

Ders # 7 için Quiz

Bir emeklilik şirketinde danışman olarak çalışıyorsunuz. Emeklilik fonu fon tahsisinde bulunuyor ve üç kurumsal yatırımcı düşünüyor. Birinci yatırımcı hisse senedi yatırımcısı, ikincisi uzun-dönem hazine ve şirket tahvili yatırımcısı, üçüncüsü de para piyasaları yatırımcısı.

Danışman olarak görevinizi yaptınız ve aşağıdaki bilgileri elde ettiniz:

	Beklenen Getiri	Standart Sapma
Hisse Senedi Yatırımcısı	20%	30%
Tahvil Yatırımcısı	12%	15%
Para Piyasası Yatırımcısı	8%	-

Emeklilik fonunun varlıklar/yükümlülükler oranını sağlayabilmesi için %24'lük bir getiriye ihtiyacı var. Kurallar, borçlanmaya izin vermiyor ancak açığa satış yapabilirsiniz. Hisse senedi ve tahvillerden oluşan, beklenen getirisi %24 olan bir portföy oluşturmak istiyorsunuz.

Uygun portföy oranları ve bunların standart sapmaları nedir?

Eğer %8 risksiz oranında borçlanmanıza izin verilseydi, standart sapmayı ne kadar düşürebilirdiniz?

Çözüm:

BKM Bölüm 8, s.241 #8

Grafik

Q noktası, ortalaması %24 olan, hisse senedi/tahvil bileşimidir. %24'lük ortalama getiri elde etmek için gerekli olan hisse senedi oranı, w_s , tahvil oranı $1 - w_s$ olsun. O halde:

$$\%24 = 20w_s + 12(1 - w_s) = 12 + 8w_s$$

$$w_s = 1.50$$

$$1 - w_s = -0.50$$

Sonuç olarak, toplam fonlarınızın 0.5u portföyün standart sapması şu şekilde olur:

$$\sigma_Q = [1.50^2 \times 900 + (-0.50)^2 \times 225 + 2 \times (1.50) \times (-0.50) \times 45]^{0.50} = 44.87\%$$

R(%24) ulaşmak için, fonlarınızın %100'den fazlasını optimum riskli portföye yatırmanız gerekecekti. Bu da grafikte, sermaye dağıtım çizgisi (CAL) boyunca P'nin sağına doğru R'ye kadar hareket etmeniz demektir. R, optimum sermaye dağıtım çizgisi üzerinde ortalaması %24 olan noktadır. Sermaye dağıtım çizgisi için bahsettiğimiz formülü kullanarak standart sapmayı bulabiliriz:

$$E(r_c) = 8 + 0.4601 \sigma_c = 24$$

$E(r_c) = 24$ yazarak $\sigma_c = \%34.78$ elde ederiz. Bu rakam, %44.78'ten önemli ölçüde daha azdır.

Grafik

Optimum sermaye dağıtım çizgisi üzerindeki R noktasında portföy bileşimi nasıldır? Sermaye dağıtım çizgisi üzerindeki herhangi bir noktanın ortalaması:

y , optimum riskli portföy P'ye yatırılan miktar, r_p bu portföyün ortalamasıysa (%15.61)

$$24 = 8 + y(15.61 - 8)$$

$$y = 2.1025$$

Bu, P portföyüne yatırılan her bir \$1 için ek olarak \$1.1025 borçlanmanız ve bunu da P portföyüne yatırmanız anlamına gelir.