

Manajemen Keuangan

Nama : Anafiah Rumuar

Nim : 201060056

Prodi : Manajemen

1 Berikut ini merupakan return pasar dari saham biotem dan Sertifikat Bank Indonesia (SBI) sesuai dengan beberapa kondisi ekonomi :

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%
Tingkat keuntungan yang diharapkan		10,55	3,5

a. Hitunglah return yang diharapkan pada pasar dan SBI !

$$\begin{aligned}
 E(R_{\text{pasar}}) &= 0,25(-8,2\%) + 0,50(12,3\%) + 0,25(25,8\%) \\
 &= (-0,0205) + 0,0615 + 0,0645 \\
 &= 0,1055 \\
 &= 10,55\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 E(R_{\text{SBI}}) &= 0,25(3,5\%) + 0,50(3,5\%) + 0,25(3,5\%) \\
 &= 0,00875 + 0,0175 + 0,00875 \\
 &= 0,035 \\
 &= 3,5\%
 \end{aligned}$$

b. Hitunglah resiko Premium yang diharapkan !

$$\begin{aligned}
 \sigma_{\text{pasar}}^2 &= 0,25(-8,2 - 10,55)^2 + 0,50(12,3 - 10,55)^2 + 0,25(25,8 - 10,55)^2 \\
 &= 87,8 + 1,5 + 58,1 \\
 &= (147,4)^{1/2} \\
 &= 12,14\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\sigma_{SBI} &= 0,25 (3,5 - 3,5)^2 + 0,50 (3,5 - 3,5)^2 + 0,25 (3,5 - 3,5)^2 \\ &= 0 + 0 + 0 \\ &= 0\% = (0)^{1/2}, \sigma_{SIB} = 0\%\end{aligned}$$

2. Anggapilah return yang diharapkan dan standar deviasi dari Saham A dan B secara berturut-turut 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

Dik. Saham A : $R_A = 0,15$

$$\sigma_A = 0,1$$

$$40\% \text{ A} = 0,4$$

Saham B : $R_B = 0,25$

$$\sigma_B = 0,2$$

$$60\% \text{ B} = 0,6$$

Koefisien korelasi antara saham adalah 0,5

Return yang diharapkan

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

Standar Deviasi

$$\begin{aligned}\sigma_p &= [0,4^2 (0,1)^2 + 0,6^2 (0,2)^2 + 2(0,4)(0,6)(0,5)(0,1)(0,2)]^{1/2} \\ &= [0,0016 + 0,0144 + 2(0,0012)]^{1/2} \\ &= (0,016 + 0,0024)^{1/2} \\ &= (0,0184)^{1/2} \\ &= 0,136\%\end{aligned}$$

Date

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

$$\begin{aligned}\sigma_p &= [(0,4)^2 (0,1)^2 + (0,6)^2 (0,2)^2 + 2 (0,4) (0,6) (-0,5) (0,1) (0,2)]^{1/2} \\ &= [0,0016 + 0,0144 + 2 (0,002)]^{1/2} \\ &= (0,018)^{1/2} \\ &= 0,136 \%\end{aligned}$$

c. Bagaimana koefisien korelasi mempengaruhi standar deviasi dari portofolio?

Korelasi antara kedua sekuritas tersebut menunjukkan angka yang mendekati negatif 1, yang berarti terjadi korelasi yang negatif yang hampir sempurna. Dengan korelasi semacam itu, potensi penurunan risiko melalui diversifikasi menjadi cukup besar. Hal tersebut terlihat dengan komposisi $A = 40\%$, $B = 60\%$. Risiko portofolio dengan komposisi tersebut mendekati nol.

3. Misalkan ada tiga Saham dengan matriks korelasi sebagai berikut ini

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

Standar deviasi return A, B, C masing-masing adalah 10%, 15%, 20%.

Tingkat keuntungan yang diharapkan untuk A, B, dan C masing-

masing adalah 15%, 20%, dan 30%. Kita membentuk Portofolio

yang terdiri dari A, B dan C dengan bobot masing-masing $\frac{1}{3}$.

Hitunglah tingkat keuntungan yang diharapkan dan risiko

Portofolio tersebut!

$$\sigma_p^2 = X_A^2 \sigma_A^2 + X_B^2 \sigma_B^2 + X_C^2 \sigma_C^2 + 2X_A X_B \sigma_{AB} + 2X_A X_C \sigma_{AC} + 2X_B X_C \sigma_{BC}$$

$$\sigma_p^2 = (0,3)^2 (10)^2 + (0,3)^2 (15)^2 + (0,3)^2 (20)^2 + 2(0,3)(0,3)(0,2 \times 10 \times 15) + 2(0,3)(0,3)(-0,1 \times 10 \times 20) + 2(0,3)(0,3)(0,3 \times 15 \times 20)$$

$$\sigma_p^2 = 9 + 20,25 + 36 + 5,4 - 3,6 + 16,2$$

$$\sigma_p^2 = 83,25$$

$$\sigma_p = 9,12\%$$

Tingkat keuntungan yang diharapkan merupakan rata-rata tertimbang dari tingkat keuntungan aset individunya.

$$E(R_p) = (0,3 \times 15) + (0,3 \times 20) + (0,3 \times 30)$$

$$= 4,5 + 6 + 9$$

$$= 19,5$$

A. Tingkat keuntungan (return) emas lebih rendah dibandingkan dengan saham. Misalkan pernyataan tersebut benar, evaluasi apakah dengan demikian emas tidak terpilih dalam Portofolio kita? Jelaskan!

Emas tidak terpilih dalam Portofolio kita karena harga emas dipasaran tidak stabil dan mengalami perubahan harga yang cepat. Mengingat resiko investasi tersebut, maka ketika kita melakukan investasi dalam bentuk emas, kita tetap di haruskan untuk melakukan investasi dalam bentuk Portofolio lainnya. Harga emas terbitang sangat fluktuatif dapat di Pengaruhi oleh nilai inflasi membuat harga emas itu sendiri sangat sensitif dan mudah berubah sewaktu-waktu.

5. Kumpulkan Informasi harga Penutupan harian untuk beberapa Saham yang diperdagangkan di Bursa Efek Jakarta. Tentukan Jangka Waktu observasi. Hitung tingkat keuntungan (return) harian, hitung juga deviasi standarnya. Hitung korelasi antarsaham tersebut. Gunakan software statistik atau Spreadsheet untuk mengetahui Perhitungan tersebut!