

Vyřešte portfolio sestavené z těchto cenných papírů, máme-li zadané tyto hodnoty:

5

Cenné papíry $i$	Výnosnost $r_i$ v %	Nadměrná výnosnost $r_i - r_f$	Beta $\beta_i$	Nesystematické riziko $\sigma_{\epsilon_i}^2$ v %	$\frac{r_i - r_f}{\beta_i}$
1	15	10	1	50	10
2	17	12	1.5	40	8
3	12	7	1	20	7
4	17	12	2	10	6
5	11	6	1	40	6
6	11	6	1.5	30	4
7	11	6	2	40	3
8	7	2	0.8	16	2.5
9	7	2	1	20	2
10	5.6	0.6	0.6	6	1
$r_f = 5\%$ $\sigma_M^2 = 10$					

0.2  
0.45  
0.35  
2.4  
0.15  
0.3  
0.3  
0.1  
0.1  
0.06

- 1) Vypočítat  $C_i$  u jednotlivých cenných papírů a určit  $C^*$
- 2) Vypočítat váhy jednotlivých cenných papírů v portfolio, je-li zakázán sell short a je-li povolen
- 3) Vypočítat výnosnost a riziko portfolií

			Ci	C*
0.02	0.2	0.02	1.666667 v portfoliu	
0.05625	0.65	0.07625	3.687943 v portfoliu	
0.05	1	0.12625	4.41989 v portfoliu	
0.4	3.4	0.52625	5.429142 v portfoliu	
0.025	3.55	0.55125	5.451056 v portfoliu	5.451056
0.075	3.85	0.62625	5.301205 mimo portfolio	
0.1	4.15	0.72625	5.022693 mimo portfolio	
0.04	4.25	0.76625	4.906205 mimo portfolio	
0.05	4.35	0.81625	4.747613 mimo portfolio	
0.06	4.41	0.87625	4.517286 mimo portfolio mimo portfolio	

C\* 5.451056

Zi	Xi - váhy	výnosnost		
0.090979	0.234769688	15.31872		0.055117
0.095585	0.246656761	riziko	beta portfolia	0.06084
0.077447	0.199851412	5.160166	1.406637	0.039941
0.109789	0.283308569			0.080264
0.013724	0.035413571		rozptyl systematick nesystematické	0.001254
0.387524	1		26.62731 19.78628 6.84103665 6.84103665	

Zi	Xi - váhy	výnosnost
0.109654	6.154509522	343.935
0.130602	7.330219188	riziko
0.124136	6.967301473	137.9247
0.296543	16.64390945	
0.037068	2.080488681	
-0.02586	-1.451670859	
-0.07586	-4.257994969	
-0.10086	-5.661157025	
-0.12586	-7.06431908	
-0.35173	-19.74128638	
0.017817	1	

Cenné papíry i	Výnosnost $r_i$ v%	Nadměrná výnosnost CP	Beta $\beta_i$	Nesystematické riziko $\sigma_i^2$ v %	$r_i - r_f$ $\beta_i$
1	19	16	1	20	16
3	11	8	0.5	10	16
2	23	20	1.5	30	13.3333
6	9	6	0.5	50	12
4	25	22	2	40	11
5	13	10	1	20	10
7	14	11	1.5	30	7.33333
8	10	7	1	50	7
9	9.5	6.5	1	50	6.5
11	11	8	1.5	30	5.33333
10	13	10	2	20	5
12	8	5	1	20	5
14	7	4	1	20	4
13	10	7	2	40	3.5

$r_f = 5\%$   
 $\sigma_M = 10$

- 1) Vypočítat  $C_i$  u jednotlivých cenných papírů a určit  $C^*$
- 2) Vypočítat váhy jednotlivých cenných papírů v portfoliu, je-li zakázán sell short a je-li povolen
- 3) Vypočítat výnosnost a riziko portfolií



3 10

				Ci
0.8	0.05	0.8	0.05	5.333333 v portfoliu
0.4	0.025	1.2	0.075	6.857143 v portfoliu
1	0.075	2.2	0.15	8.8 v portfoliu
0.06	0.005	2.26	0.155	8.862745 v portfoliu
1.1	0.1	3.36	0.255	9.464789 v portfoliu
0.5	0.05	3.86	0.305	9.530864 v portfoliu
0.55	0.075	4.41	0.38	9.1875 mimo portl
0.14	0.02	4.55	0.4	9.1 mimo portl
0.13	0.02	4.68	0.42	9 mimo portl
0.4	0.075	5.08	0.495	8.537815 mimo portl
1	0.2	6.08	0.695	7.647799 mimo portl
0.25	0.05	6.33	0.745	7.491124 mimo portl
0.2	0.05	6.53	0.795	7.296089 mimo portl
0.35	0.1	6.88	0.895	6.914573 mimo portl mimo portf

C\*

Zi	Xi - váhy	výnosnost		
0.323457	0.337411	17.14938828		
0.323457	0.337411	riziko	beta portfolia	
0.190123	0.198326	3.841851833	0.994205	
0.024691	0.025757			
0.073457	0.076626			
0.023457	0.024469			
0.958642	1		rozptyl	systematicl nesystemat
			14.75983	9.884431 4.875394
				4.875394

Zi	Xi - váhy	výnosnost
0.454271	0.468066	22.62616822
0.454271	0.468066	riziko
0.320938	0.330684	4.496905951
0.050854	0.052399	
0.204271	0.210475	
0.154271	0.158956	
0.020938	0.021574	
0.001709	0.00176	
-0.00829	-0.00854	
-0.07906	-0.08146	
-0.19146	-0.19727	
-0.09573	-0.09864	

-0.14573	-0.15015
-0.17073	-0.17591
0.970528	1

C\*

9.530864

folio

9.530864

0.113846

0.113846

0.039333

0.000663

0.005872

0.000599

tické