

## Cvičení 5

### Úloha 1

Bety čtyř akcií jsou na dokonalém trhu následující:

$\beta_1 = 1,235$ ;  $\beta_2 = 0,268$ ;  $\beta_3 = 1,997$ ;  $\beta_4 = 2,45$ . Předpokládejme, že trh je v rovnováze.  $r_f = 6\%$ ,  $r_m = 14\%$ . Vypočítejte očekávaný výnos akcií  $r_i$ ,  $i = 1,2,3,4$

### Úloha 2

Předpokládejme následující míry výnosu:

ROK	$r_M$	$r_i$	$r_j$	$\beta_i$	$\beta_j$
1	10	9	22		
2	32	24	48		
3	20	14	30		
4	18	-2	-20		
5	17	16	29		
6	3	4	-3		
7	12	8	21		
8	-5	0	-15		
9	18	12	28		
10	21	15	36		

$$r_f = 7\%$$

- Vypočítejte  $\beta$  každé akcie v daném roce
- Je akcie "i" agresivní, defenzivní nebo neutrální?
- Je akcie "j" agresivní, defenzivní nebo neutrální?
- Nakreslete do jednoho grafu charakteristickou přímkou každé akcie s očekávanou výnosností za 10 let

### Úloha 3

Předpokládejme, že kapitálový trh je v rovnováze. Bezriziková úroková sazba je  $r_f = 0,04$ ,  $r_M = 0,10$  a  $\sigma_M = 0,09$

- Popište a nakreslete přímkou kapitálového trhu (CML)
- Posuďte tři z různých CP, jejichž výnosy jsou po řadě  $r_1$ ,  $r_2$ ,  $r_3$  a mají následující kovariance s výnosem tržního portfolia:

$$\sigma_{r_1, r_M} = 0,0108, \quad \sigma_{r_2, r_M} = -0,0027, \quad \sigma_{r_3, r_M} = 0,0054$$

Popište a nakreslete přímkou trhu CP. Zaneste je na přímkou SML.

