

Ekonomski fakultet u Podgorici

Portfolio menadžment

P3: Karakteristike portfolija u opštem smislu

Dr Saša Popovic

Prinos na portfolio

Prinos na portfolio predstavlja ponderisani prosjek prinosa na individualne hartije od vrijednosti

$$R_P = \sum_{i=1}^N X_i R_i$$

Ocekivani prinos na portfolio predstavlja ponderisani prosjek ocekivanih stopa prinosa na individualne hartije od vrijednosti

$$\bar{R}_P = \sum_{i=1}^N X_i \bar{R}_i$$

Rizik portfolija

Rizik (varijansa) portfolija:

$$\mathbf{s}_P^2 = E\left(R_P - \bar{R}_P\right)^2$$

Za slucaj portfolija od dvije hartije od vrijednosti:

$$\mathbf{s}_P^2 = X_1^2 \mathbf{s}_1^2 + X_2^2 \mathbf{s}_2^2 + 2X_1 X_2 \mathbf{s}_{12}$$

Za slucaj portfolija od N hartija od vrijednosti:

$$\mathbf{s}_P^2 = \sum_{j=1}^N X_j^2 \mathbf{s}_j^2 + \sum_{j=1}^N \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq j}}^N X_j X_k \mathit{COV}_{j,k}$$

Rizik portfolija od dvije HOV

$$\mathbf{s}_P^2 = X_1^2 \mathbf{s}_1^2 + X_2^2 \mathbf{s}_2^2 + 2X_1 X_2 \mathbf{s}_{1,2}$$

Iz $\rho_{1,2} = \frac{\mathbf{s}_{1,2}}{\mathbf{s}_1 \mathbf{s}_2}$ slijedi $\mathbf{s}_{1,2} = \rho_{1,2} \mathbf{s}_1 \mathbf{s}_2$

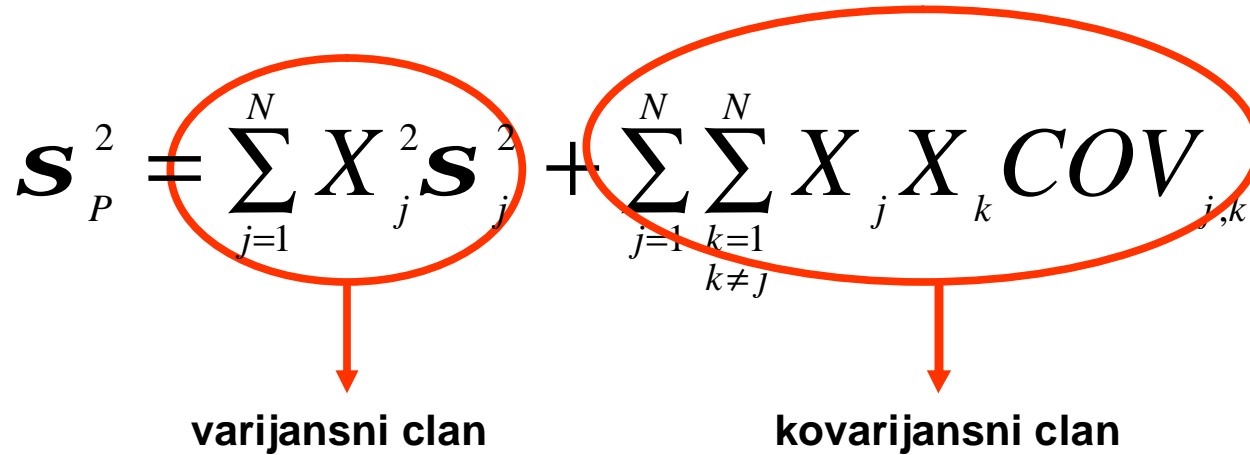
$$\mathbf{s}_P^2 = X_1^2 \mathbf{s}_1^2 + X_2^2 \mathbf{s}_2^2 + 2X_1 X_2 \rho_{1,2} \mathbf{s}_1 \mathbf{s}_2$$

odnosno

$$\mathbf{s}_P = \sqrt{X_1^2 \mathbf{s}_1^2 + X_2^2 \mathbf{s}_2^2 + 2X_1 X_2 \rho_{1,2} \mathbf{s}_1 \mathbf{s}_2}$$

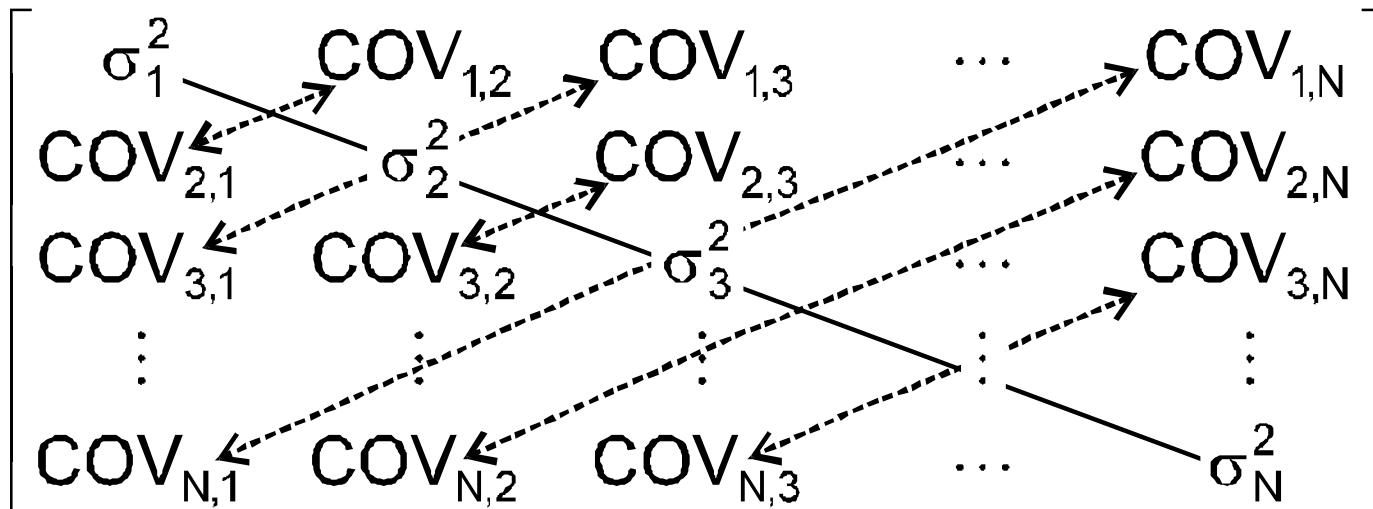
Rizik portfolija od N HOV

$$\mathbf{s}_P^2 = \sum_{j=1}^N X_j^2 \mathbf{s}_j^2 + \sum_{j=1}^N \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq j}}^N X_j X_k \text{COV}_{j,k}$$



varijanski član kovarijanski član

Kovarijanska matrica



Opšte karakteristike portfolija

1. Što se veći broj hartija od vrijednosti, čiji su prinosi međusobno nezavisni, uključuje u portfolio, njegov rizik (varijansa) se smanjuje.
2. Sa porastom broja hartija u portfoliju (sa porastom N), varijanski član u izrazu za rizik portfolija teži nuli, dok tim povećanjem kovarijanski član teži prosječnoj kovarijansi između hartija u portfoliju.

$$s_P^2 = \frac{1}{N} s^2 + \frac{N-1}{N} COV$$

Opšte karakteristike portfolija (nastavak)

