

Süre ve Konveksivite Nedir?

Çalışma Kağıdı

Süre, bir tahvilin nakit akışlarının bugünkü değerinin, faiz oranındaki küçük bir değişime ne kadar duyarlı olduğunu ölçerken; konveksivite, bu ilişkinin doğrusal olmadığını ve faiz oranlarındaki daha büyük değişimler için ek bir düzeltme sağladığını belirtir.

$$\text{Maliyet} \approx -\text{Süre} \times \Delta i + 1/2 \times \text{Konveksivite} \times (\Delta i)^2$$

Maliyet = Tahvil fiyatındaki değişim (%)

Süre = Macaulay Süresi veya Modifiye Süre (Yıl)

Δi = Faiz oranındaki değişim (%)

Konveksivite = Tahvilin konveksitesi (Yıl²)

Sorular

- Süre, tahvil fiyatının faiz oranlarındaki değişimlere karşı hassasiyetini hangi yönde gösterir?
A) Doğru orantılı
B) Ters orantılı
C) Doğrusal olmayan
D) Sabit
- Yüksek konveksiteye sahip bir tahvil, faiz oranlarındaki büyük değişimlerde nasıl davranır?
A) Daha az dalgalanır
B) Daha fazla dalgalanır
C) Fiyatı sabit kalır
D) Süresi artar
- Macaulay Süresi ile Modifiye Süre arasındaki temel fark nedir?
A) Macaulay Süresi faiz oranı hassasiyetini, Modifiye Süre nakit akışlarını ölçer.
B) Macaulay Süresi ortalama vadesini, Modifiye Süre faiz oranı %1'lik değişim başına fiyat değişimini ölçer.
C) Macaulay Süresi daha uzundur, Modifiye Süre daha kısadır.
D) Birbirlerinin yerine kullanılabilirler.
- Bir tahvilin süresi 5 yıl ve konveksitesi 30 yıl² ise, faiz oranları %1 arttığında tahvil fiyatındaki yaklaşık değişim ne olur?
- İki tahvilden hangisi faiz oranlarındaki artışa karşı daha az hassastır: Tahvil A (Süre=7, Konveksite=40) ve Tahvil B (Süre=6, Konveksite=50)?
- Tanımla: Süre (Duration) Finansta Ne Ölçer?
- Tanımla: Modifiye Süre Nedir?
- Tanımla: Konveksite (Convexity) Neden Önemlidir?

Cevap Anahtarı

1. B) Ters orantılı — Faiz oranları arttığında tahvil fiyatları düşer, bu nedenle hassasiyet ters orantılıdır.
2. A) Daha az dalgalanır — Pozitif konveksite, faiz oranlarındaki değişimlerin etkisini yumuşatarak tahvil fiyatının daha az dalgalanmasını sağlar.
3. B) Macaulay Süresi ortalama vadesini, Modifiye Süre faiz oranı %1'lik değişim başına fiyat değişimini ölçer. — Macaulay Süresi, nakit akışlarının bugünkü değerlerinin ortalama vadesini verirken, Modifiye Süre, faiz oranındaki %1'lik bir değişiklik sonucunda tahvilin fiyatının ne kadar değişeceğini gösterir.
4. 1. Süre etkisini hesaplayın: $-5 * 1\% = -5\%$. 2. Konveksite etkisini hesaplayın: $0.5 * 30 * (1\%)^2 = 0.15\%$. 3. Toplam yaklaşık değişimi bulun: $-5\% + 0.15\% = -4.85\%$.
5. 1. Faiz oranlarındaki artış, tahvil fiyatında düşüşe neden olur. Süre ne kadar yüksekse, fiyat düşüşü o kadar fazla olur. 2. Tahvil B'nin süresi (6 yıl) Tahvil A'nın süresinden (7 yıl) daha düşüktür. Bu nedenle, faiz oranlarındaki artışa karşı daha az hassastır. 3. Konveksite, bu hassasiyeti azaltır ancak birincil etken süredir.
6. Bir tahvilin faiz oranlarındaki değişimlere karşı fiyat hassasiyetini ölçer.
7. Sürenin, $(1 + \text{kupon oranı} / n)$ ile bölünmüş halidir ve faiz oranındaki %1'lik değişim başına tahvil fiyatındaki yüzde değişimini verir.
8. Faiz oranlarındaki değişimlerin tahvil fiyatı üzerindeki etkisinin doğrusal olmadığını göstererek, sürenin tahminlerini iyileştirir.

Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.