

Optimalizace portfolia -- dělitelná aktiva

Užitek:			Výnos:	Riziko:	Kappa:	
0			0	0	1	
Akcie A:	Akcie B:	Akcie C:	Akcie D:	Akcie E:	Celkem:	
						0 Podily v portfoliu (w_i v %/100)
15	16	15	18	20	Vynosy akcii (v %)	
						Kovariancni matice (σ_{ij})
625	362.5	300	399.75	241.5		
362.5	841	348	475	487		
300	348	576	196.5	373		
399.75	475	196.5	1521	540.5		
241.5	487	373	540.5	1764		
R_A	R_B	R_C	R_D	R_E		
0	0	0	0	0	0 Výnos portfolia (suma $w_i r_i$)	
0	0	0	0	0	Riziko:	(Matice
0	0	0	0	0	0	$x_i * x_j * \sigma_{ij}$)
0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0		

Postup optimalizace:

1) Nejprve je nutné nastavit parametr **kappa**, který popisuje účelovou funkci.

$$\text{Užitek} = (1 - \text{kappa}) * \text{výnos portfolia} - \text{kappa} * \text{riziko portfolia}$$

2) Optimalizovat portfolio pro zvolené kappa. Podmínky optimalizace jsou tyto:

- * nastav buňku A4 na maximum
- * měnit buňky A7..E7
- * A7..E7 ≥ 0
- * F7 = 1

podily CP

- 0 A
- 0 B
- 0 C
- 0 D
- 0 E

Optimalizace portfolia -- nedě

Užitek:			Výnos:	3	Riziko:	0	Kappa:	0
Akcie A:	Akcie B:	Akcie C:	Akcie D:	Akcie E:	Banka:			
0	0	0	0	0	10000			
100	200	500	50	1000	1	Celkem:		
0	0	0	0	0	10000	10000		
0	0	0	0	0	1	1		
15	16	15	18	20	3			
625	362.5	300	399.75	241.5	0			
362.5	841	348	475	487	0			
300	348	576	196.5	373	0			
399.75	475	196.5	1521	540.5	0			
241.5	487	373	540.5	1764	0			
0	0	0	0	0	0			
0	0	0	0	0	0	3	3	
0	0	0	0	0	0	0	Riziko:	0
0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0		
0	0	0	0	0	0	0		

Postup optimalizace:

1) Nejprve je nutné nastavit parametr **kappa**, který popisuje účelovou funkci

$$\text{Užitek} = (1 - \text{kappa}) * \text{výnos portfolia} - \text{kappa} * \text{riziko portfolia}$$

2) Optimalizovat portfolio pro zvolené kappa. Podmínky optimalizace jsou ty

- * nastav buňku A4 na maximum
- * měnit buňky A7..F7
- * A7..F7 >= 0
- * A7..F7 jsou celá čísla
- * G9 je 10000,-
- * (G10 je 1) - musí platit, ale je splněno automaticky

Platitelná aktiva

Penez k investovani v Kc
10000

Pocet nakoupenych akcií v ks (naše neznámé)

Cena jednotlivého CP (v Kc)

Tržní kapitalizace CPu v Kc

Podily v portfoliu (%/100) w_i

Vynosy akcií (v %)

Kovarianční matice (v $\%^2$)

Výnos portfolia (suma $w_i r_i$)

(Matice
 $x_i * x_j * sig_{ij}$)

0 A
0 B
0 C
0 D
0 E
1 banka

si.

to: