

A

1.

CP	β_i	r_i	v %	
C ₁	1,75	6		$r_f = 3\%$ $r_M = 7\%$
C ₂	1,2	10,5		
C ₃	1,3	9,6		
C ₄	0,75	4,8		
C ₅	0,95	8,7		

delta i

-4
2,7
1,4
-1,2
1,9

Rf 3

Rm 7

3 0

7 1

2.

Ri

C1 0,13
C2 0,25
C3 0,21
C4 0,41
C5 0,3

výnos P

0,026

0,1

0,021

0,082

0,03

0,259

riziko P

0,003136

0,028224

0,001225

0,009216

0,001521

0,043322

3.

	Ri	beta i	sigma i	sigEi	Bi*sigM
ČEZ	9	0,43	6,3	6,299893975	
Čoko	13,6	0,73	2,08	2,079074265	
KB	19,3	1,13	3,57	3,568707665	
Most uh.	26,2	1,48	6,29	6,288741874	
Nová huť	29,5	1,26	0,97	0,964069287	
SPT	9,5	0,28	12,4	12,39997716	
Škoda PL	24	0,89	7,53	7,529619982	

sigma M

8,5

0,085

0,0072

0,0136

0,02895

0,0524

0,07375

0,0344

0,073

0,1695

0,296

0,315

	0,00855	0,0252
	0,0312	0,1157
výnos P	0,21565 beta P	1,0288
	beta P ²	1,058429
riziko P	4,948935366	

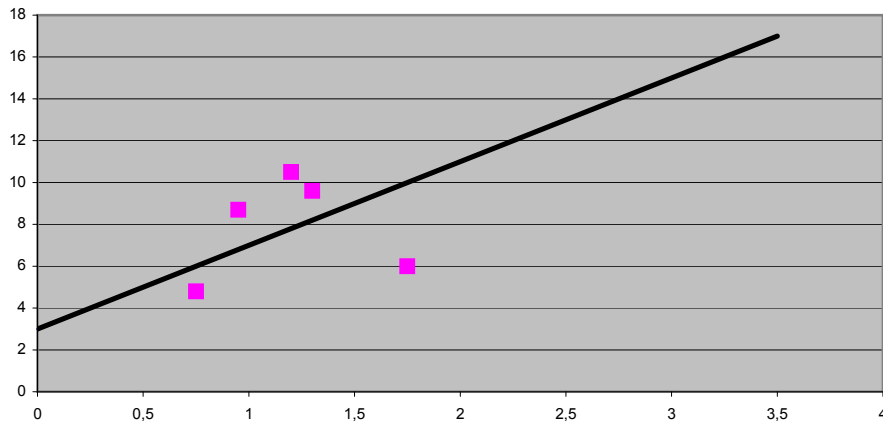
4.

Datum	PX50	ČP	KB	SPT
1.12.2004	-0,0071	0,0078	0,0170	0,0047
2.12.2004	0,0021	0,0041	0,0088	0,0109
3.12.2004	-0,0050	-0,0019	0,0140	-0,0011
6.12.2004	0,0027	0,0033	0,0027	0,0085
7.12.2004	0,0040	0,0064	-0,0027	0,0450
10.12.2004	0,0008	0,0355	0,0181	0,0763
13.12.2004	-0,0128	-0,0203	0,0201	0,0171
14.12.2004	0,0040	0,0100	0,0053	0,0435
15.12.2004	0,0051	0,0020	0,0000	-0,0118
16.12.2004	-0,0092	0,0015	-0,0074	0,0382
17.12.2004	-0,0131	0,0212	-0,0017	-0,0139
20.12.2004	-0,0071	0,0204	0,0380	0,0106
21.12.2004	-0,0125	0,0161	0,0337	0,0585
22.12.2004	0,0092	-0,0004	0,0366	0,0258
23.12.2004	0,0269	0,0324	0,0445	0,0052
27.12.2004	0,0144	0,0200	0,0000	-0,0128
28.12.2004	0,0123	0,0173	0,0152	0,0038
	0,0009	0,0103	0,0142	0,0181

alfa i	beta i
0,0099	0,4749
0,014	0,2664
0,0185	-0,4407

R ČP	0,010310649
R KB	0,014230358
R SPT	0,018118924

0,000186	5,19439E-05	5,16486E-05	1
5,19439E-05	0,000254643	5,70931E-05	1
5,16486E-05	5,70931E-05	0,000677788	1
1	1	1	0
0,0103	0,0142	0,0181	0
639,0302581	-1282,879749	643,8494908	2,641744
-1282,879749	2575,434307	-1292,554558	-0,65032
643,8494908	-1292,554558	648,7050676	-0,991425
2,641744482	-0,650319616	-0,991424866	-0,001697
-167,404492	79,66120493	87,74328708	0,125047



sigma i	Xi						
0,28	0,2	1	0,3	0,41	-0,23	0,13	
0,42	0,4		1	0,25	-0,09	0	
0,35	0,1			1	-0,22	0,31	
0,48	0,2				1	0,14	
0,39	0,1					1	

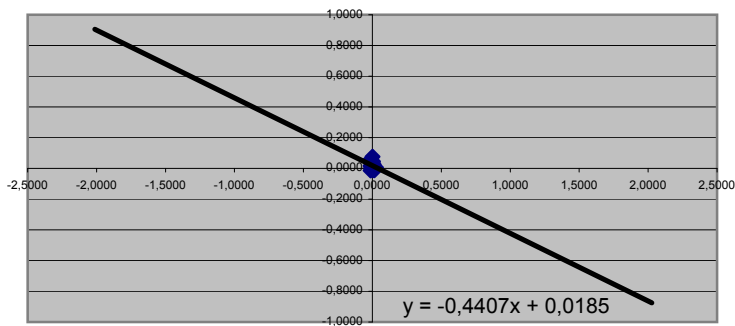
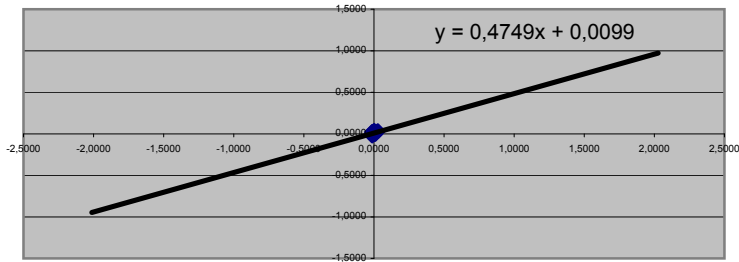
0,0019656	0,00147	-0,000739	0,000524	0,212991
0,0008036	-0,001452	0,000423		
-0,00123648	0			
0,00028392				

0,00181664	1,85E-05	-0,000316	0,000524	0,045365
------------	----------	-----------	----------	----------

	100	Ri	Xi
5,131371649	3,655	0,09	0,08
-34,175625	6,205	0,136	0,1
-79,511125	9,605	0,193	0,15
-118,6923	12,58	0,262	0,2
-113,7632	10,71	0,295	0,25
12,16945356	2,38	0,095	0,09
-0,528325	7,565	0,24	0,13
			1

0,503991518
0,207907426
0,53530615
1,257748375
0,241017322

1,115997944
 0,978850598
 4,840819333
 23,43353181



0,0103	0	0,0137
0,0142	0	
0,0181	0	Rp 0,000137
0	1	
0	0,0137	

-167,404492	X1	0,348303
79,66120493	X2	0,441039
87,74328708	X3	0,210658
0,125046605	lambda 1	1,66E-05
-9,94209708	lambda 2	-0,01116

1.	B	Spolana	ČKD	ČEZ		
	1.3.2003	0,0237	0,0105	0,0220		
	2.3.2003	0,0308	0,0088	0,0693		
	3.3.2003	0,0580	0,0153	-0,0011		
	4.3.2003	0,0073	-0,0067	0,0106		
	5.3.2003	0,0201	-0,0089	0,0263		
	8.3.2003	-0,0095	0,0083	0,0222		
	9.3.2003	0,0132	0,0000	0,0524		
	10.3.2003	0,0213	0,0123	0,0604		
	11.3.2003	0,0299	0,0570	0,2220		
	12.3.2003	0,0166	0,0303	0,1051		
	15.3.2003	-0,0112	0,0203	-0,0110		
	16.3.2003	0,0361	0,0288	0,0250		
	15.3.2003	-0,0112	0,0203	-0,0110		
	16.3.2003	0,0361	0,0288	0,0250		
	17.3.2003	0,0067	0,0145	0,0061		
	18.3.2003	0,0082	0,0529	-0,0125		
	19.3.2003	0,0174	0,0509	0,0198		
	22.3.2003	0,0037	-0,0118	-0,0114		
	23.3.2003	0,0109	-0,0119	0,0182		
	24.3.2003	-0,0065	0,0134	0,0215		
	25.3.2003	0,0312	0,0217	0,0235		
	26.3.2003	-0,0022	0,0238	0,0089		
	29.3.2003	0,0061	0,0246	0,0329		
	30.3.2003	0,0225	0,0821	0,0340		
	31.3.2003	0,0162	0,0069	-0,0052		
		0,0150	0,0202	0,0316		
		0,000283896	6,77426E-05	0,000239463	1	0,0150
		6,77426E-05	0,000509007	0,000335226	1	0,0202
		0,000239463	0,000335226	0,002355251	1	0,0316
		1	1	1	0	0
		0,0150	0,0202	0,0316	0	0
		691,9859711	-1011,73471	319,7487393	2,033498597	-82,71586429
		-1011,73471	1479,231035	-467,4963246	-0,194818396	32,99241425
		319,7487393	-467,4963246	147,7475853	-0,838680201	49,72345003
		2,033498597	-0,194818396	-0,838680201	-0,002088992	0,115304301
		-82,71586429	32,99241425	49,72345003	0,115304301	-7,079969683

2.

	Firma A	Firma B
r_i	14%	18%
σ_i	36%	34%

Rab

0,6

výnos P **0,16** **0,07344**
riziko P **0,313081459**
beta 1 **0,689916294**
beta 2 **0,651587411**

3.

Emise CP	Zadání úlohy			Výpočet	
	r_i	β_i	σ_i	σ_{ϵ_i}	$\beta_i \cdot \sigma_M$
OKD	4,3	0,43	15,6		0
Spolana	17,6	0,73	27,8		0
ČP	19,3	1,13	19,7		0
Komerční banka	6,2	1,48	31,3		0
SHD	12,5	0,26	20,4		0
SPT Telecom	17,5	1,28	11,4		0
ČEZ	4	0,89	22,9		0
$\sigma_M = 8,50\%$					

	0	0	4,3	0,43
0,085	0	1	17,6	0,73
			19,3	1,13
			6,2	1,48
			12,5	0,26
0,0575			17,5	1,28
0,6557			4	0,89

sigma ϵ_i
0,023000098
0,073433798
0,029583398
0,08214336
0,04112759
0,00115856
0,046718078

	0,00172	
výnos P	0,02288	0,091
	0,02895	
	0,0062	
	0,03125	

4.

$$[\rho(C_i C_j)] = \begin{pmatrix} 1 & 0,15 & 0,21 & -0,23 & 0,13 \\ 0,15 & 1 & 0,25 & -0,09 & 0,07 \\ 0,21 & 0,25 & 1 & -0,22 & 0,31 \\ -0,23 & -0,09 & -0,22 & 1 & 0,14 \\ 0,13 & 0,07 & 0,31 & 0,14 & 1 \end{pmatrix} \quad \begin{matrix} C1 \\ C2 \\ C3 \\ C4 \\ C5 \end{matrix} \quad \begin{matrix} Ri \\ 1,09 \\ 0,95 \\ 1,31 \\ 0,85 \\ 2,42 \end{matrix}$$

0,00111556	0,0097194	0,00047724	-0,000127723	5,68288E-05
0,00602176	0,000172544	-0,000329645	6,55836E-05	
0,00015129	-0,00036259	9,34304E-05		
0,00055696	7,46824E-05			
0,00007396				

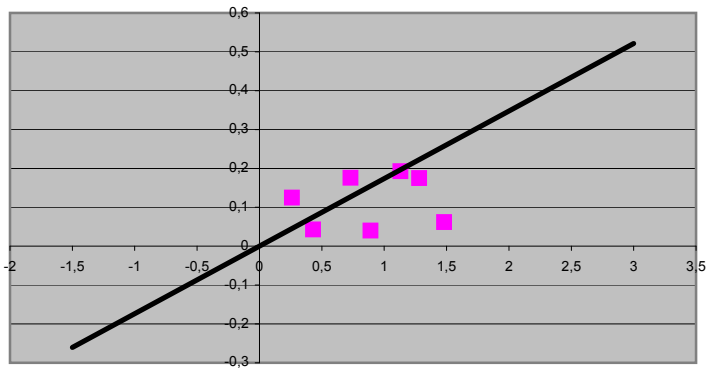
riziko P	0,00791953	0,009604036	0,000241026	-6,21396E-05	5,68288E-05
výnos P	0,133263953	1,274263953			
	0,218				
	0,38				
	0,131				
	0,17				
	0,242				
	1,274263953				

0
0
0
1
0,0001021

0,00010959

X1 2,0250533
X2 -0,19145
X3 -0,833603
lambda 1 -0,002077
lambda 2 0,1145814

8,57



100

0,156	15,6	sigma Ei	0,03655	Bi*sig M	0,043	4,3	0,04
0,278	27,8		0,06205		0,176	17,6	0,13
0,197	19,7		0,09605		0,193	19,3	0,15
0,313	31,3		0,12580		0,062	6,2	0,1
0,204	20,4		0,02210		0,125	12,5	0,25
0,114	11,4		0,10880		0,175	17,5	0,09
0,229	22,9		0,07565		0,04	4	0,24
							1

-0,0041229

Xi	sigma i	1	0,15	0,21	-0,23	0,13
0,2	0,167	0,15	1	0,25	-0,09	0,07
0,4	0,194	0,21	0,25	1	-0,22	0,31
0,1	0,123	-0,23	-0,09	-0,22	1	0,14
0,2	0,118	0,13	0,07	0,31	0,14	1
0,1	0,086					

0,01775928