

E(ri)	Pi	E(ri)*Pi
-0.5	0.05	-0.025
-0.2	0.3	-0.06
-0.1	0.15	-0.015
0.25	0.1	0.025
0.3	0.2	0.06
0.55	0.2	0.11

E(r) 0.095

E(r)	E(ri)	E®-E(ri)	(E(r) - E(ri))^2
0.095	-0.5	0.595	0.354025
0.095	-0.2	0.295	0.087025
0.095	-0.1	0.195	0.038025
0.095	0.25	-0.155	0.024025
0.095	0.3	-0.205	0.042025
0.095	0.55	-0.455	0.207025

sigma(xa)^2
sigma(xa)

Rok	průměrný roční kurz	dividendy	Placená daň
1998	60	5	0
1999	68	5	1
2000	75	5	2
2001	79	5	2
2002	65	5	0
2003	73	5	2
2004	77	5	2
2005	70	5	0

rA 0.050618563

Rok	rA	rA-rt	(rA-rt)^2
1998	0.050919		
1999	0.050919	-0.132414333	0.017533556
2000	0.050919	-0.066728059	0.004452634
2001	0.050919	-0.015747667	0.000247989
2002	0.050919	0.190159506	0.036160638
2003	0.050919	-0.072157923	0.005206766
2004	0.050919	-0.003875521	1.50197E-05
2005	0.050919	0.102867052	0.01058163

sigma^2 0.010599747
sigma 0.102955075

Obdržení příjem	X	W
1.čtvrtletí	100	0
2.čtvrtletí	120	50
3.čtvrtletí	0	0
4.čtvrtletí	230	200

Kurzy		
na začátku roku	3000	5000
na konci roku	3000	5600

Rozhoduje pouze hrubá míra výnosnosti

$$r_B = ((P_1 - P_0) + I) / P_0 \quad 0.15 \quad 0.17$$

rok	výnosová míra - kmenové akcie	výnosové míra p	riziková prémie
1998	32.8	11.2	21.6
1999	-4.8	14.2	-19
2000	21.5	10.5	11
2001	22.5	8.8	13.7
2002	6.8	9-Jan	-2.3
2003	32.2	7.7	24.5
2004	18.5	6	12.5

průměrná riziková prémie 8.857142857

rok	dividendy	nákupní cena	prodejní cena
1990	1	30	32.5
1991	1.2	32.5	35
1992	1.3	35	33
1993	1.6	33	40
1994	1.75	40	45

$$\begin{aligned} r_{90} & 0.116666667 \\ r_{91} & 0.113846154 \\ r_{92} & -0.02 \\ r_{93} & 0.260606061 \\ r_{94} & 0.16875 \end{aligned}$$

průměrná výnosová míra 0.127973776

ra	rn	ra-rn	(ra-rn)^2
0.127974	0.116667	0.011307	0.000127848
0.127974	0.113846	0.014128	0.0001996
0.127974	-0.02	0.147974	0.021896305
0.127974	0.260606	-0.132632	0.017591247
0.127974	0.16875	-0.040776	0.001662682

sigma ^2 0.008295537
sigma 0.091079836 tj. 9,11 %

rok	dividenda	nákupní cena	prodejní cena
1990	2	55	60
1991	2.2	60	63
1992	2.42	63	72

1993	2.66	72	81
1994	2.93	80	88
1995	3.22	88	96

průměrná výnosová míra		0.077897096		
ra	rn	ra-rn	(ra-rn)^2	
	0.077897	0.054545	0.023352	0.000545316
	0.077897	0.02	0.057897	0.003352063
	0.077897	0.117778	-0.039881	0.001590494
	0.077897	0.10638	-0.028483	0.000811281
	0.077897	0.086625	-0.008728	7.6178E-05
	0.077897	0.082045	-0.004148	1.72059E-05

sigma^2 0.001065423
sigma 0.032640818 tj. 3,2 %

Příklady k procvičení

Stav ekonomiky	Pi	Ei	EiPi
Ek. Pokles	0.2	-10	-2
Stagnace	0.75	12	9
Ek.růst	0.05	18	0.9

Er	Ei	Er-Ei	(Er-Ei)^2
	7.9	-10	17.9
	7.9	12	-4.1
	7.9	18	-10.1

sigma^2 81.79
sigma 9.043782395

Možnosti	Míra výnosu	Pravděpodobnost
1	-0.5	0.1
2	-0.1	0.25
3	0.05	0.2
4	0.2	0.25
5	0.3	0.1
6	0.6	0.1

Er 0.075

Er	Ei	Er-Ei	(Er-Ei)^2
	0.075	-0.5	0.575
	0.075	-0.1	0.175
	0.075	0.05	0.025
	0.075	0.2	-0.125
	0.075	0.3	-0.225
	0.075	0.6	-0.525

sigma^2 0.077375
sigma 0.278163621

Příklad 5

Nákup	5000		
Prodej	6000		
dividendy	270	270	270
daň	0.07		

Stav ekonomiky	Pravděpodobnost	P	M
recese	0.3	-0.1	0.1
stagnace	0.4	0.2	0.1
růst	0.3	0.5	0.1

Er

Er	Ei	(Er-Ei)	(Er-Ei)^2
	0.2	-0.1	0.09
	0.2	0.2	0
	0.2	0.5	0.09

sigma^2 **0.054**
sigma **0.232379001**

Rok	D	P0	P1
1986	10	200	220
1987	15	220	210
1988	14	210	240
1989	17	240	220
1990	19	220	230
1991	16	230	260
1992	17	260	250
1993	20	250	240
1994	21	240	270
1995	22	270	300

Rok	ri	ra	ra-ri
1986	0.15	0.117358	-0.032642
1987	0.022727273	0.117358	0.094630727
1988	0.20952381	0.117358	-0.09216581
1989	-0.0125	0.117358	0.129858
1990	0.131818182	0.117358	-0.014460182
1991	0.2	0.117358	-0.082642
1992	0.026923077	0.117358	0.090434923
1993	0.04	0.117358	0.077358
1994	0.2125	0.117358	-0.095142
1995	0.192592593	0.117358	-0.075234593

ra **0.117358493**
sigma^2 **0.007129189**
sigma **0.084434524**

Instrument	prognózovaná výnosová míra	pravděpodobnost	Ei*Pi
Akcie	0.2	0.285	0.057
	0.15	0.2	0.03
	0.1	0.25	0.025

	0.05	0.2
	-0.15	0.1

Er

sigma^2

sigma

0.01

-0.015

0.107

0.010101715

0.100507288

Instrument	prognózovaná výnosová míra	pravděpodobnosť	Ei*Pi
Dluhopis	0.15	0.15	0.0225
	0.12	0.25	0.03
	0.1	0.3	0.03
	0.05	0.2	0.01
	0.02	0.1	0.002

Er

sigma^2

sigma

0.0225

0.03

0.03

0.01

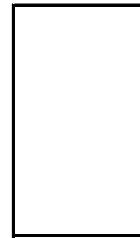
0.002

0.0945

0.00158475

0.039808919



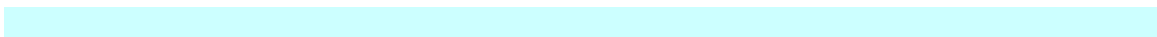


$[E - E(r_i)]^2 \cdot P_i$
0.01770125
0.0261075
0.00570375
0.0024025
0.008405
0.041405

0.101725
0.318943569



Náklady	rt	
0		
1		0.183333333
2		0.117647059
2		0.066666667
2		-0.139240506
3		0.123076923
3		0.054794521
2		-0.051948052





transakcni naklady	
4	
4	
4	

rn
0.054545
0.02
0.117778

4
4
4

0.106389
0.086625
0.082045

Stav ekonomiky	Pi	Ei	EiPi
Ek. Pokles	0.3	-15	-4.5
Stagnace	0.5	14	7
Ek.růst	0.2	25	5

(Er-Ei)^2*Pi	Er	Ei	Er-Ei	(Er-Ei)^2	(Er-Ei)^2*P
64.082	7.5	-15	22.5	506.25	151.875
12.6075	7.5	14	-6.5	42.25	21.125
5.1005	7.5	25	-17.5	306.25	61.25
		sigma^2	234.25		
		sigma	15.30523		

Ei*Pi

-0.05
-0.025
0.01
0.05
0.03
0.06

(Er-Ei)^2*Pi

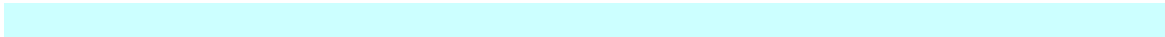
0.0330625
0.00765625
0.000125
0.00390625
0.0050625
0.0275625

čistá výnosová m 0.278


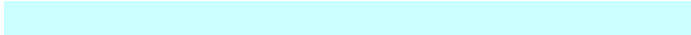
0.107	0.057	0.003249	0.00065
0.107	0.257	0.066049	0.006605

tj. 10 %

Er	Er-Ei	(Er-Ei)^2	(Er-Ei)^2*Pi
0.0945	-0.0555	0.00308	0.000462
0.0945	-0.0255	0.00065	0.000163
0.0945	-0.0055	3.03E-05	9.08E-06
0.0945	0.0445	0.00198	0.000396
0.0945	0.0745	0.00555	0.000555





(ra-ri)^2

0.001325761
0.000986651
0.000556441
0.000660321
0.000712049
0.000622634
0.000404277
0.000768367
0.000680636
0.000237499

