

U příkladu 1 ze cvičení 4 spočítejte podíly cenných papírů za podmínky požadované výnosnosti ]

**I**      **A**      0.22      0.3      0.15  
           **B**      0.31      0.32

kovar mat

0.09      0.0144  
 0.0144      0.1024

mat soustavy

0.18      0.0288      1      0.22  
 0.0288      0.2048      1      0.31  
           1            1            0            0  
 0.22      0.31            0            0

vekt prav stran

0  
 0  
 1  
 0.3

inverzni ma

0  
 0  
 3.444444  
 -11.1111

výnosnost portfolia

0.3  
 0.3

riziko portfolia

0.291315

**II**      **A**      0.26      0.29      -0.06  
           **B**      0.34      0.33

kovar mat

0.0841      -0.00574  
 -0.00574      0.1089

mat soustavy

0.1682      -0.01148      1      0.26  
 -0.01148      0.2178      1      0.34  
           1            1            0            0  
 0.26      0.34            0            0

vekt prav stran

0  
 0  
 1  
 0.3

inverzni ma

0  
 0  
 4.25  
 -12.5

výnosnost portfolia

0.3  
 0.3

riziko portfolia

0.213023

**III**      **A**      0.18      0.2      0.09  
           **B**      0.41      0.38

kovar mat

0.04      0.00684  
 0.00684      0.1444

mat soustavy

0.08      0.01368      1      0.18  
 0.01368      0.2888      1      0.41  
           1            1            0            0  
 0.18      0.41            0            0

vekt prav stran

0  
 0  
 1  
 0.3

inverzni ma

0  
 0  
 1.782609  
 -4.34783

výnosnost portfolia

0.3

0.3

riziko portfolia

0.22775

portfolia 30%.

it					váhy
	2.52E-15	3.444444	-11.1111	XA	0.111111
	-2.5E-15	-2.44444	11.11111	XB	0.888889
	-2.44444	-2.87432	10.56691	lambda1	0.295753
	11.11111	10.56691	-40.3951	lambda2	-1.5516

it					váhy
	-3.9E-15	4.25	-12.5	XA	0.5
	3.87E-15	-3.25	12.5	XB	0.5
	-3.25	-5.65587	18.86038	lambda1	0.002242
	12.5	18.86038	-63.9012	lambda2	-0.31

it					váhy
	8.07E-16	1.782609	-4.34783	XA	0.478261
	-8.1E-16	-0.78261	4.347826	XB	0.521739
	-0.78261	-0.39293	1.450147	lambda1	0.042115
	4.347826	1.450147	-6.45444	lambda2	-0.48619

Bety čtyř akcií jsou na dokonalém trhu následující:

$$\beta_1 = 1.235, \beta_2 = 0.268, \beta_3 = 1.99, \beta_4 = 2.4$$

Předpokládejme, že trh je v rovnováze.

$$r_f = 6\% \quad r_m = 14\%$$

Vypočítejte očekávaný výnos akcií

$$r_i, i = 1, 2, 3, 4$$

beta1	1.235	r1	0.1588
beta2	0.268	r2	0.08144
beta3	1.997	r3	0.21976
beta4	2.45	r4	0.256
rm	0.14		
rf	0.06		

Předpokládejme následující míry výnosu:

ROK	$r_M$	$r_i$	$r_j$	$\beta_i$	$\beta_j$
1	10	9	22	0.666666667	5
2	32	24	48	0.68	1.64
3	20	14	30	0.538461538	1.76923
4	18	-2	-20	-0.818181818	-2.45455
5	17	16	29	0.9	2.2
6	3	4	-3	0.75	2.5
7	12	8	21	0.2	2.8
8	-5	0	-15	0.583333333	1.83333
9	18	12	28	0.454545455	1.90909
10	21	15	36	0.571428571	2.07143

i	j
defenzivní	agresivní
defenzivní	agresivní
defenzivní	agresivní
defenzivní	defenzivní
defenzivní	agresivní
defenzivní	agresivní
defenzivní	agresivní
defenzivní	agresivní
defenzivní	agresivní
defenzivní	agresivní

výnosnost            14.6            10            17.6

kovariance    105.3778    61.44444    166.3778

beta                    1    0.583087    1.57887

rovnovážná výnosnost

defenzivní    agresivní

i            j

$r_f = 7\%$

11.43146    18.99941

a) Vypočítejte

$r_i$  každé akcie v daném roce

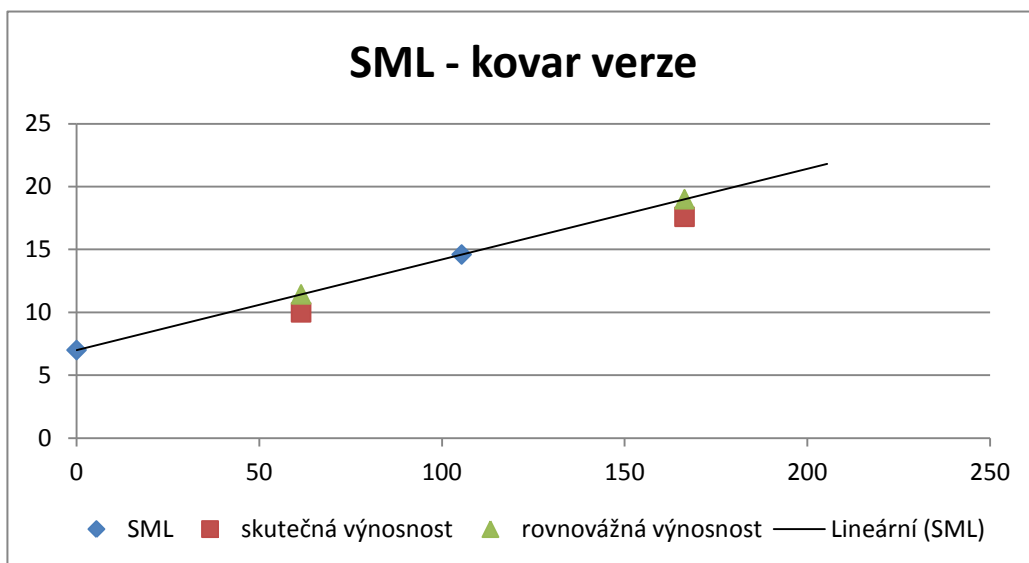
b) Je akcie "i" agresivní, defenzivní nebo neutrální?

c) Je akcie "j" agresivní, defenzivní nebo neutrální?

d) Vypočítejte

$r_j$  každé akcie za 10 let

e) Nakreslete do jednoho grafu charakteristickou přímkou každé akcie s očekávanou výnosností za



10 let a s r

