

Seminar 8

Example 1

Example 1

The betas of the following four stocks are:

$$\beta_1 = 1,235; \beta_2 = 0,268; \beta_3 = 1,997; \beta_4 = 2,45.$$

Assume that the market is in equilibrium with available risk-free asset of 6 %. $r_m = 14\%$. What will be the expected return of every of these stocks?

Example 2

Assume following rates of returns:

Year	r_M	r_i	r_j	β_i	β_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		

$$r_f = 7\%$$

Calculate the betas, then decide if the stock in every year is „aggressive“ or „defensive“. Thus calculate the beta of every stock for 10 years. Draw a chart...

Example 3

Make estimation for betas and expected returns of each security. Then calculate the optimal portfolio, if short sell is allowed. What will be the return of the portfolio and the risk. After that decide how much of the whole risk is the systematic and unsystematic risk. The risk free asset is 3 % p. a.

Day	A	B	C	D	E	Market Index
1	570	98,4	669,1	53,9	103,5	333,4
2	569,0	98,2	715	53,8	103	338,9
3	563,8	96,6	725	53,2	101,9	346,8
4	575,3	96,5	716	53,9	100	347,8
5	595,1	97	725	55,6	101,6	350,9
6	602,8	98,4	727,5	57	101,2	348,1
7	601,8	99	716,6	54,7	102	349,4
8	601,3	105,4	721,5	55,6	101,6	354,2

9	614,8	116,9	718,6	55,9	101,7	361,1
10	628,1	119,6	717,8	56,5	100,5	372,7
11	629	113,2	729,5	56,4	103,4	371,6
12	618,6	109,5	702,6	54,9	102,3	395,9
13	638	105	750,8	55	102,8	397,6
14	656	104,9	789,7	56,6	99,8	406,1
15	662	105,3	799,1	56,9	101,4	400,7
16	669,4	105,7	805	56	100,9	396,6
17	700,7	108,5	870	56,7	95,3	398,2
18	709	110,3	937,6	57	65,7	400,9
19	713	112,6	948,8	56,8	99,4	399,1
20	708	113,9	951,5	56,5	99,2	401,1