

Nama : Gressida Harirul Asfurin
NIM : 2010601005
Mata kuliah : Manajemen Keuangan

Return dan Risiko

1). Berikut ini merupakan return pasar dari saham biasa dan Sertifikat Bank Indonesia (SBI)

Kondisi Ekonomi	Probabilitas	Return Pasar	SBI
Resesi	0,25	-8,2%	3,5%
Normal	0,50	12,3	3,5
Berkembang pesat	0,25	25,8	3,5
Keuntungan yang diharapkan		10,55%	3,5%

2). Hitunglah return yang diharapkan pada pasar dan SBI

$$\begin{aligned} E(R_{\text{pasar}}) &= 0,25(-8,2\%) + 0,50(12,3\%) + 0,25(25,8) \\ &= -2,05\% + 6,15\% + 6,45\% \\ &= 10,55\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} E(R_{\text{SBI}}) &= 0,25(3,5\%) + 0,50 \times (3,5) + 0,25(3,5) \\ &= 3,5\% \end{aligned}$$

b). Hitunglah resiko premium yang diharapkan

$$\begin{aligned} \sigma_{\text{pasar}} &= 0,25(-8,2 - 10,55)^2 + 0,50(12,3 - 10,55)^2 + \\ &\quad 0,25(25,8 - 10,55)^2 \\ &= 0,25 \cdot 351,5625 + 0,50 \cdot 3,0625 + 0,25 \cdot 232,5625 \\ &= 87,89 + 1,53 + 58,14 \\ &= 147,56 \end{aligned}$$

$$\sigma_{pasar} = \sqrt{147,56} = 12,147\%$$

$$\begin{aligned}\sigma_{SBI}^2 &= 0,25(3,5 - 3,5)^2 + 0,50(3,5 - 3,5)^2 + 0,25(3,5 - 3,5)^2 \\ &= 0,25 \cdot 0 + 0,50 \cdot 0 + 0,25 \cdot 0 \\ &= 0\end{aligned}$$

2). Anggamlah return yang diharapkan dan standar deviasi dari Saham A dan B secara berurutan adalah $R_A = 0,15$, $R_B = 0,25$, $\sigma_A = 0,1$, dan $\sigma_B = 0,2$.

a). Hitunglah return yang diharapkan dan standar deviasi suatu portofolio yang terdiri dari 40% A dan 60% B dimana koefisien korelasi antar saham adalah 0,5!

b). Hitunglah standar deviasi suatu portofolio yang terdiri dari 40% A dan 60% B dimana koefisien korelasi antarsaham adalah -0,5!

c). Bagaimana koefisien korelasi mempengaruhi standar deviasi dari portofolio!

Jawab!

$$\begin{aligned}a). E(R_p) &= 0,15(0,4) + 0,25(0,6) \\ &= 0,06 + 0,15 = 0,21\end{aligned}$$

Standar deviasi

$$\begin{aligned}\sigma_p &= [(0,4)^2(0,1)^2 + (0,6)^2(0,2)^2 + 2(0,4)(0,6) \\ &\quad (0,5)(0,1)(0,2)]^{1/2} \\ &= [0,0016 + 0,0144 + 2(0,0012)]^{1/2} \\ &= (0,016 + 0,0024)^{1/2} \\ &= (0,0184)^{1/2} = 0,14\%\end{aligned}$$

b). Standar deviasi

$$\begin{aligned}\sigma_p &= [(0,4)^2(0,1)^2 + (0,6)^2(0,2)^2 + 2(0,4)(0,6) \\ &\quad (-0,5)(-0,5)(0,1)(0,2)]^{1/2} \\ &= [0,0016 + 0,0144 + 2(0,0012)]^{1/2} \\ &= (0,016 + 0,0024)^{1/2} \\ &= (0,0184)^{1/2} = 0,14\%\end{aligned}$$

c). Koefisien relasi antara dua sekuritas sebesar $-0,5$ lebih mendekati -1 daripada risiko sebesar $0,14$.

Maka potensi penurunan risiko melalui diversifikasi menjadi cukup besar. Hal tersebut terlihat dengan komposisi A 40% dan B 60% . Risiko portofolio mendekati 0 .

3). Misalkan ada 3 saham dengan matriks korelasi sebagai berikut

	A	B	C
A	1	0,2	-0,1
B		1	0,3
C			1

A B C

Standar deviasi 10% 15% 20%

15% 20% 10%

⇒ Membentuk portofolio dengan bobot masing-masing $\frac{1}{3}$.
Hitung tingkat keuntungan yang diharapkan dan risiko portofolio tersebut

$$\begin{aligned}
 \sigma^2 &= x_A^2 \sigma_A^2 + x_B^2 \sigma_B^2 + x_C^2 \sigma_C^2 + 2x_A \cdot x_B \sigma_{AB} \\
 &= 2x_A \cdot x_C \sigma_{AC} + 2x_B \cdot x_C \sigma_{BC} \\
 &= (0,15)^2 \cdot (10)^2 + (0,32)^2 \cdot (20)^2 + 2 \cdot 0,15 \cdot 0,2 \\
 &\quad \cdot (0,2 - 10 \cdot 15) - 1 \\
 &= 2,25 + 9 + 36 + 1,8 - 10^2 + 0,8 \\
 &= 50,03
 \end{aligned}$$

$$\sigma = \sqrt{50,03} = 7,11$$

Tingkat keuntungan yang diharapkan

$$\begin{aligned}
 E(R_p) &= (0,33,15) + (0,33,20) + (0,33,30) \\
 &= 9,95 + 6,6 + 9,9 \\
 &= 21,45\%
 \end{aligned}$$

4). Tingkat keuntungan (return) emas lebih rendah dibanding saham. Misalkan pernyataan tersebut benar, evaluasi apakah dengan demikian emas tidak terpilih menjadi portopolio? Jelaskan!

Menurut saya emas tidak terpilih dalam portopolio kita karena harga emas dipasaran tidak stabil dan mengalami perubahan harga yang cepat. mengingat resiko investasi tersebut. maka jika kita melakukan investasi emas, kita tetap diharuskan untuk investasi dalam bentuk portopolio lainnya. Harga emas terbilang cukup fluktuatif dapat dipengaruhi oleh nilai inflasi, sehingga harga emas terbilang sangat sensitif (mudah berubah sewaktu-waktu).