

MENKUL KIYMETLEŐTİRME

Prof. Dr. Güven SAYILGAN
Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakóltesi
İŐletme Bölümü Muhasebe-Finansman
Anabilim Dalı Öğretim Üyesi

IMMUNIZATION

The image features a solid blue background with a white wavy shape at the bottom. The word "IMMUNIZATION" is centered in white, uppercase letters.

IMMUNIZATION

Faiz oranları değişmesi sonucunda faize duyarlı varlıkların değerleri de değişir. Ve finansal kurumlar faiz geliri veya zararı karşı karşıya kalırlar. Bir örnek ile bu durumu açıklamaya çalışalım.

ÖRNEK 5

Bir finansal kuruluşun aktif toplamı 100 milyon ve öz sermayesi 10 milyon dolardır. Faize duyarlı varlıklar 55 milyon dolardır ve faize duyarlı yükümlülükler de 43 milyon dolardır. Aktiflerin ağırlıklı ortalama duration'u 1,16 yıl ve yükümlülüklerin ağırlıklı ortalama duration'u 2,77 yıldır. Faiz oranların %10'dan %11'e çıkması sonucunda finansal kuruluşun bilançosu ve piyasa değerini nasıl etkilenecek?

$$\text{GAP} = \text{FDV} - \text{FDY} = 55 - 43 = 12$$

Faiz oranlarını artmasını, faiz gelirindeki etkisini hesaplamak için finansal yönetici 12 milyon aralığı faiz oranındaki değime değeri ile çarpar.

$$\Delta I = \text{GAP} \times \Delta i = 12 \text{ milyon} \times \%1 = 120.000$$

$$DUR_{gap} = 1,16 - \left(\frac{90}{100} \times 2,77 \right) = -1,33$$

$$\frac{\Delta NW}{A} \cong -(-1,33) \times \frac{0,01}{1 + 0,1} = 0,012 = \%1,2$$

Aktif toplamı 100 milyon dolar olduğuna göre, faiz oranlarında %1 artması sonucunda finansal kuruluşun net piyasa değeri

$100 \times \%1,2 = 1,2$ milyon dolar kadar artacak.

IMMUNIZATION

Faiz oranları artması durumunda, finansal kuruluşun faiz gelirleri ve piyasa değeri artacaktır. Ancak faiz oranların düşmesi durumunda finansal kuruluşun faiz gelirinde ve piyasa değerinde azalma olacaktır. Yani finansal kuruluş faiz riski ile karşı karşıyadır

IMMUIZATION

Faiz gelirini etkileyen faiz riskini finansal yönetici FDA 43 milyon dolara düşürerek ya da FDY 55 milyon dolara çıkararak yok edebilir. Faiz riskini finansal kuruluşun piyasa değerini de etkilemesi için duration kavramından nasıl yararlandığını gösterelim.

$$DUR_a = \frac{L}{A} \times DUR_l = \frac{90}{100} \times 2,77 = 2,49$$

$$DUR_l = \frac{A}{L} \times DUR_a = \frac{100}{90} \times 1,16 = 1,29$$

IMMUNIZATION

DURGAP = 0 olması için ya aktiflerin duration'u 2,49 yıla çıkarılması için işlemler yapılmalıdır ya da yükümlülüklerin duration'u 1,29 yıla düşürülmesi için işlemler yapılması gerekir. Böylece firmanın piyasa değeri faiz oranları değişmelere karşı değişmeyecektir ve böylece faiz riskinden korunmuş olacaktır.

IMMUNIZATION

Özet olarak, eğer eşit değerde varlık ve yükümlülüklerin duration'ları eşit olursa varlıklar faiz riskinden korunmuş olacaktır.

IMMUNIZATION

Böyle bir tekniğin başka kullanım alanları olabilir mi acaba?

IMMUNIZATION

Yukarıda anlatılan her şey tahvil portföylerin faiz riskinden korunması için de kullanılabilir. Eğer bir emeklilik fonu firması 1.000 dolarlık 5 yıllık bir sözleşme satmışsa ve bu sözleşme için %8 sabit bir faiz oranı garanti etmişse o zaman firma 5 yıl sonundaki toplam $1.000 \times (1 + 0,08)^5 = 1.469,33$ dolar ödeme yapması gerekmektedir.

IMMUNIZATION

Bu sonuca $i = \%8$, nominal değeri 1.000 , $\%8$ kupon ödemesi yapan 5 yıllık bir tahvil olarak de ulaşılabilir.

$$1.000 = 1.469,33$$

$$80 \times \left[\frac{1 - (1 + 0,08)^{-5}}{0,08} \right] +$$

İmmunization anlayışını de çıkış noktası da buradan olmuştur

IMMUNIZATION

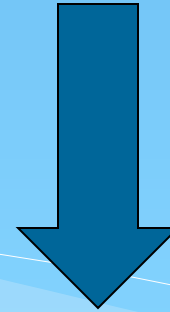
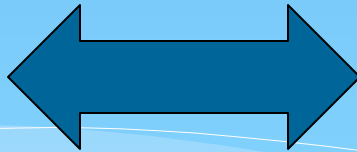
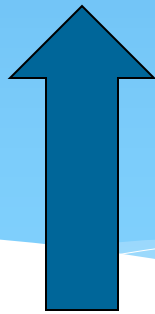
Eğer faiz oranım 5 sene boyunca sabit kalırsa (%8) o zaman emeklilik fonu yöneten firmanın sattığı sözleşme tamamen amorti edilmiş olacaktır çünkü firmanın 5 sene sonra yapacağı ödeme, tahvilden aldığı getiriyle aynı değerde olacaktır

IMMUNIZATION

Böyle bir durumda iki farklı risk söz konusudur. Fiyat Riski (FR) ve Yeniden Yatırım Riski (YYR). Fark edileceği gibi bu riskler birbiriyle ters ilişkilidirler.

FR

YYR



IMMUNIZATION

Faiz riskinden korunma anlamında gelen “immunization” 1950 yllarda F. M. Redington tarafından tartışıldı ve 1971 yllarda Fisher ve Weil tarafından detayları ile incelendi. Fisher ve Weil kanıtladılar ki: *“bir tahvil portföyünün istenilen yatırım ufku (investment horizon), düzeltilmiş duration’a eşitlenirse o zaman o portföy faiz riskinden korunmuş olur”*

IMMUNIZATION STRATEJİLERİ

1. Adanmış (Dedicated) Portföy Stratejisi
2. Klasik (Pure) Immunization Stratejisi
3. Ufuk (Horizon) Eşleşmesi Stratejisi
4. Şarta Bağlı(Contingent) İmmunization Stratejisi

Adanmış (Dedicaded) Portföy Stratejisi

Bu koruma tekniğinde yükümlülüklerden sağlanacak nakit çıkışları değerinde bir grup hazine bonosu yada sıfır faizli tahvillerle bir portföy oluşturulur. Böylece nakit çıkışları bu yeni oluşturulan portföyün sağlayacağı nakit girişleri ile tam olarak eşlenmiş olacaktır.

Klasik (Pure) Immunization Stratejisi

Klasik immunization stratejisinde yeniden yatırım riski ve fiyat riskinden faydalanır. Daha önce de açıklandığı gibi bu iki riskler birbiriyle ters ilişkilidir. Eğer oluşturacağımız portföyün düzeltilmiş duration'u yükümlülüklerin yatırım ufkuna eşitlenirse o zaman yükümlülükler portföyü faiz riskinden korunmuş olacaktır.

Ufuk (Horizon) Eşleşmesi Stratejisi

Bu teknik yukarıda sayılan tekniklerin bir kombinasyonudur. Yatırım ufku iki bölüme ayrılarak, ilk bölüm nakit çıkışları adanmış portföy tekniği ile eşlenir ve geri kalan bölüm ile duration ile eşlenir.

Şarta Bağlı(Contingent) İmmunization Stratejisi

Klasik immunization anlayışını geliştirerek Leibowitz ve Weinberger Şarta Bağlı (Contingent) İmmunization adı ile bilinen stratejisini geliştirdiler. Klasik immunization stratejisinde minimal getiriye elde etme garanti altına almaya çalışılırken buradaki amaç potansiyel stratejiler arasında en büyük getiriye sağlayan stratejiyi bulmak ve uygulamaktır.