

# Cvičení 1

## Příklad 1.

<b>Kurzy akcií pro hypotetické kurzovní lístky</b>			
<i>Obchodní den na burze</i>	<i>Kurzy akcií jednotlivých firem</i>		
	<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>
1.	100	200	1000
2.	110	210	1050
3.	121	205	1080
4.	95	150	1020
5.	98	210	950

<b>Hypotetický kurzovní lístek</b>			
<i>Obchodní den na burze (v praxi je uveden datum obchodního dne)</i>	<i>Kurzy akcií</i>		
	<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>
1.			
⋮	⋮	⋮	⋮
5.			
<i>Očekávaný jednodenní výnos akcie</i>			
<i>Riziko změny jednodenního výnosu akcie</i>			

<b>Hypotetický kurzovní lístek</b>			
<i>Obchodní den na burze (v praxi je uveden datum obchodního dne)</i>	<i>Kurzy akcií jednotlivých firem</i>		
	<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>
1.			
⋮	⋮	⋮	⋮
5.			
<i>Očekávaný dvoudenní výnos akcie</i>			
<i>Riziko změny dvoudenního výnosu akcie</i>			

### Úloha:

Vypočítejte jednodenní a dvoudenní výnosy jednotlivých akcií a riziko jeho změny

### Příklad 2.

Od tří expertů jsme dostali informace o odhadu tržních cen  $i$ -té akcie v okamžiku realizace portfolia.

Předpokládejme, že tržní cena akcie při tvorbě portfolia byla 100, Kč

#### Odhady jednotlivých expertů:

Odhady 1. experta			Odhady 2. experta			Odhady 3. Experta		
$C_{i1k}$	$r_{i1k}$	v %	$C_{i2k}$	$r_{i2k}$	v %	$C_{i3k}$	$r_{i3k}$	v %
80	10		100	20		120	50	
100	80		120	30		160	50	
180	10		150	50		0	0	

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
$c_{ij}$	$r_{ik} = \frac{c_{ik} - TC_i}{TC_i}$	$p_{i1k}$	$p_{i2k}$	$p_{i3k}$	$\sum_{j=1}^{N_e} p_{ijk}$	$p_{ik} = \frac{1}{N_e} \sum_{j=1}^{N_e} p_{ijk}$
80						
100						
120						
160						
150						
180						

### Příklad 3.

Kurzy vybraných akcií na počátku čtvrtletí

Emise	R o k							
	2001				2002			
	I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.
ČEZ	1010	1055	1100	1031	988	1065	918	1060
Čokoládovny	2650	3000	3848	3228	3638	4205	3979	4731
KB	1505	2030	2190	2325	2250	2443	1700	1796
Most	178	300	325	396	351	370	335	327
Nová huť	281	372	358	494	460	539	443	468
SPT	2645	3125	3400	3330	3400	3425	3475	4100
Škoda	547	800	803	1070	975	952	997	944

Vypočítejte výnosnosti jednotlivých akcií za jednotlivá čtvrtletí, riziko změny výnosnosti a střední hodnotu a riziko změny jejich výnosností za dva roky. Vypočítejte kovarianční a korelační matici.