değerde hem alış hem de satış yapılmış ise portföy değeri tablosunda her iki işlem aynı değerde fakat alış işlemi pozitif (+) satış işlemi ise negatif (-) olarak gözükecektir. Bu şekilde açtığı pozisyonu ters işlemle kapatmış olan fonlarda bu işlemler portföy değeri üzerinde bir etki yaratmayacaktır.

(c) İleri valörlü işlemlerin değerlemesi ise aşağıdaki formüle göre yapılacaktır:

$$\text{İşlemin değeri} = \text{Vade sonu Değeri} / (1 + \text{Bileşik Faiz Oranı} / 100)^{(\text{vkg}/365)}$$

Vade Sonu Değer: Alım satım yapılan DİBS'in nominal değeri

Bileşik Faiz: Varsa değerlendirme gününde BİAŞ'ta valör tarihi işlemin valör tarihi ile aynı olan işlemlerin ağırlıklı ortalama faiz oranı, yoksa değerlendirme gününde BİAŞ'ta aynı gün valörlü gerçekleşen işlemlerin ağırlıklı ortalama faiz oranı, yoksa en son aynı gün valörlü olarak işlem gördüğü gündeki aynı gün valörlü işlemlerin ağırlıklı ortalama faiz oranı, bu da yoksa ihraç tarihindeki bileşik faiz oranıdır.