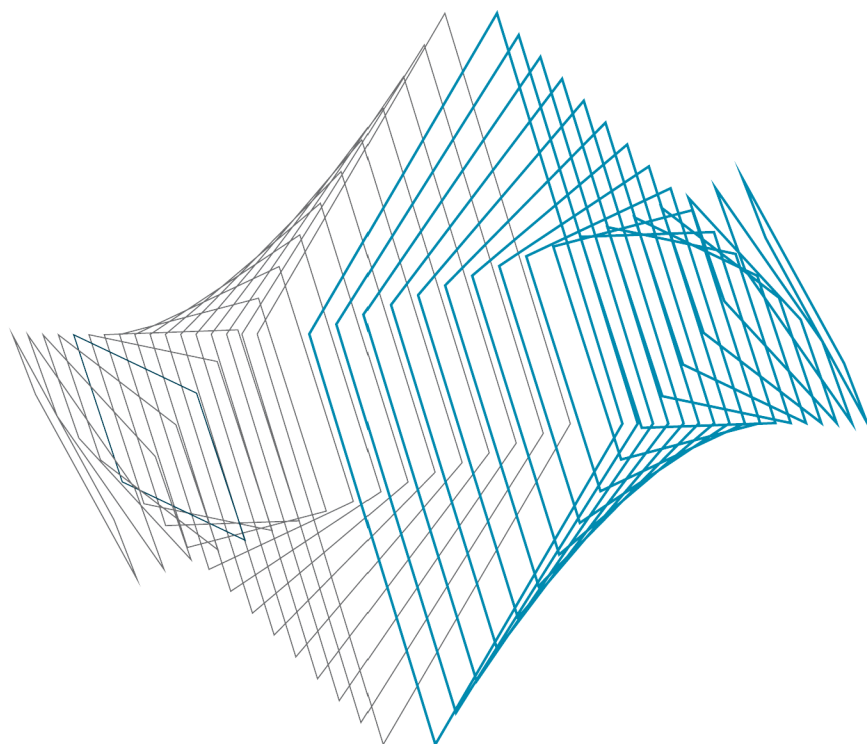


Standardizované vzorce a pomůcky



VYSOKÁ
ŠKOLA
EKONOMIE
A MANAGEMENTU

STANDARDIZOVANÉ VZORCE A POMŮCKY

Obsah:

1 Finance a finanční trhy	3
1.1 Míra výnosu diskontovaného (bez kuponového) dluhopisu	3
1.2 Výnosnost dluhopisu	3
1.3 Současná hodnota dluhopisu	3
1.4 Jednostupňový dividendový diskontní model	3
1.5 Gordonův model	3
2 Mikroekonomie II	4
2.1 Významné formální vztahy	4
2.2 Spotřebitel prodávající a kupující	4
2.3 Spotřebitel nabízející práci	5
2.4 Rozložení spotřeby v čase	6
2.5 Výrobce	7
2.6 Dokonalá konkurence	8
2.7 Monopol	8
2.8 Oligopol	9
2.9 Poptávka po vstupech	9
3 Finanční a pojistná matematika	10
3.1 Úmrtnostní tabulka a tabulka komutačních čísel	10
4 Logika/Logika a logické myšlení	12
5 Matematika pro ekonomy	14
6 Exaktní myšlení/Analýza dat v ekonomii	16
6.1 Popisná statistika	16
6.2 Pravděpodobnost a náhodná veličina	17
6.3 Teorie odhadu	18
6.4 Testování hypotéz	18
6.5 Analýza závislostí	19
6.6 Časové řady	20
6.7 Indexní analýza	20
7 Manažerské rozhodování	21
8 Finanční management/Finanční analýza	23
9 Finanční management/Finanční strategie podniku	25
9.1 Úročitel	26
9.2 Odúročitel	28
9.3 Střadatel	30
9.4 Zásobitel	32
10 Finanční účetnictví/Manažerské účetnictví	34
11 Manažerská ekonomika	34

1 FINANCE A FINANČNÍ TRHY

1.1 MÍRA VÝNOSU DISKONTOVANÉHO (BEZKUPONOVÉHO) DLUHOPISU

Míra výnosu diskontovaného (bez kuponového) dluhopisu se nejjednodušším způsobem vypočítá podle následujícího vzorce:

$$NC = TC \left(1 + \frac{t}{360} \right) r$$

NC - nominální (jmenovitá) hodnota resp. cena dluhopisu (či jiného uvažovaného aktiva), která je na něm uvedena a v průběhu jeho platnosti se nemění

TC - tržní cena (kurz) dluhopisu, je cena, která je dána trhem, takže se může měnit podle druhu trhu i v každém jednotlivém časovém okamžiku na jednom trhu

r - výnosnost, míra výnosu z dluhopisu (výnos ku tržní ceně, až do odvolání nebudeme zde uvažovat kapitálový výnos)

t - počet dní do splatnosti

1.2 VÝNOSNOST DLUHOPISU

$$r = \frac{NC - TC}{TC \frac{t}{360}}$$

1.3 SOUČASNÁ HODNOTA DLUHOPISU

Pro výpočet současné hodnoty dluhopisu s kuponovým listem se používá následující vzorec:

$$PV = \sum_{i=1}^n \frac{KP_i}{(1+r)^i} + \frac{NC}{(1+r)^n}$$

n = počet let do splatnosti dluhopisu

i = rok splatnosti dluhopisu pro i = 1 - n

KP = kuponová platba (splátka), tj. kuponová míra (míra úročení dluhopisu) vynásobená jeho nominální cenou

1.4 JEDNOSTUPŇOVÝ DIVIDENDOVÝ DISKONTNÍ MODEL

Jednostupňový dividendový diskontní model předpokládá, že investor v budoucnosti, v nějakém časovém okamžiku N akcii prodá za kurz P_N :

$$V_0 = \sum_{i=1}^N D_i \left(\frac{1}{1+r} \right)^i + P_N \left(\frac{1}{1+r} \right)^N$$

1.5 GORDONŮV MODEL

Gordonův model vychází z předpokladu, že akcie nebude prodána a že budoucí dividendy porostou konstantním tempem g:

$$V_0 = D_0 \frac{1+g}{r-g} = D_1 \frac{1}{r-g}$$

D_1 = dividendy v následujícím období

2 MIKROEKONOMIE II

2.1 VÝZNAMNÉ FORMÁLNÍ VZTAHY

Rozpočtové omezení

$$\sum_{i=1}^n p_i x_i \leq M, \quad ,$$

$$B: \quad x_2 = -\frac{p_1}{p_2} \cdot x_1 + \frac{M}{p_2},$$

Preference a užitková funkce

$$MRS_{12}(x') = -\frac{\Delta x_1}{\Delta x_2} \Big|_{x \in I(x')}, \quad ,$$

$$MRS_{ji}(x^0) = \frac{MU_i(x^0)}{MU_j(x^0)}$$

$$MU_i(x^0) = \frac{\partial u(x^0)}{\partial x_i}.$$

Výběr

$$1) \quad \frac{MU_1(x^*)}{p_1} = \frac{MU_2(x^*)}{p_2} = \dots = \frac{MU_n(x^*)}{p_n} = MU_M \text{ pro } x_i^* > 0 \quad i = 1, 2, \dots, n$$

$$\frac{MU_j(x^*)}{p_j} \leq MU_M \text{ pro } x_j^* = 0$$

$$2) \quad \sum_{i=1}^n p_i x_i^* = M$$

Poptávky

$$MPC_i \square \frac{\Delta x_i^*}{\Delta M}, \quad APC_i = \frac{x_i^*}{M}, \quad e_M^i = \frac{\% \Delta x_i^*}{\% \Delta M} = \frac{\frac{\Delta x_i^*}{x_i^*}}{\frac{\Delta M}{M}} = \frac{\frac{\Delta x_i^*}{\Delta M}}{\frac{x_i^*}{M}} = \frac{MPC_i}{APC_i}$$

$$e_{p_i}^i = \frac{\% \Delta x_i^*}{\% \Delta p_i} = \frac{\frac{\Delta x_i^*}{x_i^*}}{\frac{\Delta p_i}{p_i}} = \frac{\frac{\Delta x_i^*}{\Delta p_i}}{\frac{x_i^*}{p_i}} = \frac{\frac{\Delta D_i(p, M)}{\Delta p_i}}{\frac{D_i(p, M)}{p_i}}$$

$$\Delta p_i \frac{\Delta x_i^*}{\Delta p_i} = \Delta p_i \cdot \underbrace{\frac{\Delta x_i^*}{\Delta p_i} \Big|_{\Delta M_{real}=0}}_{<0} + \Delta p_i \cdot \underbrace{\frac{\Delta M_{real}}{\Delta p_i}}_{<0} \cdot \frac{\Delta D_i(p, M)}{\Delta M}$$

2.2 SPOTŘEBITEL PRODÁVAJÍCÍ A KUPUJÍCÍ

$$\sum_{i=1}^n p_i x_i \leq \sum_{i=1}^n p_i \bar{x}_i = W(\bar{x}),$$

$$x_2 = \frac{\overbrace{p_1 \bar{x}_1 + p_2 \bar{x}_2}^{=W(\bar{x}_1, \bar{x}_2)}}{p_2} - \frac{p_1}{p_2} x_1$$

$$1) \frac{MU_i(x^*)}{p_i} = MU_M \quad i = 1, 2, \dots, n$$

$$2) \sum_{i=1}^n p_i x_i^* = \underbrace{\sum_{i=1}^n p_i \bar{x}_i}_{=W(\bar{x})}$$

$$\hat{D}_i(p, \bar{x}) = \hat{x}_i^* = x_i^* - \bar{x}_i > 0$$

$$\Delta p_i \frac{\Delta x_i^*}{\Delta p_i} = \Delta p_i \cdot \underbrace{\frac{\Delta x_i^*}{\Delta p_i} \Big|_{\Delta M_{real}=0}}_{<0} + \Delta p_i \cdot \underbrace{\frac{\Delta M_{real}}{\Delta p_i}}_{\substack{>0 \text{ pro } x_i^* < \bar{x}_i \\ <0 \text{ pro } x_i^* > \bar{x}_i}} \cdot \frac{\Delta D_i(p, M)}{\Delta M}$$

2.3 SPOTŘEBITEL NABÍZEJÍCÍ PRÁCI

$$P_C \cdot C + w \cdot R \leq P_C \cdot \bar{C} + w \cdot \bar{R} \quad C \geq 0, \quad 0 \leq R \leq \bar{R}$$

$$C \leq \frac{P_C \cdot \bar{C} + w \cdot \bar{R}}{P_C} - \frac{w}{P_C} \cdot R \quad C \geq 0, \quad 0 \leq R \leq \bar{R}$$

$$1) P_C \cdot C^* + w \cdot R^* = P_C \cdot \bar{C} + w \cdot \bar{R} \quad C^* \geq 0, \quad 0 \leq R^* \leq \bar{R}$$

$$2) \text{ pro } \hat{R} = R^* - \bar{R} < 0 \text{ platí:}$$

$$MRS_{CR}(R^*, C^*) = \frac{MU_R(R^*, C^*)}{MU_C(R^*, C^*)} = \frac{w}{p_C},$$

$$\text{pro } \hat{R} = R^* - \bar{R} = 0 \text{ platí:}$$

$$MRS_{CR}(R^*, C^*) = \frac{MU_R(R^*, C^*)}{MU_C(R^*, C^*)} \geq \frac{w}{p_C}$$

$$\Delta \frac{p_c}{w} \cdot \frac{\Delta C^*}{\frac{w}{p_c}} = \Delta \frac{p_c}{w} \cdot \frac{\Delta C^*}{\frac{w}{p_c}} \cdot \frac{\Delta \frac{p_c}{w}}{\frac{w}{p_c}}$$

$\begin{matrix} >0 & & <0 & & <0 \end{matrix}$

$$\Delta \frac{w}{p_c} \cdot \frac{\Delta R^*}{\Delta \frac{w}{p_c}} = \underbrace{\Delta \frac{w}{p_c} \cdot \frac{\Delta R^*}{\Delta \frac{w}{p_c}}}_{\Delta M_{real}=0, <0} + \underbrace{\Delta \frac{w}{p_c} \cdot \frac{\Delta M_{real}}{\Delta \frac{w}{p_c}} \cdot \frac{\Delta C^*}{\Delta M}}_{=0 \text{ pro } R^* = \bar{R}, >0 \text{ pro } R^* < \bar{R}}$$

2.4 ROZLOŽENÍ SPOTŘEBY V ČASE

$$(1+r)C_1+C_2\leq (1+r)\bar{C}_1+\bar{C}_2 \quad C_1\geq 0, C_2\geq 0.$$

$$\mathbf{C}_1 + \frac{C_2}{1+r} \leq \bar{\mathbf{C}}_1 + \frac{\bar{C}_2}{1+r} \quad \mathbf{C}_1 \geq 0, \mathbf{C}_2 \geq 0.$$

$$C_2 = [\bar{C}_2 + (1+r)\bar{C}_1] - (1+r)C_1.$$

$$\pi = \frac{\Delta p}{p_1} = \frac{p_2 - p_1}{p_1}.$$

$$\frac{p_2}{p_1} = \frac{p_2 - p_1}{p_1} + \frac{p_1}{p_1} = \pi + 1$$

$$\frac{1+r}{\frac{p_2}{p_1}} C_1 + C_2 \leq \frac{1+r}{\frac{p_2}{p_1}} \bar{C}_1 + \bar{C}_2$$

$$\frac{1+r}{1+\pi}C_1 + C_2 \leq \frac{1+r}{1+\pi}\bar{C}_1 + \bar{C}_2$$

$$1 + \rho = \frac{1 + r}{1 + \pi}, \quad \rho = \frac{r - \pi}{1 + \pi}$$

$$TP(C) = MRS_{21}(C) - 1$$

$$1) MRS_{21}(C^*) = 1 + TP(C^*) = 1 + r \quad \Rightarrow TP(C^*) = r,$$

$$2) (1+r)C_1^* + C_2^* = (1+r)\bar{C}_1 + \bar{C}_2 \quad \text{nebo ekvivalentně:}$$

$$C_1^* + \left(\frac{1}{1+r}\right)C_2^* = \bar{C}_1 + \left(\frac{1}{1+r}\right)\bar{C}_2.$$

$$\Delta r \cdot \frac{\Delta C_1^*}{\Delta r} = \Delta r \cdot \underbrace{\frac{\Delta(r+1)}{\Delta r}}_{=1} \cdot \frac{\Delta C_1^*}{\Delta(r+1)} = \Delta r \cdot \underbrace{\frac{\Delta(r+1)}{\Delta r}}_{=1} \cdot \underbrace{\frac{\Delta C_1^*}{\Delta(r+1)}}_{<0} \Big|_{du(C^*)=0} + \Delta r \cdot \underbrace{\frac{\Delta(r+1)}{\Delta r}}_{=1} \cdot (\bar{C}_1 - C_1) \cdot \underbrace{\frac{\Delta C_1}{\Delta PV(\bar{C})}}_{>0} \Big|_{\Delta r=0}$$

$$\Delta r \cdot \frac{\Delta C_2^*}{\Delta r} = \Delta r \cdot \underbrace{\frac{\Delta \frac{1}{r+1}}{\Delta r}}_{<0} \cdot \frac{\Delta C_2^*}{\Delta \frac{1}{r+1}} = \Delta r \cdot \underbrace{\frac{\Delta \frac{1}{r+1}}{\Delta r}}_{<0} \cdot \underbrace{\frac{\Delta C_2^*}{\Delta \frac{1}{r+1}}}_{<0} \Big|_{du(C^*)=0} + \Delta r \cdot \underbrace{\frac{\Delta \frac{1}{r+1}}{\Delta r}}_{<0} \cdot (\bar{C}_2 - C_2) \cdot \underbrace{\frac{\Delta C_2}{\Delta PV(\bar{C})}}_{>0} \Big|_{\Delta r=0}$$

Nejistota:

$$EU = \sum_{i=1}^n \pi_i u(w_i)$$

$$EV = \sum_{i=1}^n \pi_i w_i$$

2.5 VÝROBCE

$$y^{\max} = f(l, k)$$

$$MP_l(l, k) = \frac{\partial f(l, k)}{\partial l}, MP_k(l, k) = \frac{\partial f(l, k)}{\partial k}$$

$$AP_l(l, k) = \frac{f(l, k)}{l}, AP_k(l, k) = \frac{f(l, k)}{k}$$

Krátké období:

$$y^0 = f(l^*, \bar{k})$$

$$STC = w_l \cdot l^* + w_k \cdot \bar{k}$$

$$SAC = STC/y$$

$$VC = \frac{w_l \cdot l^*}{y}, FC = \frac{w_k \cdot \bar{k}}{y}, AVC = VC/y, AFC = FC/y$$

$$SMC = \frac{\partial STC}{\partial y} = \frac{w_l}{MP_l(l^*, \bar{k})}$$

Dlouhé období:

$$y^0 = f(l^*, k^*)$$

$$MRTS_{kl}(l^*, k^*) = \frac{MP_l(l^*, k^*)}{MP_k(l^*, k^*)} = \frac{w_l}{w_k}$$

$$LTC = w_l \cdot l^* + w_k \cdot k^*$$

$$LAC = LTC/y$$

$$VC = \frac{w_l \cdot l^*}{y}, FC = \frac{w_k \cdot \bar{k}}{y}, AVC = VC/y, AFC = FC/y$$

$$LMC = \frac{\partial LTC}{\partial y} = \frac{w_l}{MP_l(l^*, k^*)} = \frac{w_k}{MP_k(l^*, k^*)} \quad \text{pro } l^*, k^* > 0$$

2.6 DOKONALÁ KONKURENCE

$$\Pi(y) = py - TC(y)$$

$$\frac{\partial \Pi(y^*)}{\partial y} = p - SMC(y^*), \quad \frac{\partial SMC(y^*)}{\partial y} > 0$$

$$SMC(y^*) > AVC(y^*)$$

$$\frac{\partial \Pi(y^*)}{\partial y} = p - LMC(y^*), \quad \frac{\partial LMC(y^*)}{\partial y} > 0$$

$$LMC(y^*) = AVC(y^*)$$

2.7 MONOPOL

$$\Pi(Q) = p(Q)Q - TC(Q)$$

$$\frac{\partial \Pi(Q^M)}{\partial Q} = \underbrace{p(Q^M) + \frac{\partial p(Q^M)}{\partial Q} Q^M}_{MR(Q^M)} - MC(Q^M), \quad \frac{\partial MC(Q^M)}{\partial Q} > \frac{\partial MR(Q^M)}{\partial Q}$$

$$MR(Q^M) = P \left(1 + \frac{1}{e} \right)$$

Cenová diskriminace III.stupně:

$$\frac{\partial \Pi(Q_1^M, Q_2^M)}{\partial Q_1} = \underbrace{p_1(Q_1^M) + \frac{\partial p_1(Q_1^M)}{\partial Q_1} Q_1^M}_{MR_1(Q_1^M)} - MC(Q_1^M + Q_2^M), \quad \frac{\partial MC(Q_1^M + Q_2^M)}{\partial Q_1} > \frac{\partial MR_1(Q_1^M)}{\partial Q_1}$$

$$\frac{\partial \Pi(Q_1^M, Q_2^M)}{\partial Q_2} = \underbrace{p_2(Q_2^M) + \frac{\partial p_2(Q_2^M)}{\partial Q_2} Q_2^M}_{MR_2(Q_2^M)} - MC(Q_1^M + Q_2^M), \quad \frac{\partial MC(Q_1^M + Q_2^M)}{\partial Q_2} > \frac{\partial MR_2(Q_2^M)}{\partial Q_2}$$

$$MR_1(Q_1^M) = P_1 \left(1 + \frac{1}{e_1} \right) = P_2 \left(1 + \frac{1}{e_2} \right) = MR_2(Q_2^M)$$

2.8 OLIGOPOL

Cournotova rovnováha:

$$\frac{\partial \Pi_1(Q_1^C, Q_2^C)}{\partial Q_1} = \underbrace{p(Q_1^C + Q_2^C) + \frac{\partial p(Q_1^C + Q_2^C)}{\partial Q_1} Q_1^C}_{MR_1(Q_1^C + Q_2^C)} - MC_1(Q_1^C), \quad \frac{\partial MC_1(Q_1^C)}{\partial Q_1} > \frac{\partial MR_1(Q_1^C + Q_2^C)}{\partial Q_1}$$

$$\frac{\partial \Pi_2(Q_1^C, Q_2^C)}{\partial Q_2} = \underbrace{p(Q_1^C + Q_2^C) + \frac{\partial p(Q_1^C + Q_2^C)}{\partial Q_2} Q_2^C}_{MR_2(Q_2^C + Q_1^C)} - MC_2(Q_2^C), \quad \frac{\partial MC_2(Q_2^C)}{\partial Q_2} > \frac{\partial MR_2(Q_1^C + Q_2^C)}{\partial Q_2} \quad \text{Stackelb}$$

ergova rovnováha:

$$\frac{\partial \Pi_l(Q_l^S, Q_f^S(Q_l^S))}{\partial Q_l} = \underbrace{p(Q_l^S + Q_f^S(Q_l^S)) + \frac{\partial p(Q_l^S + Q_f^S(Q_l^S))}{\partial Q_l} Q_l^S}_{MR_l(Q_l^S + Q_f^S(Q_l^S))} - MC_l(Q_l^S),$$

$$\frac{\partial MC_l(Q_l^S)}{\partial Q_l} > \frac{\partial MR_l(Q_l^S + Q_f^S(Q_l^S))}{\partial Q_l}$$

$$\frac{\partial \Pi_f(Q_l^C, Q_f^C)}{\partial Q_f} = \underbrace{p(Q_l^S + Q_f^S) + \frac{\partial p(Q_l^S + Q_f^S)}{\partial Q_f} Q_f^C}_{MR_f(Q_l^S + Q_f^S)} - MC_f(Q_f^S), \quad \frac{\partial MC_f(Q_f^S)}{\partial Q_f} > \frac{\partial MR_f(Q_l^S + Q_f^S)}{\partial Q_f}$$

2.9 POPTÁVKA PO VSTUPECH

za DK: $p \cdot MP_i(k, l) = w_i \quad i = l, k$

za monopolu: $MR(Q^M) \cdot MP_i(k, l) = P \left(1 + \frac{1}{e} \right) \cdot MP_i(k, l) = w_i \quad i = l, k$

Veřejné statky: $\sum_{i=1}^n p_i(y) = MC(y)$

3 FINANČNÍ A POJISTNÁ MATEMATIKA

3.1 ÚMRTNOSTNÍ TABULKA A TABULKA KOMUTAČNÍCH ČÍSEL (ČR 2003 – Muži)

úročitel: **1,04** (pojistně-technická úroková míra 4%)

věk	$\hat{q}_x$	$\hat{p}_x$	$\hat{l}_x$	$\hat{d}_x$	D_x	N_x	C_x	M_x	věk
15	0,000389	0,999611	100 000	39	55 526,5	1 265 556,9	20,8	6 851,2	15
16	0,000482	0,999518	99 961	48	53 370,0	1 210 030,5	24,7	6 830,4	16
17	0,000585	0,999415	99 913	58	51 292,6	1 156 660,5	28,9	6 805,6	17
18	0,000689	0,999311	99 854	69	49 290,9	1 105 367,9	32,6	6 776,8	18
19	0,000788	0,999212	99 786	79	47 362,5	1 056 076,9	35,9	6 744,1	19
20	0,000875	0,999125	99 707	87	45 505,0	1 008 714,4	38,3	6 708,3	20
21	0,000944	0,999056	99 620	94	43 716,5	963 209,5	39,7	6 670,0	21
22	0,000993	0,999007	99 526	99	41 995,4	919 493,0	40,1	6 630,3	22
23	0,001021	0,998979	99 427	102	40 340,1	877 497,6	39,6	6 590,2	23
24	0,001031	0,998969	99 325	102	38 748,9	837 157,5	38,4	6 550,6	24
25	0,001030	0,998970	99 223	102	37 220,2	798 408,6	36,9	6 512,1	25
26	0,001027	0,998973	99 121	102	35 751,8	761 188,4	35,3	6 475,3	26
27	0,001030	0,998970	99 019	102	34 341,4	725 436,7	34,0	6 440,0	27
28	0,001051	0,998949	98 917	104	32 986,5	691 095,3	33,3	6 405,9	28
29	0,001084	0,998916	98 813	107	31 684,5	658 108,8	33,0	6 372,6	29
30	0,001134	0,998866	98 706	112	30 432,8	626 424,3	33,2	6 339,6	30
31	0,001196	0,998804	98 594	118	29 229,1	595 991,5	33,6	6 306,4	31
32	0,001269	0,998731	98 476	125	28 071,3	566 762,3	34,3	6 272,8	32
33	0,001349	0,998651	98 351	133	26 957,4	538 691,0	35,0	6 238,5	33
34	0,001446	0,998554	98 218	142	25 885,6	511 733,6	36,0	6 203,5	34
35	0,001553	0,998447	98 076	152	24 854,0	485 848,0	37,1	6 167,6	35
36	0,001679	0,998321	97 924	164	23 861,0	460 994,0	38,5	6 130,4	36
37	0,001825	0,998175	97 759	178	22 904,7	437 133,0	40,2	6 091,9	37
38	0,001991	0,998009	97 581	194	21 983,6	414 228,3	42,1	6 051,7	38
39	0,002172	0,997828	97 387	212	21 096,0	392 244,7	44,1	6 009,6	39
40	0,002376	0,997624	97 175	231	20 240,5	371 148,7	46,2	5 965,6	40
41	0,002611	0,997389	96 944	253	19 415,8	350 908,2	48,7	5 919,3	41
42	0,002887	0,997113	96 691	279	18 620,3	331 492,4	51,7	5 870,6	42
43	0,003222	0,996778	96 412	311	17 852,4	312 872,1	55,3	5 818,9	43
44	0,003621	0,996379	96 101	348	17 110,5	295 019,7	59,6	5 763,6	44
45	0,004087	0,995913	95 753	391	16 392,8	277 909,2	64,4	5 704,0	45
46	0,004601	0,995399	95 362	439	15 697,9	261 516,4	69,4	5 639,6	46
47	0,005166	0,994834	94 923	490	15 024,7	245 818,5	74,6	5 570,1	47
48	0,005770	0,994230	94 433	545	14 372,2	230 793,8	79,7	5 495,5	48
49	0,006436	0,993564	93 888	604	13 739,7	216 421,6	85,0	5 415,8	49
50	0,007165	0,992835	93 284	668	13 126,2	202 681,9	90,4	5 330,7	50
51	0,007964	0,992036	92 615	738	12 530,9	189 555,7	96,0	5 240,3	51
52	0,008813	0,991187	91 878	810	11 953,0	177 024,8	101,3	5 144,3	52
53	0,009724	0,990276	91 068	886	11 392,0	165 071,8	106,5	5 043,1	53
54	0,010688	0,989312	90 183	964	10 847,3	153 679,8	111,5	4 936,5	54
55	0,011725	0,988275	89 219	1 046	10 318,6	142 832,5	116,3	4 825,1	55
56	0,012846	0,987154	88 173	1 133	9 805,4	132 513,9	121,1	4 708,7	56
57	0,014074	0,985926	87 040	1 225	9 307,2	122 708,5	126,0	4 587,6	57
58	0,015379	0,984621	85 815	1 320	8 823,3	113 401,3	130,5	4 461,7	58
59	0,016724	0,983276	84 495	1 413	8 353,4	104 578,0	134,3	4 331,2	59
60	0,018110	0,981890	83 082	1 505	7 897,8	96 224,6	137,5	4 196,9	60
61	0,019562	0,980438	81 578	1 596	7 456,5	88 326,8	140,3	4 059,3	61
62	0,021106	0,978894	79 982	1 688	7 029,5	80 870,2	142,7	3 919,1	62
63	0,022819	0,977181	78 294	1 787	6 616,5	73 840,7	145,2	3 776,4	63
64	0,024796	0,975204	76 507	1 897	6 216,8	67 224,3	148,2	3 631,3	64
65	0,027040	0,972960	74 610	2 017	5 829,5	61 007,5	151,6	3 483,0	65
66	0,029534	0,970466	72 593	2 144	5 453,7	55 178,0	154,9	3 331,5	66
67	0,032246	0,967754	70 449	2 272	5 089,1	49 724,3	157,8	3 176,6	67
68	0,035141	0,964859	68 177	2 396	4 735,5	44 635,2	160,0	3 018,8	68

věk	$\hat{q}_x$	$\hat{p}_x$	$\hat{l}_x$	$\hat{d}_x$	D_x	N_x	C_x	M_x	věk
69	0,038147	0,961853	65 781	2 509	4 393,4	39 899,7	161,1	2 858,8	69
70	0,041353	0,958647	63 272	2 616	4 063,3	35 506,3	161,6	2 697,6	70
71	0,044855	0,955145	60 655	2 721	3 745,4	31 443,0	161,5	2 536,1	71
72	0,048775	0,951225	57 935	2 826	3 439,8	27 697,6	161,3	2 374,5	72
73	0,053218	0,946782	55 109	2 933	3 146,2	24 257,7	161,0	2 213,2	73
74	0,058326	0,941674	52 176	3 043	2 864,2	21 111,5	160,6	2 052,2	74
75	0,064070	0,935930	49 133	3 148	2 593,4	18 247,3	159,8	1 891,6	75
76	0,070442	0,929558	45 985	3 239	2 333,9	15 653,9	158,1	1 731,8	76
77	0,077436	0,922564	42 746	3 310	2 086,0	13 320,0	155,3	1 573,7	77
78	0,085100	0,914900	39 436	3 356	1 850,5	11 234,0	151,4	1 418,4	78
79	0,093471	0,906529	36 080	3 372	1 627,9	9 383,5	146,3	1 267,0	79
80	0,102664	0,897336	32 707	3 358	1 419,0	7 755,6	140,1	1 120,7	80
81	0,112778	0,887222	29 349	3 310	1 224,3	6 336,6	132,8	980,6	81
82	0,123910	0,876090	26 039	3 227	1 044,5	5 112,3	124,4	847,8	82
83	0,136133	0,863867	22 813	3 106	879,9	4 067,8	115,2	723,4	83
84	0,149522	0,850478	19 707	2 947	730,8	3 187,9	105,1	608,2	84
85	0,164156	0,835844	16 761	2 751	597,7	2 457,1	94,3	503,2	85
86	0,180122	0,819878	14 009	2 523	480,3	1 859,4	83,2	408,8	86
87	0,197504	0,802496	11 486	2 269	378,7	1 379,1	71,9	325,6	87
88	0,216383	0,783617	9 217	1 994	292,2	1 000,4	60,8	253,7	88
89	0,236835	0,763165	7 223	1 711	220,2	708,2	50,1	192,9	89
90	0,258925	0,741075	5 512	1 427	161,6	488,1	40,2	142,8	90
91	0,282709	0,717291	4 085	1 155	115,1	326,5	31,3	102,6	91
92	0,308225	0,691775	2 930	903	79,4	211,4	23,5	71,3	92
93	0,335491	0,664509	2 027	680	52,8	132,0	17,0	47,7	93
94	0,364498	0,635502	1 347	491	33,7	79,2	11,8	30,7	94
95	0,395209	0,604791	856	338	20,6	45,4	7,8	18,9	95
96	0,427549	0,572451	518	221	12,0	24,8	4,9	11,0	96
97	0,461401	0,538599	296	137	6,6	12,8	2,9	6,1	97
98	0,496604	0,503396	160	79	3,4	6,2	1,6	3,2	98
99	0,545549	0,454451	80	44	1,7	2,8	0,9	1,5	99
100	0,568907	0,431093	37	21	0,7	1,1	0,4	0,7	100
101	0,607427	0,392573	16	10	0,3	0,4	0,2	0,3	101
102	0,646236	0,353764	6	4	0,1	0,1	0,1	0,1	102
103	1,000000	0,000000	2	2	0,0	0,0	0,0	0,0	103

4 LOGIKA/LOGIKA A LOGICKÉ MYŠLENÍ

α	$\neg\alpha$
0	1
1	0

α	β	$\alpha \wedge \beta$	$\alpha \vee \beta$	$\alpha \Rightarrow \beta$	$\alpha \Leftrightarrow \beta$
0	0	0	0	1	1
0	1	0	1	1	0
1	0	0	1	0	0
1	1	1	1	1	1

α	β	$\alpha \oplus \beta$	$\alpha \mid \beta$	$\alpha \downarrow \beta$
0	0	0	1	1
0	1	1	1	0
1	0	1	1	0
1	1	0	0	0

Negace logických spojek

$$\begin{aligned}\neg(\neg\alpha) &\equiv \alpha \\ \neg(\alpha \vee \beta) &\equiv \neg\alpha \wedge \neg\beta \\ \neg(\alpha \wedge \beta) &\equiv \neg\alpha \vee \neg\beta \\ \neg(\alpha \Rightarrow \beta) &\equiv \alpha \wedge \neg\beta \\ \neg(\alpha \Leftrightarrow \beta) &\equiv \alpha \Leftrightarrow \neg\beta\end{aligned}$$

$$\neg \forall_{x \in M} (\alpha(x)) \equiv \exists_{x \in M} \neg(\alpha(x))$$

$$\neg \exists_{x \in M} (\alpha(x)) \equiv \forall_{x \in M} \neg(\alpha(x))$$

Je-li a reálné číslo, potom $(a)' = 0$ (tj. derivace konstantní funkce je konstanta 0);

pro $x \in (-\infty, \infty)$ je $(x)' = 1$ (tj. derivace identické funkce je konstanta 1);

$(x^n)' = n \cdot x^{n-1}$ buď pro $n \in \mathbb{N} \wedge x \in (-\infty, \infty)$, nebo $n \in \mathbb{R} - \{0\} \wedge x \in (0, \infty)$;

pro $x \in (-\infty, \infty)$ je $(e^x)' = e^x$;

pro $x \in (-\infty, \infty)$ je $(a^x)' = a^x \cdot \ln a$, kde a je kladné reálné číslo;

pro $x \in (0, \infty)$ je $(\ln x)' = \frac{1}{x}$;

pro $x \in (0, \infty)$ je $(\log_a x)' = \frac{1}{x \ln a}$, kde $a \in (0, 1) \cup (1, \infty)$;

pro $x \in (0, \infty)$ je $(\sqrt{x})' = \frac{1}{2\sqrt{x}}$;

pro $x \in (-\infty, \infty)$ je $(\sin(x))' = \cos(x)$;

pro $x \in (-\infty, \infty)$ je $(\cos(x))' = -\sin(x)$;

pro $x \neq \frac{\pi}{2} + k \cdot \pi$, kde $k \in \mathbb{Z}$, je $(\operatorname{tg}(x))' = \frac{1}{\cos^2(x)}$;

pro $x \neq k \cdot \pi$, kde $k \in \mathbb{Z}$, je $(\operatorname{cotg}(x))' = -\frac{1}{\sin^2(x)}$.

Jsou-li $f(x)$ a $g(x)$ funkce a k reálné číslo, potom

$$(f(x) + k)' = f'(x) \text{ a } (f(x) - k)' = f'(x),$$

$$(f(x) + g(x))' = f'(x) + g'(x),$$

$$(f(x) - g(x))' = f'(x) - g'(x),$$

$$(k \cdot f(x))' = k \cdot f'(x),$$

$$\left(\frac{f(x)}{k}\right)' = \frac{f'(x)}{k},$$

$$(f(x) \cdot g(x))' = f'(x) \cdot g(x) + f(x) \cdot g'(x),$$

$$\left(\frac{f(x)}{g(x)}\right)' = \frac{f'(x) \cdot g(x) - f(x) \cdot g'(x)}{g^2(x)},$$

pokud existují pravé strany.

5 MATEMATIKA PRO EKONOMY

Je-li a reálné číslo, potom $(a)' = 0$ (tj. derivace konstantní funkce je konstanta 0);

pro $x \in (-\infty, \infty)$ je $(x)' = 1$ (tj. derivace identické funkce je konstanta 1);

$(x^n)' = n \cdot x^{n-1}$ buď pro $n \in \mathbb{N} \wedge x \in (-\infty, \infty)$, nebo $n \in \mathbb{R} - \{0\} \wedge x \in (0, \infty)$;

pro $x \in (-\infty, \infty)$ je $(e^x)' = e^x$;

pro $x \in (-\infty, \infty)$ je $(a^x)' = a^x \cdot \ln a$, kde a je kladné reálné číslo;

pro $x \in (0, \infty)$ je $(\ln x)' = \frac{1}{x}$;

pro $x \in (0, \infty)$ je $(\log_a x)' = \frac{1}{x \ln a}$, kde $a \in (0, 1) \cup (1, \infty)$;

pro $x \in (0, \infty)$ je $(\sqrt{x})' = \frac{1}{2\sqrt{x}}$;

pro $x \in (-\infty, \infty)$ je $(\sin(x))' = \cos(x)$;

pro $x \in (-\infty, \infty)$ je $(\cos(x))' = -\sin(x)$;

pro $x \neq \frac{\pi}{2} + k \cdot \pi$, kde $k \in \mathbb{Z}$, je $(\operatorname{tg}(x))' = \frac{1}{\cos^2(x)}$;

pro $x \neq k \cdot \pi$, kde $k \in \mathbb{Z}$, je $(\operatorname{cotg}(x))' = -\frac{1}{\sin^2(x)}$.

Jsou-li $f(x)$ a $g(x)$ funkce a k reálné číslo, potom

$$(f(x) + k)' = f'(x) \text{ a } (f(x) - k)' = f'(x),$$

$$(k \cdot f(x))' = k \cdot f'(x),$$

$$(f(x) + g(x))' = f'(x) + g'(x),$$

$$(f(x) - g(x))' = f'(x) - g'(x),$$

$$\left(\frac{f(x)}{k}\right)' = \frac{f'(x)}{k},$$

$$(f(x) \cdot g(x))' = f'(x) \cdot g(x) + f(x) \cdot g'(x),$$

$$\left(\frac{f(x)}{g(x)}\right)' = \frac{f'(x) \cdot g(x) - f(x) \cdot g'(x)}{g^2(x)},$$

pokud existují pravé strany.

Jestliže $h(y)$ a $g(x)$ jsou funkce, potom $(h(g(x)))' = h'(y) \cdot g'(x) = h'(g(x)) \cdot g'(x)$, pokud existuje pravá strana

Je-li a reálné číslo, potom $\int a dx = a \cdot x + C$ v každém intervalu $I \subset (-\infty, \infty)$,

$\int x^n dx = \frac{x^{n+1}}{n+1} + C$ buď $n \in \mathbb{N}$ a v každém intervalu $I \subset (-\infty, \infty)$, nebo $n \in \mathbb{R} - \{-1\}$ a v každém intervalu $I \subset (0, \infty)$,

$\int \frac{1}{x} dx = \ln|x| + C$ v každém intervalu $I \subset (-\infty, 0) \cup (0, \infty)$,

$\int e^x dx = e^x + C$ v každém intervalu $I \subset (-\infty, \infty)$,

je-li $a \in (0, 1) \cup (1, \infty)$, potom $\int a^x dx = \frac{a^x}{\ln a} + C$ v každém intervalu $I \subset (-\infty, \infty)$,

$$\int \sin(x) dx = -\cos(x) + C \text{ v každém intervalu } I \subset (-\infty, \infty),$$

$$\int \cos(x) dx = \sin(x) + C \text{ v každém intervalu } I \subset (-\infty, \infty),$$

$$\int \frac{1}{\sin^2(x)} dx = -\cot g(x) + C \text{ v každém intervalu, který neobsahuje reálná čísla tvaru } k \cdot \pi,$$

kde $k \in \mathbb{Z}$,

$$\int \frac{1}{\cos^2(x)} dx = \operatorname{tg}(x) + C \text{ v každém intervalu, který neobsahuje reálná čísla tvaru } \frac{\pi}{2} + k \cdot \pi,$$

kde $k \in \mathbb{Z}$,

$$\int \frac{1}{\sqrt{x}} dx = 2 \cdot \sqrt{x} + C \text{ v každém intervalu } I \subset (0, \infty),$$

$$\int \sqrt{x} dx = \frac{2\sqrt{x^3}}{3} + C \text{ v každém intervalu } I \subset (0, \infty),$$

$$\int \frac{f'(x)}{f(x)} dx = \ln|f(x)| + C \text{ v každém intervalu, ve kterém je } f(x) \neq 0.$$

$$\text{Integrace per partes } \int f'(x) \cdot g(x) dx = f(x) \cdot g(x) - \int f(x) \cdot g'(x) dx.$$

$$\text{Integrace substitucí } \int \underbrace{f(g(x))}_y \cdot \underbrace{g'(x) dx}_{dy} = \int f(y) dy.$$

6 EXAKTNÍ MYŠLENÍ/ANALÝZA DAT V EKONOMII

6.1 POPISNÁ STATISTIKA

Kvantily $\tilde{x}_p$
$$n \cdot \frac{p}{100} < z_p < n \cdot \frac{p}{100} + 1$$

Průměry

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n} \quad \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k x_i n_i}{\sum_{i=1}^k n_i} \quad \bar{x} = \sum_{i=1}^k x_i p_i$$

$$\bar{x}_H = \frac{n}{\sum_{i=1}^n \frac{1}{x_i}} \quad \bar{x}_H = \frac{\sum_{i=1}^k n_i}{\sum_{i=1}^k \frac{n_i}{x_i}} \quad \bar{x}_H = \frac{1}{\sum_{i=1}^k \frac{p_i}{x_i}}$$

$$\bar{x}_G = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n x_i} = \sqrt[n]{x_1 \cdot x_2 \cdot \dots \cdot x_n} \quad \bar{x}_G = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^k x_i^{n_i}} = \sqrt[n]{x_1^{n_1} \cdot x_2^{n_2} \cdot \dots \cdot x_k^{n_k}}$$

Rozpětí $R = x_{\max} - x_{\min}$

Rozptyl
$$s_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n} \quad s_x^2 = \overline{x^2} - \bar{x}^2 = \frac{\sum_{i=1}^n x_i^2}{n} - \left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \right)^2$$

$$s_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^k (x_i - \bar{x})^2 n_i}{\sum_{i=1}^k n_i} \quad s_x^2 = \overline{x^2} - \bar{x}^2 = \frac{\sum_{i=1}^k x_i^2 n_i}{\sum_{i=1}^k n_i} - \left(\frac{\sum_{i=1}^k x_i n_i}{\sum_{i=1}^k n_i} \right)^2$$

$$s_x^2 = \sum_{i=1}^k (x_i - \bar{x})^2 p_i \quad s_x^2 = \overline{x^2} - \bar{x}^2 = \sum_{i=1}^k x_i^2 p_i - \left(\sum_{i=1}^k x_i p_i \right)^2$$

$$s_x^2 = \overline{s^2} + s_{\bar{x}}^2 = \frac{\sum_{i=1}^k s_i^2 n_i}{\sum_{i=1}^k n_i} + \frac{\sum_{i=1}^k (\bar{x}_i - \bar{x})^2 n_i}{\sum_{i=1}^k n_i}, \text{ kde } \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k \bar{x}_i n_i}{\sum_{i=1}^k n_i}$$

$$s_x^2 = \sum_{i=1}^k s_i^2 p_i + \sum_{i=1}^k (\bar{x}_i - \bar{x})^2 p_i, \text{ kde } \bar{x} = \sum_{i=1}^k \bar{x}_i p_i$$

směrodatná odchylka $s_x = \sqrt{s_x^2}$ variační koeficient $v_x = \frac{s_x}{\bar{x}}$

6.2 PRAVDĚPODOBNOST A NÁHODNÁ VELIČINA

Počet pravděpodobností

$$P(A) = \frac{m}{n}$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B),$$

$$P(A \cap B) = P(A) P(B),$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$$

$$P(A \cap B) = P(A) P(B|A) = P(B) P(A|B)$$

Náhodné veličiny

$$P(x) = P(X = x) \quad F(x) = P(X \leq x_0) = \sum_{x \leq x_0} P(x)$$

$$P(x_1 < X \leq x_2) = \sum_{x_1 < x \leq x_2} P(x) = F(x_2) - F(x_1)$$

$$E(X) = \sum_x x P(x) \quad D(X) = \sum_x x^2 P(x) - \left[\sum_x x P(x) \right]^2$$

Pravděpodobnostní rozdělení

Binomické rozdělení $Bi(n, \pi)$

$$P(x) = \binom{n}{x} \pi^x (1-\pi)^{n-x} \quad x = 0, 1, 2, \dots, n, \quad n > 0, 0 < \pi < 1$$

$$E(X) = n\pi \quad D(X) = n\pi(1-\pi)$$

Poissonovo rozdělení $Po(\lambda)$

$$P(x) = \frac{\lambda^x}{x!} e^{-\lambda} \quad x = 0, 1, \dots, \lambda > 0$$

$$E(X) = \lambda \quad D(X) = \lambda$$

Hypergeometrické rozdělení $Hy(N, M, n)$

$$P(x) = \frac{\binom{M}{x} \binom{N-M}{n-x}}{\binom{N}{n}}, \quad x = \max(0, M-N+n), \dots, \min(M, n), \quad n > 0, N \geq n, M \leq N$$

$$E(X) = n \frac{M}{N} \quad D(X) = n \frac{M}{N} \left(1 - \frac{M}{N} \right) \frac{N-n}{N-1}$$

Normované normální rozdělení $N(0, 1)$

$$U = \frac{X - \mu}{\sigma} \quad \Phi(u) = 1 - \Phi(-u) \quad u_p = -u_{1-p} \quad E(X) = 0 \quad D(X) = 1$$

Normální rozdělení $N(\mu, \sigma^2)$

$$f(x) = \frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}} \quad -\infty < x < \infty, -\infty < \mu < \infty, \sigma^2 > 0 \quad E(X) = \mu \quad D(X) = \sigma^2$$

$$u = \frac{x - \mu}{\sigma} \quad F(x) = \Phi(u)$$

$$P(x_1 \leq X \leq x_2) = P\left(\frac{x_1 - \mu}{\sigma} \leq \frac{X - \mu}{\sigma} \leq \frac{x_2 - \mu}{\sigma}\right) = P(u_1 \leq U \leq u_2) = \Phi(u_2) - \Phi(u_1)$$

6.3 TEORIE ODHADU

Odhady parametrů

střední hodnota $\hat{\mu} = \bar{x}$

normální rozdělení

a) σ^2 známé

$$P\left(x - u_{1-\alpha/2} \frac{\sigma}{\sqrt{n}} < \mu < x + u_{1-\alpha/2} \frac{\sigma}{\sqrt{n}}\right) = 1 - \alpha$$

b) σ^2 neznámé

$$P\left(x - t_{1-\alpha/2} \frac{s'_x}{\sqrt{n}} < \mu < x + t_{1-\alpha/2} \frac{s'_x}{\sqrt{n}}\right) = 1 - \alpha \quad t \sim t(n-1)$$

obecné rozdělení, σ^2 neznámé, velký výběr ($n > 30$)

$$P\left(x - u_{1-\alpha/2} \frac{s'_x}{\sqrt{n}} < \mu < x + u_{1-\alpha/2} \frac{s'_x}{\sqrt{n}}\right) = 1 - \alpha$$

rozptyl σ^2 (normální rozdělení) $\hat{\sigma}^2 = s'^2$

$$P\left(\frac{(n-1)s_x'^2}{\chi_{1-\alpha/2}^2} < \sigma^2 < \frac{(n-1)s_x'^2}{\chi_{\alpha/2}^2}\right) = 1 - \alpha$$

Parametr π alternativního rozdělení (odhad relativní četnosti základního souboru)

$\hat{\pi} = p$

$$P\left(p - u_{1-\alpha/2} \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}} < \pi < p + u_{1-\alpha/2} \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}\right) = 1 - \alpha$$

6.4 TESTOVÁNÍ HYPOTÉZ

Střední hodnota normálního rozdělení

H ₀	H ₁	Testové kritérium	Kritický obor
$\mu = \mu_0$	$\mu > \mu_0$ $\mu < \mu_0$ $\mu \neq \mu_0$	σ^2 známé $U = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\sigma} \sqrt{n} \quad U \sim N(0,1)$	$W_\alpha = \{U \geq u_{1-\alpha}\}$ $W_\alpha = \{U \leq -u_{1-\alpha}\}$ $W_\alpha = \{ U \geq u_{1-\alpha/2}\}$
		σ^2 neznámé $t = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s'_x} \sqrt{n} \quad t \sim t(n-1)$	$W_\alpha = \{t \geq t_{1-\alpha}\}$ $W_\alpha = \{t \leq -t_{1-\alpha}\}$ $W_\alpha = \{ t \geq t_{1-\alpha/2}\}$

Střední hodnota, obecné rozdělení, velký výběr

H ₀	H ₁	Testové kritérium	Kritický obor
$\mu = \mu_0$	$\mu > \mu_0$ $\mu < \mu_0$ $\mu \neq \mu_0$	σ^2 neznámé ($n > 30$) $U = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s'_x} \sqrt{n} \quad U \approx N(0,1)$	$W_\alpha = \{U \geq u_{1-\alpha}\}$ $W_\alpha = \{U \leq -u_{1-\alpha}\}$ $W_\alpha = \{ U \geq u_{1-\alpha/2}\}$

Rozptyl v normálním rozdělení

H ₀	H ₁	Testové kritérium	Kritický obor
$\sigma^2 = \sigma_0^2$	$\sigma^2 > \sigma_0^2$ $\sigma^2 < \sigma_0^2$ $\sigma^2 \neq \sigma_0^2$	$\chi^2 = \frac{(n-1)s_x'^2}{\sigma_0^2} \quad \chi^2 \sim \chi^2(n-1)$	$W_\alpha = \{\chi^2 \geq \chi_{1-\alpha}^2\}$ $W_\alpha = \{\chi^2 \leq \chi_\alpha^2\}$ $W_\alpha = \{\chi^2 \leq \chi_{\alpha/2}^2 \cup \chi^2 \geq \chi_{1-\alpha/2}^2\}$

Parametr π alternativního rozdělení (velké výběry $n > 9/\pi(1-\pi)$)

H ₀	H ₁	Testové kritérium	Kritický obor
$\pi = \pi_0$	$\pi > \pi_0$ $\pi < \pi_0$ $\pi \neq \pi_0$	$U = \frac{p - \pi_0}{\sqrt{\frac{\pi_0(1-\pi_0)}{n}}} \quad U \sim N(0,1)$	$W_\alpha = \{U \geq u_{1-\alpha}\}$ $W_\alpha = \{U \leq -u_{1-\alpha}\}$ $W_\alpha = \{ U \geq u_{1-\alpha/2}\}$

6.5 ANALÝZA ZÁVISLOSTÍ **χ^2 test nezávislosti v kontingenční tabulce ($r \times s$)**

$$n_{i.} = \sum_{j=1}^s n_{ij} \quad n_{.j} = \sum_{i=1}^r n_{ij} \quad n'_{ij} = \frac{n_{i.} \cdot n_{.j}}{n} \quad C = \sqrt{\frac{G}{n+G}} \quad V = \sqrt{\frac{G}{n(m-1)}}, \quad m = \min(r, s)$$

H ₀	H ₁	Testové kritérium	Kritický obor
$\pi_{ij} = \pi_{i.} \cdot \pi_{.j}$ $1 \leq i \leq r$ $1 \leq j \leq s$	non H ₀	$G = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - n_{i.} \cdot n_{.j} / n)^2}{n_{i.} \cdot n_{.j} / n} \quad G \sim \chi^2((r-1)(s-1))$	$W_\alpha = \{G \geq \chi_{1-\alpha}^2\}$

Analýza rozptylu

$$\text{celkový součet čtverců } S_y = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (y_{ij} - \bar{y})^2 = S_{y.m} + S_{y.v} \quad P^2 = \frac{S_{y.m}}{S_y}$$

H ₀	H ₁	Testové kritérium	Kritický obor
$\mu_1 = \mu_2 = \dots = \mu_k$	non H ₀	$F = \frac{\frac{\sum_{i=1}^k (\bar{y}_i - \bar{y})^2 n_i}{k-1}}{\frac{\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (y_{ij} - \bar{y}_i)^2}{n-k}} = \frac{\frac{S_{y.m}}{k-1}}{\frac{S_{y.v}}{n-k}} \quad F \sim F(k-1, n-k)$	$W_\alpha = \{F \geq F_{1-\alpha}\}$

Regrese a korelace

Regresní přímka $y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \varepsilon_i$

$$b_1 = \frac{n \sum y_i x_i - \sum x_i \sum y_i}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} = \frac{\overline{xy} - \bar{x}\bar{y}}{\overline{x^2} - \bar{x}^2} \quad b_0 = \bar{y} - b_1 \bar{x} \quad R^2 = r_{yx}^2 \quad R_{upr.}^2 = 1 - (1 - R^2) \frac{n-1}{n-p}$$

korelační koeficient

$$r_{yx} = r_{xy} = \frac{\frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{\sqrt{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \sqrt{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2}}}{\sqrt{(\overline{x^2} - \bar{x}^2)(\overline{y^2} - \bar{y}^2)}} = \frac{\overline{xy} - \bar{x}\bar{y}}{\sqrt{(\overline{x^2} - \bar{x}^2)(\overline{y^2} - \bar{y}^2)}}$$

6.6 ČASOVÉ ŘADY

$$\Delta y_t = y_t - y_{t-1} \quad \bar{\Delta} = \frac{\sum_{t=2}^n \Delta y_t}{n-1} = \frac{y_n - y_1}{n-1}$$

$$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}} \quad \bar{k} = \sqrt[n-1]{k_2 k_3 \dots k_n} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}$$

$$\delta_t = k_t - 1 \quad \bar{\delta} = \bar{k} - 1$$

Dekompozice časové řady

$$y_t = T_t + S_t + C_t + \varepsilon_t \quad y_t = T_t S_t C_t \varepsilon_t$$

6.7 INDEXNÍ ANALÝZA

$$i_p = \frac{p_1}{p_0} \quad i_q = \frac{q_1}{q_0} \quad i_Q = \frac{Q_1}{Q_0}$$

$$I_q = \frac{\sum q_1}{\sum q_0} \quad I_q = \frac{\sum q_1}{\sum q_0} = \frac{\sum i_q q_0}{\sum q_0} \quad I_q = \frac{\sum q_1}{\sum \frac{q_1}{i_q}} \quad I_p = \frac{p_1}{p_0} = \frac{\frac{\sum p_1 q_1}{\sum q_1}}{\frac{\sum p_0 q_0}{\sum q_0}} = \frac{\sum Q_1}{\sum Q_0}$$

$$I_p = \frac{p_1}{p_0} = \frac{\frac{\sum p_1 q_1}{\sum q_1}}{\frac{\sum p_0 q_0}{\sum q_0}} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum q_1} \cdot \frac{\sum q_1}{\sum p_0 q_0}, \quad I_p = \frac{p_1}{p_0} = \frac{\frac{\sum p_1 q_1}{\sum q_1}}{\frac{\sum p_0 q_0}{\sum q_0}} = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} \cdot \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_1 q_0}$$

$${}_L I_p = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} \quad {}_L I_p = \frac{\sum \frac{p_1}{p_0} p_0 q_0}{\sum p_0 q_0} \quad {}_P I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} \quad {}_P I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum \frac{p_1 q_1}{p_0}} = \frac{\sum Q_1}{\sum \frac{Q_1}{i_p}}$$

$$F I_p = \sqrt{{}_L I_p \cdot {}_P I_p}$$

$${}_L I_q = \frac{\sum p_0 q_1}{\sum p_0 q_0} \quad {}_P I_q = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_1 q_0} \quad F I_q = \sqrt{{}_L I_q \cdot {}_P I_q}$$

$$I_Q = \frac{\sum Q_1}{\sum Q_0} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0} \quad I_Q = {}_L I_p \cdot {}_P I_q = {}_P I_p \cdot {}_L I_q$$

7 MANAŽERSKÉ ROZHODOVÁNÍ

Poměrná efektivní hodnota

$$PEH_j = \frac{\sum_{i=1}^n {}^0F_i}{\sum_{i=1}^n N_i}$$

Geometrický průměr

$$w'_i = \sqrt[n]{x_{i1} \cdot x_{i2} \cdot \dots \cdot x_{in}} \quad \text{resp.} \quad \overline{x_G} = \sqrt[m]{x_{i1} \cdot x_{i2} \cdot \dots \cdot x_{im}} \quad \text{resp.} \quad \sqrt[m]{\prod_{j=1}^m x_j} = \left(\prod_{j=1}^m x_j \right)^{\frac{1}{m}}$$

Metoda odchylkové stupnice

Odchylka od průměrné hodnoty váhy

$$\Delta_i = (k_i - \overline{k_i}) \cdot \left(\frac{100}{\sum_{i=1}^n k_i} \right)$$

Reálná hodnota váhy

$$w_r = \overline{w_i} + \Delta_i$$

Metoda lineárních dílčích funkcí utility

Standardizovaná hodnota

$$s_{ij} = \frac{{}^1x_{ij} - {}^0x_i}{{}^1x_i - {}^0x_i}$$

Metoda bazické varianty

Standardizovaná hodnota pro kritéria

výnosového typu

$$s_{ij} = \frac{x_{ij}}{b_{x_i}}$$

nákladového typu

$$s_{ij} = \frac{b_{x_i}}{x_{ij}}$$

Metoda kvadrátů podílů

Standardizovaná hodnota pro kritéria

výnosového typu

$$s_{ij} = \left(\frac{x_{ij}}{{}^1x_i} \right)^2$$

nákladového typu

$$s_{ij} = \left(\frac{{}^1x_i}{x_{ij}} \right)^2$$

Metoda vzdálenosti od fiktivní hodnoty

$$l_j = \left[\sum_{i=1}^n w_i \cdot ({}^f x_i - x_{ij})^2 \right]^{1/2}$$

Užitek jistotního ekvivalentu

$$u(JE) = \sum_{i=1}^n u(x_i) \cdot P_i$$

Očekávaná utilita

$$E(U) = \sum_{i=1}^n u_i \cdot P_i$$

Očekávaná (střední) hodnota

$$E(X) = \sum_{i=1}^n x_i \cdot P_i$$

Rozptyl

$$D(X) = \sum_{i=1}^n (x_i - E(X))^2 \cdot P_i$$

Směrodatná odchylka

$$\sigma = \sqrt{D(X)}$$

Variační koeficient

$$VK = \frac{\sigma}{E(X)}$$

8 FINANČNÍ MANAGEMENT A FINANČNÍ ANALÝZA

$$WACC = r_d * (1 - t) * \frac{Debt}{Capital} + r_e \frac{Equity}{Capital}$$

$$E(r_i) = r_f + beta * (E(r_m) - r_f)$$

$$EVA = NOPAT - WACC * C$$

$$NOPAT = EBIT * (1 - T)$$

$$Dobaobratu = \frac{OA}{Tržby / 360}$$

$$Běžnálikvilita = \frac{OA}{Kr.závazky}$$

$$g = \text{aktivační.poměr} * ROE = (1 - \text{výplatní.poměr}) * ROE = (1 - \frac{\text{div}}{\text{EAT}}) * ROE$$

počet.akcií

$$\text{efektivní } i_e = (1 + \frac{i_{rocz}}{n})^n - 1$$

$$NPV = - \sum \frac{Investice}{(1+i)^t} + \sum_{t=1}^n \frac{CF}{(1+i)^t}$$

$$IRR = i_N + \frac{NPV_N}{NPV_N - NPV_V} * (i_V - i_N)$$

$$PV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+i)^t} + \frac{NH}{(1+i)^n}$$

$$CF(\text{hodnotakuponu}) = NH * \text{kup.sazba}$$

$$PV = \sum_{t=1}^n \frac{NH * 1 / \text{početroč.výplat} * \text{kup.sazba}}{(1+i)^t} + \frac{NH}{(1+i)^n}$$

$$PV = \frac{\text{hodnotakuponu}}{i} * \frac{1}{(1+i)^n}$$

$$P = \frac{Div.}{r - g}$$

$$PV = \frac{FCFF}{i - g}$$

$$PV = \sum_{t=1}^n \frac{FCFF_t}{(1+WACC)^t} + \frac{\frac{FCFF}{WACC}}{(1+WACC)^n}$$

$$FCFF = EBIT * (1-t) + odpisy - investice - \Delta NWC$$

$$PV = \sum_{t=1}^n \frac{FCFF_t}{(1+i)^t} + \frac{\frac{FCFFn}{i-g}}{(1+i)^n}$$

9 FINANČNÍ MANAGEMENT, FINANČNÍ STRATEGIE PODNIKU

9.1 ÚROČITEL

9.2 ODÚROČITEL

9.3 STŘADATEL

9.4 ZÁSOBITEL

Úročitel(1+1)" 1. část

	0.5%	1%	1.5%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	1.005	1.010	1.015	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100	1.110	1.120	1.130	1.140	1.150	1.160	1.170	1.180	1.190	1.200
2	1.010	1.020	1.030	1.040	1.061	1.082	1.103	1.124	1.145	1.166	1.188	1.210	1.232	1.254	1.277	1.300	1.323	1.346	1.369	1.392	1.416	1.440
3	1.015	1.030	1.046	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.295	1.331	1.368	1.405	1.443	1.482	1.521	1.561	1.602	1.643	1.685	1.728
4	1.020	1.041	1.061	1.082	1.126	1.170	1.216	1.263	1.311	1.360	1.412	1.464	1.518	1.574	1.630	1.689	1.749	1.811	1.874	1.939	2.005	2.074
5	1.025	1.051	1.077	1.104	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611	1.685	1.762	1.842	1.925	2.011	2.100	2.192	2.288	2.386	2.488
6	1.030	1.062	1.093	1.126	1.194	1.265	1.340	1.419	1.501	1.587	1.677	1.772	1.870	1.974	2.082	2.195	2.313	2.436	2.565	2.700	2.840	2.986
7	1.036	1.072	1.110	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949	2.076	2.211	2.353	2.502	2.660	2.826	3.001	3.185	3.379	3.583
8	1.041	1.083	1.126	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144	2.305	2.476	2.658	2.853	3.059	3.278	3.511	3.759	4.021	4.300
9	1.046	1.094	1.141	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358	2.558	2.773	3.004	3.252	3.518	3.803	4.108	4.435	4.785	5.160
10	1.051	1.105	1.161	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.967	2.159	2.367	2.594	2.839	3.106	3.395	3.707	4.046	4.411	4.807	5.234	5.695	6.192
11	1.056	1.116	1.178	1.243	1.384	1.539	1.710	1.898	2.105	2.332	2.580	2.853	3.152	3.479	3.836	4.226	4.652	5.117	5.624	6.176	6.777	7.430
12	1.062	1.127	1.196	1.268	1.426	1.601	1.796	2.012	2.252	2.518	2.813	3.138	3.498	3.896	4.335	4.818	5.350	5.936	6.580	7.288	8.064	8.916
13	1.067	1.138	1.214	1.294	1.469	1.665	1.886	2.133	2.410	2.720	3.066	3.452	3.883	4.363	4.898	5.492	6.153	6.898	7.699	8.599	9.596	10.699
14	1.072	1.149	1.232	1.319	1.513	1.732	1.980	2.261	2.579	2.937	3.342	3.797	4.310	4.874	5.487	6.261	7.076	7.988	9.007	10.147	11.420	12.839
15	1.078	1.161	1.250	1.346	1.558	1.801	2.079	2.397	2.759	3.172	3.642	4.177	4.785	5.474	6.254	7.138	8.137	9.266	10.539	11.974	13.590	15.407
16	1.083	1.173	1.269	1.373	1.605	1.873	2.183	2.540	2.952	3.426	3.970	4.595	5.311	6.130	7.067	8.137	9.358	10.748	12.330	14.129	16.172	18.488
17	1.088	1.184	1.288	1.400	1.653	1.948	2.292	2.693	3.159	3.700	4.328	5.054	5.895	6.866	7.986	9.276	10.761	12.468	14.426	16.673	19.244	22.186
18	1.094	1.196	1.307	1.428	1.702	2.026	2.407	2.854	3.380	3.996	4.717	5.560	6.544	7.690	9.024	10.575	12.375	14.463	16.879	19.673	22.901	26.623
19	1.099	1.208	1.327	1.457	1.754	2.107	2.527	3.026	3.617	4.316	5.142	6.116	7.263	8.613	10.197	12.056	14.232	16.777	19.748	23.214	27.252	31.948
20	1.105	1.220	1.347	1.486	1.806	2.191	2.653	3.207	3.870	4.661	5.604	6.727	8.062	9.646	11.523	13.743	16.367	19.461	23.106	27.393	32.429	38.338
21	1.110	1.232	1.367	1.516	1.860	2.279	2.786	3.400	4.141	5.034	6.109	7.400	8.949	10.804	13.021	15.668	18.822	22.574	27.034	32.324	38.591	46.005
22	1.116	1.245	1.388	1.546	1.916	2.370	2.925	3.604	4.430	5.437	6.659	8.140	9.934	12.100	14.714	17.861	21.645	26.186	31.629	38.142	45.923	55.206
23	1.122	1.257	1.408	1.577	1.974	2.465	3.072	3.820	4.741	5.871	7.258	8.954	11.026	13.552	16.627	20.362	24.891	30.376	37.006	45.008	54.649	66.247
24	1.127	1.270	1.430	1.608	2.033	2.563	3.225	4.049	5.072	6.341	7.911	9.850	12.239	15.179	18.788	23.212	28.625	35.236	43.297	53.109	65.032	79.497
25	1.133	1.282	1.451	1.641	2.094	2.666	3.386	4.292	5.427	6.848	8.623	10.835	13.585	17.000	21.231	26.462	32.919	40.874	50.658	62.669	77.388	95.396
26	1.138	1.295	1.473	1.673	2.157	2.772	3.556	4.549	5.807	7.396	9.399	11.918	15.080	19.040	23.991	30.167	37.857	47.414	59.270	73.949	92.092	114.475
27	1.144	1.308	1.495	1.707	2.221	2.883	3.733	4.822	6.214	7.988	10.245	13.110	16.739	21.325	27.109	34.390	43.535	55.000	69.345	87.260	109.589	137.371
28	1.150	1.321	1.517	1.741	2.288	2.999	3.920	5.112	6.649	8.627	11.167	14.421	18.580	23.884	30.633	39.204	50.066	63.800	81.134	102.967	130.411	164.845
29	1.156	1.335	1.540	1.776	2.357	3.119	4.116	5.418	7.114	9.317	12.172	15.863	20.624	26.750	34.616	44.693	57.575	74.009	94.927	121.501	155.189	197.814
30	1.161	1.348	1.563	1.811	2.427	3.243	4.322	5.743	7.612	10.063	13.268	17.494	25.410	33.555	44.201	58.083	76.144	99.586	129.946	169.177	219.764	284.852
31	1.167	1.361	1.587	1.848	2.500	3.373	4.538	6.088	8.145	10.868	14.462	19.194	28.410	38.559	53.081	73.582	99.497	132.782	188.884	267.864	378.721	533.869
32	1.173	1.375	1.610	1.885	2.575	3.508	4.765	6.453	8.715	11.737	15.763	21.114	28.206	37.582	49.947	68.215	87.565	115.520	152.036	199.629	261.519	341.822
33	1.179	1.389	1.634	1.922	2.652	3.648	5.003	6.841	9.325	12.676	17.182	23.225	31.308	42.092	56.440	75.485	100.700	134.003	177.883	235.563	311.207	401.186
34	1.185	1.403	1.659	1.961	2.732	3.794	5.253	7.251	9.978	13.690	18.728	25.544	34.752	47.143	63.777	86.035	115.805	155.443	208.123	277.964	370.337	492.224
35	1.191	1.417	1.684	2.000	2.814	3.946	5.516	7.686	10.677	14.785	20.414	28.102	38.575	52.800	72.069	98.100	133.176	180.314	243.503	327.957	440.701	590.668
36	1.197	1.431	1.709	2.040	2.898	4.104	5.792	8.147	11.424	15.968	22.251	30.913	42.818	59.136	81.437	111.834	153.152	209.164	284.899	387.037	524.434	708.802
37	1.203	1.445	1.735	2.081	2.985	4.268	6.081	8.636	12.224	17.246	24.254	34.004	47.528	66.232	92.024	127.491	176.125	242.631	333.332	456.703	624.076	850.562
38	1.209	1.460	1.761	2.122	3.075	4.439	6.385	9.154	13.079	18.625	26.437	37.404	52.756	74.180	103.987	145.340	202.543	281.452	389.998	538.910	742.651	1020.675
39	1.215	1.474	1.787	2.165	3.167	4.616	6.705	9.704	13.995	20.115	28.816	41.145	58.559	83.081	117.506	165.687	232.925	326.484	456.298	635.914	883.754	1224.810
40	1.221	1.489	1.814	2.208	3.262	4.801	7.040	10.286	14.974	21.725	31.409	45.259	65.001	93.051	132.782	188.884	267.864	378.721	533.869	750.378	1051.668	1469.772
41	1.227	1.504	1.841	2.252	3.360	4.993	7.392	10.903	16.023	23.462	34.236	49.785	72.151	104.217	150.043	215.327	308.043	439.317	624.626	885.446	1251.484	1763.726
42	1.233	1.519	1.869	2.297	3.461	5.193	7.762	11.557	17.144	25.339	37.318	54.764	80.088	116.723	169.549	245.473	354.250	509.607	730.813	1044.827	1489.266	2116.471
43	1.239	1.534	1.897	2.343	3.565	5.400	8.150	12.250	18.344	27.367	40.676	60.240	88.897	130.730	191.590	279.839	407.387	591.144	855.051	1232.896	1772.227	2539.765
44	1.245	1.549	1.925	2.390	3.671	5.617	8.557	12.985	19.628	29.556	44.337	66.264	98.676	146.418	216.497	319.017	468.495	685.727	1000.410	1454.817	2108.950	3047.718
45	1.252	1.565	1.954	2.438	3.782	5.841	8.985	13.765	21.002	31.920	48.327	72.890	109.530	163.988	244.641	363.679	538.769	795.444	1170.479	1716.684	2509.651	3657.262
46	1.258	1.580	1.984	2.487	3.895	6.075	9.434	14.590	22.473	34.474	52.677	80.180	121.579	183.666	276.445	414.594	619.585	922.715	1369.461	2025.687	2986.484	4388.714
47	1.264	1.596	2.013	2.536	4.012	6.318	9.906	15.466	24.046	37.232	57.418	88.197	134.952	205.706	312.383	472.637	712.522	1070.349	1602.269	2390.311	3553.916	5266.457
48	1.270	1.612	2.043	2.587	4.132	6.571	10.401	16.394	25.729	40.211	62.585	97.017	149.797	230.391	362.992	538.807	819.401	1241.605	1874.655	2820.567	4229.160	6319.749
49	1.277	1.628	2.074	2.639	4.256	6.833	10.921	17.378	27.530	43.427	68.218	106.719	166.275	258.038	398.881	614.239	942.311	1440.262	2193.346	3328.269	5032.701	7583.698
50	1.283	1.645	2.105	2.692	4.384	7.107	11.467	18.420	29.457	46.902	74.358	117.391	184.565	289.								

Úročiteľ(1+1)'' 2. časť

	0.5%	1%	1.5%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
61	1.356	1.835	2.480	3.347	6.068	10.940	19.613	34.967	62.003	109.358	191.874	334.930	581.704	1005.309	1728.960	2959.347	5041.599	8549.434	14432.367	24255.065	40584.915	67617.017
62	1.362	1.853	2.517	3.414	6.250	11.378	20.594	37.065	66.343	118.106	207.143	368.423	645.691	1125.946	1953.725	3373.656	5797.838	9917.138	16885.869	28620.977	48296.049	81140.421
63	1.369	1.872	2.555	3.482	6.438	11.833	21.623	39.289	70.987	127.555	227.966	405.265	716.717	1261.059	2207.710	3845.968	6667.514	11504.113	19756.467	33772.753	57472.239	97368.505
64	1.376	1.890	2.593	3.551	6.631	12.306	22.705	41.646	75.956	137.759	248.483	445.792	795.556	1412.386	2494.712	4384.403	7667.641	13344.777	23115.067	39851.848	68392.035	116842.206
65	1.383	1.909	2.632	3.623	6.830	12.799	23.840	44.145	81.273	148.780	270.846	490.371	883.067	1581.872	2819.024	4998.220	8817.787	15799.941	27044.628	47025.181	81386.522	140210.647
66	1.390	1.928	2.672	3.695	7.035	13.311	25.032	46.794	86.962	160.682	295.222	539.408	980.204	1771.697	3185.498	5697.970	10140.455	17956.732	31642.215	55489.713	96849.713	168252.776
67	1.397	1.948	2.712	3.769	7.246	13.843	26.283	49.601	93.049	173.537	321.792	593.347	1088.027	1984.301	3599.612	6495.686	11661.524	20829.809	37021.391	65477.862	115251.454	201903.332
68	1.404	1.967	2.752	3.844	7.463	14.397	27.598	52.577	99.563	187.420	350.753	652.683	1207.710	2222.417	4067.562	7405.082	13410.522	24162.578	43315.028	77263.877	137149.230	242283.998
69	1.411	1.987	2.794	3.921	7.687	14.973	28.978	55.732	106.532	202.413	382.321	717.952	1340.558	2489.107	4596.345	8441.794	15422.365	28028.590	50678.588	91171.375	163207.584	292740.797
70	1.418	2.007	2.835	4.000	7.918	15.572	30.426	59.076	113.989	218.680	416.730	788.747	1488.017	2727.710	5193.870	9623.645	17735.720	32513.165	59293.942	107582.222	194217.025	348888.957
71	1.425	2.027	2.878	4.080	8.156	16.194	31.948	62.620	121.969	236.095	454.236	868.722	1651.701	3122.306	5669.073	10970.955	20396.078	37715.271	69373.912	126947.022	231118.260	418666.748
72	1.432	2.047	2.921	4.161	8.400	16.842	33.545	66.378	130.506	254.983	495.117	955.594	1833.388	3497.016	6632.052	12506.889	23455.490	43749.715	81167.477	149797.486	275030.729	502400.098
73	1.439	2.068	2.965	4.244	8.652	17.516	35.222	70.360	139.642	275.381	538.678	1051.153	2035.061	3916.658	7494.219	14257.853	26973.813	50749.669	94965.948	176761.034	327296.568	602880.118
74	1.446	2.088	3.009	4.329	8.912	18.217	36.984	74.582	149.417	297.412	586.249	1156.289	2258.919	4386.657	8468.467	16253.953	31019.885	58869.616	111110.159	208578.020	389471.016	723456.141
75	1.454	2.109	3.055	4.416	9.179	18.945	38.833	79.057	159.876	321.205	641.191	1271.895	2507.399	4913.056	9569.368	18529.506	35672.868	68288.755	129998.886	246122.064	463470.509	868147.369
76	1.461	2.130	3.100	4.504	9.454	19.703	40.774	83.800	171.067	346.901	698.898	1399.085	2783.213	5502.623	10813.386	21123.637	41023.798	79214.955	152098.697	290424.035	551529.905	1041176.843
77	1.468	2.152	3.147	4.594	9.738	20.491	42.813	88.828	183.042	374.653	771.799	1538.993	3089.366	6162.937	12219.126	24080.947	47177.368	91889.347	177955.475	342700.362	656320.587	1250132.212
78	1.476	2.173	3.194	4.686	10.030	21.311	44.954	94.158	195.855	404.625	830.361	1692.893	3429.196	6902.490	13807.613	27452.279	54253.973	106591.644	208207.906	404386.427	781021.499	1500158.554
79	1.483	2.195	3.242	4.780	10.331	22.163	47.201	99.808	209.565	436.995	905.093	1862.182	3806.408	7730.788	15602.602	31295.598	62392.069	123646.307	243603.250	477175.983	929415.583	1800190.385
80	1.490	2.217	3.291	4.875	10.641	23.050	49.561	105.796	224.234	471.955	988.552	2048.400	4225.113	8658.483	17630.940	35676.982	71750.879	143429.716	285015.802	563067.660	1108004.544	2160228.462
81	1.498	2.239	3.340	4.973	10.960	23.972	52.040	112.144	239.931	509.711	1075.341	2253.240	4689.875	9697.501	19922.963	40671.759	82513.511	166378.470	333468.489	664419.839	1316145.408	259274.154
82	1.505	2.261	3.390	5.072	11.289	24.931	54.641	118.872	256.726	550.488	1172.122	2478.564	5205.761	10900.310	22512.948	46365.806	94890.538	192999.026	390158.132	784015.410	1566213.035	3110728.985
83	1.513	2.284	3.441	5.174	11.628	25.928	57.374	126.005	274.697	594.527	1277.613	2726.421	5778.395	12164.545	25439.631	52857.018	109124.119	223878.870	456485.014	925138.184	1863793.512	3732874.782
84	1.520	2.307	3.493	5.277	11.976	26.965	60.242	133.565	293.926	642.089	1392.598	2999.063	6414.019	13624.291	28746.783	60257.001	125492.737	259699.489	534087.467	1091663.057	2217914.279	4479449.739
85	1.528	2.330	3.545	5.383	12.336	28.044	63.254	141.579	314.500	693.456	1517.932	3298.969	7119.561	15259.206	32483.865	68692.981	144316.647	301251.407	624882.336	1288162.408	2639317.992	5375539.087
86	1.536	2.353	3.598	5.491	12.706	29.165	66.417	150.074	336.515	748.933	1654.546	3628.866	7902.712	17090.310	36706.767	78309.998	165964.144	349451.632	731112.333	1520031.641	3140788.411	6450407.624
87	1.543	2.377	3.652	5.600	13.087	30.332	69.738	159.078	360.071	808.848	1803.455	3991.753	8972.011	19141.148	41478.647	89273.398	190858.766	405363.894	855401.430	1793637.336	3737538.209	7740489.149
88	1.551	2.400	3.707	5.712	13.480	31.545	73.225	168.623	385.276	873.555	1965.766	4390.928	9736.932	21438.085	46870.871	101771.674	219487.580	470222.117	1000819.673	2116492.057	4447670.469	9288586.978
89	1.559	2.424	3.763	5.827	13.884	32.807	76.866	178.740	412.246	943.440	2142.685	4830.021	10807.994	24010.656	52964.085	116019.708	252410.718	545457.655	1170959.017	2497460.627	5292727.858	11146304.374
90	1.567	2.449	3.819	5.943	14.300	34.119	80.730	189.465	441.103	1018.915	2335.527	5313.025	11996.874	26891.934	59849.416	132282.467	290272.325	632730.880	1370022.050	2947003.540	6298346.151	13375565.249
91	1.574	2.473	3.876	6.062	14.729	35.484	84.767	200.832	471.980	1100.428	2545.724	5844.323	13316.530	30118.966	67629.940	150779.213	33381.374	733967.821	1602925.799	3477464.177	7495031.919	16050678.299
92	1.582	2.498	3.934	6.183	15.171	36.903	89.005	212.882	505.019	1188.463	2774.839	6428.757	14781.348	33733.242	76421.719	171888.303	383885.150	851402.672	1875423.185	4103407.729	8919087.984	19260813.958
93	1.590	2.523	3.993	6.307	15.627	38.380	93.455	225.655	540.370	1283.540	3024.575	7071.633	16407.297	37781.231	86356.542	195952.665	441467.923	987627.100	2194245.126	4842021.121	10613714.701	23112976.750
94	1.598	2.548	4.053	6.433	16.095	39.915	98.128	239.195	578.196	1386.223	3296.786	7778.796	18212.099	42314.979	97582.893	223386.038	507688.111	1145647.436	2567266.798	5713584.922	12630320.494	27735572.100
95	1.606	2.574	4.114	6.562	16.578	41.511	103.035	253.546	618.670	1497.121	3593.497	8556.676	20215.430	47392.777	110268.669	254660.083	583841.328	1328951.025	3003702.153	6742030.208	15030081.388	33282866.520
96	1.614	2.599	4.176	6.693	17.076	43.172	108.186	268.759	661.977	1616.890	3916.912	9412.344	22439.127	53079.910	124603.596	290312.495	671417.527	1541583.189	3514331.519	7955595.646	17885796.851	39939223.824
97	1.622	2.625	4.238	6.827	17.588	44.899	113.596	284.885	708.315	1746.241	4269.434	10353.578	24907.431	59449.499	140802.063	330956.244	772130.156	1788236.500	4111767.878	9387602.862	21284098.253	47927068.589
98	1.630	2.652	4.302	6.963	18.115	46.695	119.276	301.978	757.897	1885.941	4653.683	11388.966	27647.249	66583.439	159106.331	377290.119	887949.679	20474354.340	4810768.417	11077371.377	25328076.921	57512482.307
99	1.638	2.678	4.367	7.103	18.659	48.562	125.239	320.096	810.950	2036.816	5072.514	12527.829	30688.446	74573.452	179790.154	430110.735	1021142.131	2406251.034	5628599.048	13071298.225	30140411.536	69014978.768
100	1.647	2.705	4.432	7.245	19.219	50.505	131.501	339.302	867.716	2199.761	5529.041	13780.612	34064.175	83522.266	203162.874	490326.238	1174313.451	2791251.199	6585460.886	15424131.905	35867089.728	82817974.522

Odůročitel 1/(1+i)ⁿ - 1. část

	0.5%	1%	1.5%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	0.995	0.990	0.985	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833
2	0.990	0.980	0.971	0.961	0.943	0.925	0.907	0.890	0.873	0.856	0.842	0.826	0.812	0.797	0.783	0.769	0.756	0.743	0.731	0.718	0.706	0.694
3	0.985	0.971	0.956	0.942	0.915	0.889	0.864	0.840	0.816	0.794	0.772	0.751	0.731	0.712	0.693	0.675	0.658	0.641	0.624	0.609	0.593	0.579
4	0.980	0.961	0.942	0.924	0.888	0.855	0.823	0.792	0.763	0.735	0.708	0.683	0.659	0.636	0.613	0.592	0.572	0.552	0.534	0.516	0.499	0.482
5	0.975	0.951	0.928	0.906	0.863	0.822	0.784	0.747	0.713	0.681	0.650	0.621	0.593	0.567	0.543	0.519	0.497	0.476	0.456	0.437	0.419	0.402
6	0.971	0.942	0.915	0.888	0.837	0.790	0.746	0.705	0.666	0.630	0.596	0.564	0.535	0.507	0.480	0.456	0.432	0.410	0.390	0.370	0.352	0.335
7	0.966	0.933	0.901	0.871	0.813	0.760	0.711	0.665	0.623	0.583	0.547	0.513	0.482	0.452	0.425	0.400	0.376	0.354	0.333	0.314	0.296	0.279
8	0.961	0.923	0.888	0.853	0.789	0.731	0.677	0.627	0.582	0.540	0.502	0.467	0.434	0.404	0.376	0.351	0.327	0.305	0.285	0.266	0.249	0.233
9	0.956	0.914	0.875	0.837	0.766	0.703	0.645	0.592	0.544	0.500	0.460	0.424	0.391	0.361	0.333	0.308	0.284	0.263	0.243	0.225	0.209	0.194
10	0.951	0.905	0.862	0.820	0.744	0.676	0.614	0.558	0.508	0.463	0.422	0.386	0.352	0.322	0.295	0.270	0.247	0.227	0.208	0.191	0.176	0.162
11	0.947	0.896	0.849	0.804	0.722	0.650	0.585	0.527	0.475	0.429	0.388	0.350	0.317	0.287	0.261	0.237	0.215	0.195	0.178	0.162	0.148	0.135
12	0.942	0.887	0.836	0.788	0.701	0.625	0.557	0.497	0.444	0.397	0.356	0.319	0.286	0.257	0.231	0.208	0.187	0.168	0.152	0.137	0.124	0.112
13	0.937	0.879	0.824	0.773	0.681	0.601	0.530	0.469	0.415	0.368	0.326	0.290	0.258	0.229	0.204	0.182	0.163	0.145	0.130	0.116	0.104	0.093
14	0.933	0.870	0.812	0.758	0.661	0.577	0.505	0.442	0.388	0.340	0.299	0.263	0.232	0.205	0.181	0.160	0.141	0.125	0.111	0.099	0.088	0.078
15	0.928	0.861	0.800	0.743	0.642	0.555	0.481	0.417	0.362	0.315	0.275	0.239	0.209	0.183	0.160	0.140	0.123	0.108	0.095	0.084	0.074	0.065
16	0.923	0.853	0.788	0.728	0.623	0.534	0.458	0.394	0.339	0.292	0.252	0.218	0.188	0.163	0.141	0.123	0.107	0.093	0.081	0.071	0.062	0.054
17	0.919	0.844	0.776	0.714	0.605	0.513	0.436	0.371	0.317	0.270	0.231	0.198	0.170	0.146	0.125	0.108	0.093	0.080	0.069	0.060	0.052	0.045
18	0.914	0.836	0.765	0.700	0.587	0.494	0.416	0.350	0.296	0.250	0.212	0.180	0.153	0.130	0.111	0.095	0.081	0.069	0.059	0.051	0.044	0.038
19	0.910	0.828	0.754	0.686	0.570	0.475	0.396	0.331	0.277	0.232	0.194	0.164	0.138	0.116	0.098	0.083	0.070	0.060	0.051	0.043	0.037	0.031
20	0.905	0.820	0.742	0.673	0.554	0.456	0.377	0.312	0.258	0.215	0.178	0.149	0.124	0.104	0.087	0.073	0.061	0.051	0.043	0.037	0.031	0.026
21	0.901	0.811	0.731	0.660	0.538	0.439	0.359	0.294	0.242	0.199	0.164	0.135	0.112	0.093	0.077	0.064	0.053	0.044	0.037	0.031	0.026	0.022
22	0.896	0.803	0.721	0.647	0.522	0.422	0.342	0.278	0.226	0.184	0.150	0.123	0.101	0.083	0.068	0.056	0.046	0.038	0.032	0.026	0.022	0.018
23	0.892	0.795	0.710	0.634	0.507	0.406	0.326	0.262	0.211	0.170	0.138	0.112	0.091	0.074	0.060	0.049	0.040	0.033	0.027	0.022	0.018	0.015
24	0.887	0.788	0.700	0.622	0.492	0.390	0.310	0.247	0.197	0.158	0.126	0.102	0.082	0.066	0.053	0.043	0.035	0.028	0.023	0.019	0.015	0.013
25	0.883	0.780	0.689	0.610	0.478	0.375	0.295	0.233	0.184	0.146	0.116	0.092	0.074	0.059	0.047	0.038	0.030	0.024	0.020	0.016	0.013	0.010
26	0.878	0.772	0.679	0.598	0.464	0.361	0.281	0.220	0.172	0.135	0.106	0.084	0.066	0.053	0.042	0.033	0.026	0.021	0.017	0.014	0.011	0.009
27	0.874	0.764	0.669	0.586	0.450	0.347	0.268	0.207	0.161	0.125	0.098	0.076	0.060	0.047	0.037	0.029	0.023	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007
28	0.870	0.757	0.659	0.574	0.437	0.333	0.255	0.196	0.150	0.116	0.090	0.069	0.054	0.042	0.033	0.026	0.020	0.016	0.012	0.010	0.008	0.006
29	0.865	0.749	0.649	0.563	0.424	0.321	0.243	0.185	0.141	0.107	0.082	0.063	0.048	0.037	0.029	0.022	0.017	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005
30	0.861	0.742	0.640	0.552	0.412	0.308	0.231	0.174	0.131	0.099	0.075	0.057	0.044	0.033	0.026	0.020	0.015	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004
31	0.857	0.735	0.630	0.541	0.400	0.296	0.220	0.164	0.123	0.092	0.069	0.052	0.039	0.030	0.023	0.017	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004
32	0.852	0.727	0.621	0.531	0.388	0.285	0.210	0.155	0.115	0.085	0.063	0.047	0.035	0.027	0.020	0.015	0.011	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003
33	0.848	0.720	0.612	0.520	0.377	0.274	0.200	0.146	0.107	0.079	0.058	0.043	0.032	0.024	0.018	0.013	0.010	0.007	0.006	0.004	0.003	0.002
34	0.844	0.713	0.603	0.510	0.366	0.264	0.190	0.138	0.100	0.073	0.053	0.039	0.029	0.021	0.016	0.012	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002
35	0.840	0.706	0.594	0.500	0.355	0.253	0.181	0.130	0.094	0.068	0.049	0.036	0.026	0.019	0.014	0.010	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002
36	0.836	0.699	0.585	0.490	0.345	0.244	0.173	0.123	0.088	0.063	0.045	0.032	0.023	0.017	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001
37	0.831	0.692	0.576	0.481	0.335	0.234	0.164	0.116	0.082	0.058	0.041	0.029	0.021	0.015	0.011	0.008	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001
38	0.827	0.685	0.568	0.471	0.325	0.225	0.157	0.109	0.076	0.054	0.038	0.027	0.019	0.013	0.010	0.007	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001
39	0.823	0.678	0.560	0.462	0.316	0.217	0.149	0.103	0.071	0.050	0.035	0.024	0.017	0.012	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001
40	0.819	0.672	0.551	0.453	0.307	0.208	0.142	0.097	0.067	0.046	0.032	0.022	0.015	0.011	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001
41	0.815	0.665	0.543	0.444	0.298	0.200	0.135	0.092	0.062	0.043	0.029	0.020	0.014	0.010	0.007	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
42	0.811	0.658	0.535	0.435	0.289	0.193	0.129	0.087	0.058	0.039	0.027	0.018	0.012	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000
43	0.807	0.652	0.527	0.427	0.281	0.185	0.123	0.082	0.055	0.037	0.025	0.017	0.011	0.008	0.005	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000
44	0.803	0.645	0.519	0.418	0.272	0.178	0.117	0.077	0.051	0.034	0.023	0.015	0.010	0.007	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
45	0.799	0.639	0.512	0.410	0.264	0.171	0.111	0.073	0.048	0.031	0.021	0.014	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000
46	0.795	0.633	0.504	0.402	0.257	0.165	0.106	0.069	0.044	0.029	0.019	0.012	0.008	0.005	0.004	0.002	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
47	0.791	0.626	0.497	0.394	0.249	0.158	0.101	0.065	0.042	0.027	0.017	0.011	0.007	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
48	0.787	0.620	0.489	0.387	0.242	0.152	0.096	0.061	0.039	0.025	0.016	0.010	0.007	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000
49	0.783	0.614	0.482	0.379	0.235	0.145	0.092	0.058	0.036	0.023	0.015	0.009	0.006	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000
50	0.779	0.608	0.475	0.372	0.228	0.141	0.087	0.054	0.034	0.021	0.013	0.009	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000

Striadatel [(1+i)n-1] / i 1. část

	0.5%	1%	1.5%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.005	2.010	2.015	2.020	2.030	2.040	2.050	2.060	2.070	2.080	2.090	2.100	2.110	2.120	2.130	2.140	2.150	2.160	2.170	2.180	2.190	2.200
3	3.015	3.030	3.045	3.060	3.081	3.102	3.123	3.144	3.165	3.186	3.207	3.228	3.249	3.270	3.291	3.312	3.333	3.354	3.375	3.396	3.417	3.438
4	4.030	4.060	4.091	4.122	4.164	4.206	4.248	4.290	4.332	4.374	4.416	4.458	4.500	4.542	4.584	4.626	4.668	4.710	4.752	4.794	4.836	4.878
5	5.050	5.101	5.152	5.204	5.309	5.416	5.526	5.637	5.751	5.867	5.985	6.105	6.228	6.353	6.480	6.610	6.742	6.877	7.014	7.154	7.297	7.442
6	6.076	6.162	6.230	6.308	6.488	6.633	6.802	6.975	7.153	7.336	7.523	7.716	7.913	8.115	8.323	8.536	8.754	8.977	9.207	9.442	9.683	9.930
7	7.106	7.214	7.323	7.434	7.682	7.898	8.142	8.394	8.654	8.923	9.200	9.487	9.783	10.089	10.405	10.730	11.067	11.414	11.772	12.142	12.523	12.916
8	8.141	8.286	8.433	8.583	8.892	9.214	9.549	9.897	10.260	10.637	11.028	11.436	11.859	12.300	12.757	13.233	13.727	14.240	14.773	15.327	15.902	16.499
9	9.182	9.369	9.559	9.755	10.169	10.583	11.027	11.481	11.978	12.498	13.021	13.579	14.162	14.776	15.416	16.085	16.786	17.519	18.285	19.086	19.923	20.799
10	10.228	10.462	10.703	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.487	15.193	15.937	16.722	17.549	18.420	19.337	20.304	21.321	22.393	23.521	24.709	25.959
11	11.279	11.567	11.863	12.169	12.808	13.486	14.207	14.972	15.784	16.645	17.560	18.531	19.561	20.655	21.814	23.045	24.349	25.733	27.200	28.755	30.404	32.150
12	12.336	12.683	13.041	13.412	14.192	15.026	15.917	16.870	17.888	18.977	20.141	21.384	22.713	24.133	25.650	27.271	29.002	30.850	32.824	34.931	37.180	39.581
13	13.397	13.809	14.237	14.680	15.618	16.627	17.713	18.882	20.141	21.495	22.953	24.523	26.212	28.029	29.985	32.089	34.352	36.786	39.404	42.219	45.244	48.497
14	14.464	14.947	15.450	15.974	17.086	18.292	19.589	21.015	22.550	24.215	26.019	27.975	30.095	32.383	34.883	37.581	40.505	43.672	47.103	50.818	54.841	59.196
15	15.537	16.097	16.682	17.293	18.599	20.024	21.579	23.276	25.129	27.152	29.361	31.772	34.405	37.280	40.417	43.842	47.580	51.610	56.010	60.965	66.261	72.035
16	16.614	17.258	17.932	18.639	20.157	21.825	23.657	25.673	27.888	30.324	33.003	35.950	39.190	42.753	46.679	50.980	55.717	60.925	66.649	72.939	79.850	87.442
17	17.697	18.430	19.201	20.012	21.762	23.698	25.840	28.213	30.840	33.750	36.974	40.545	44.501	48.884	53.732	59.118	65.075	71.673	78.979	87.068	96.022	105.931
18	18.786	19.615	20.489	21.412	23.414	25.645	28.132	30.906	33.999	37.450	41.301	45.599	50.396	55.750	61.725	68.394	75.836	84.101	93.406	103.740	115.266	128.117
19	19.880	20.811	21.797	22.841	25.117	27.671	30.539	33.760	37.379	41.446	46.018	51.159	56.939	63.440	70.749	78.969	88.212	98.603	110.265	123.414	138.166	154.740
20	20.979	22.019	23.124	24.297	26.870	29.778	33.086	36.786	40.995	45.762	51.160	57.275	64.203	72.052	80.947	91.025	102.444	115.380	130.033	146.628	165.418	186.688
21	22.084	23.239	24.471	25.783	28.676	31.969	35.719	39.993	44.865	50.423	56.765	64.002	72.265	81.699	92.470	104.768	118.810	134.841	153.139	174.021	197.847	225.026
22	23.194	24.472	25.838	27.299	30.537	34.248	38.505	43.392	49.006	55.457	62.873	71.403	81.215	92.503	105.491	120.436	137.632	157.415	180.172	206.345	236.438	271.031
23	24.310	25.716	27.225	28.845	32.453	36.618	41.430	46.996	53.436	60.893	69.592	79.543	91.148	104.603	120.205	138.297	159.276	183.601	211.801	244.487	282.362	326.237
24	25.432	26.973	28.634	30.422	34.426	39.083	44.502	50.816	58.177	66.765	76.790	88.347	101.174	118.155	136.831	158.659	184.168	213.978	248.808	289.494	337.010	392.484
25	26.559	28.243	30.063	32.030	36.459	41.646	47.727	54.865	63.249	73.106	84.701	98.347	114.413	133.334	155.620	181.871	212.793	249.214	292.105	342.603	402.042	471.981
26	27.692	29.526	31.513	33.671	38.553	44.312	51.113	59.156	68.676	79.954	93.324	109.182	127.999	150.334	178.850	208.333	245.712	290.088	342.763	405.272	479.431	567.377
27	28.830	30.821	32.987	35.344	40.710	47.084	54.669	63.706	74.484	87.351	102.723	121.100	143.079	169.374	200.841	238.499	283.569	337.502	402.032	479.221	571.522	681.853
28	29.975	32.129	34.491	37.051	42.931	49.968	58.403	68.628	80.698	95.339	112.968	134.210	159.817	190.699	227.950	272.889	327.104	386.303	452.512	529.447	628.112	749.223
29	31.124	33.450	35.999	38.792	45.219	52.966	62.323	73.640	87.347	103.966	124.135	148.631	178.397	214.583	258.583	312.094	371.470	436.303	502.512	579.447	671.523	794.068
30	32.280	34.785	37.539	40.568	47.575	56.088	66.439	78.908	94.481	113.243	136.308	164.944	199.021	241.333	293.199	356.787	434.745	530.312	647.439	790.948	966.712	1181.882
31	33.441	36.133	39.102	42.379	50.003	59.328	70.761	84.502	102.073	123.286	149.575	181.943	221.913	271.293	332.315	407.737	500.957	616.162	758.504	934.319	1151.387	1419.258
32	34.609	37.494	40.688	44.227	52.503	62.701	75.299	90.890	110.218	134.214	164.037	201.138	247.324	304.848	376.516	465.820	577.100	715.747	888.449	1103.496	1371.151	1704.109
33	35.782	38.869	42.299	46.112	55.078	66.210	80.064	97.343	118.933	145.951	179.800	222.525	275.529	342.428	426.463	532.035	664.666	831.267	1040.486	1303.125	1632.670	2045.931
34	36.961	40.288	43.983	48.034	57.730	69.858	85.067	104.184	128.259	158.627	196.982	245.477	306.837	384.521	482.903	607.520	768.366	985.270	1218.368	1538.688	1943.877	2458.118
35	38.145	41.660	45.592	49.994	60.462	73.652	90.320	111.435	138.237	172.317	215.711	271.024	341.590	431.663	546.681	693.573	881.170	1120.713	1426.491	1816.652	2314.214	2948.341
36	39.336	43.077	47.276	51.994	63.276	77.598	95.836	119.121	148.913	187.102	236.125	299.127	380.164	484.463	618.749	791.673	1014.346	1301.027	1669.994	2144.649	2754.914	3539.009
37	40.533	44.508	48.985	54.034	66.174	81.702	101.628	127.268	160.337	203.070	258.376	330.039	422.982	543.599	700.187	903.507	1167.498	1510.191	1954.894	2531.686	3279.348	4247.811
38	41.735	45.953	50.720	56.115	69.159	85.970	107.710	135.904	172.561	220.316	282.630	364.043	470.511	609.831	792.211	1030.998	1343.622	1752.822	2288.225	2988.389	3903.424	5098.373
39	42.944	47.412	52.481	58.237	72.234	90.409	114.095	145.958	185.640	238.941	309.066	401.448	523.267	684.010	896.198	1176.338	1546.165	2034.273	2678.224	3527.299	4646.075	6119.408
40	44.159	48.886	54.268	60.402	75.401	95.026	120.800	154.762	199.635	259.057	337.882	442.593	581.826	767.091	1013.704	1342.025	1779.090	2360.757	3174.522	4163.213	5529.829	7343.858
41	45.380	50.375	56.082	62.610	78.663	99.827	127.840	165.048	214.610	280.781	369.292	487.852	646.827	860.142	1148.486	1530.909	2046.954	2739.478	3668.391	4913.591	6581.496	8813.629
42	46.607	51.879	57.923	64.862	82.023	104.820	136.232	175.951	230.632	304.244	403.528	537.637	718.978	964.399	1298.529	1746.236	2354.997	3178.795	4293.017	5799.038	7832.981	10577.355
43	47.840	53.398	59.792	67.159	85.484	110.012	142.993	187.508	247.776	329.583	440.846	592.401	799.065	1081.083	1466.078	1991.709	2709.246	3688.402	5023.830	6843.865	9322.247	12693.826
44	49.079	54.932	61.689	69.503	89.048	115.413	151.143	199.758	266.121	356.950	481.522	652.641	887.963	1211.813	1657.668	2271.548	3116.633	4279.546	5878.881	8076.760	11094.474	15233.592
45	50.324	56.481	63.614	71.893	92.720	121.029	159.700	212.744	285.749	386.506	525.859	718.905	986.639	1358.230	1874.165	2590.565	3585.128	4965.274	6879.291	9531.577	13024.424	18281.310
46	51.576	58.046	65.588	74.331	96.501	126.871	168.685	226.608	306.752	418.426	574.186	791.795	1096.169	1522.218	2118.806	2954.244	4123.898	5760.718	8049.770	11248.261	15713.075	21938.572
47	52.834	59.626	67.552	76.817	100.397	132.945	178.119	241.099	329.224	452.900	626.863											

Strādātel [(1+n)-n-1] / i 2. cāst

	0.5%	1%	1.5%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
61	71.119	83.486	98.658	117.333	168.945	248.510	372.263	566.116	871.467	1354.470	2120.823	3339.298	5279.123	8369.238	13292.003	21131.052	33603.990	53427.710	84890.395	134744.806	213599.555	338080.086
62	72.437	85.321	101.133	120.679	175.013	259.451	412.470	601.083	933.469	1463.928	2312.698	3674.228	5660.827	9374.547	15020.964	24090.399	38443.589	59322.762	91877.143	158999.872	254184.470	406697.103
63	73.837	87.174	103.655	124.093	181.812	270.829	427.470	638.148	993.812	1581.934	2521.880	4042.651	6056.518	10500.494	16979.689	27464.055	44443.427	71894.487	116200.848	187620.848	294180.519	486837.524
64	75.206	89.046	106.210	127.575	187.702	282.662	434.093	677.437	1070.799	1709.489	2749.888	4447.916	7223.234	11761.551	19182.399	31310.941	53965.098	821393.601	135965.098	221393.601	399952.818	584206.029
65	76.582	90.937	108.803	131.126	194.333	294.968	456.798	719.083	1146.755	1847.248	2998.288	4893.706	7823.234	13173.937	21677.110	36694.426	58778.583	96743.381	159080.165	261245.449	429344.854	701048.235
66	77.965	92.846	111.435	134.749	201.163	307.767	480.638	736.228	1228.028	1996.028	3269.134	5384.078	8902.861	14755.810	24496.132	40692.646	67596.370	112232.322	186124.793	308270.630	509731.376	841258.881
67	79.355	94.774	114.106	139.444	208.198	321.078	505.670	810.020	1341.990	2156.710	3564.337	5923.486	9887.651	16527.507	27681.635	46390.616	77736.825	130180.550	21767.034	363760.344	606581.337	1009511.658
68	80.752	96.722	116.818	142.213	215.444	334.921	531.953	859.823	1408.039	2330.247	3886.149	6516.834	10970.088	18511.808	31281.244	52886.302	89398.349	151009.862	254788.400	429238.206	721832.791	1211414.889
69	82.155	98.699	119.570	148.057	222.907	349.318	559.551	912.200	1507.602	2570.087	4236.902	7169.518	12717.798	20734.225	35348.906	60793.175	102809.102	175172.440	298103.427	506502.427	859882.021	1453698.987
70	83.566	100.676	122.364	149.978	239.594	368.529	588.529	967.932	1614.134	2720.080	4619.223	7887.470	13518.356	23232.332	39845.151	68231.388	112831.467	203201.030	348782.058	597673.458	1022189.606	1744439.785
71	84.984	102.683	125.199	153.977	238.512	379.862	618.955	1027.008	1785.028	2938.686	5035.953	8677.217	15006.375	26011.132	45139.021	78356.823	135967.187	235714.195	408075.952	705255.680	1216406.331	2051398.742
72	86.409	104.710	128.077	158.057	246.667	396.057	650.903	1089.629	1850.092	3174.781	5490.189	9545.938	16658.076	29133.468	51008.093	89327.779	156363.265	273429.682	483202.702	842752.480	1447524.890	2519954.890
73	87.841	106.757	130.998	162.218	255.067	412.899	664.448	1156.006	1980.599	3429.764	5985.306	10501.532	18491.464	32630.484	57640.145	101834.668	179818.755	317179.181	556617.341	982000.189	172555.620	3014395.588
74	89.280	108.825	133.963	168.463	263.719	430.415	719.670	1226.367	2120.241	3705.145	6524.984	11552.685	20526.526	36547.142	65134.364	116092.521	206792.568	367928.850	653583.288	1158761.223	2049842.187	3617275.705
75	90.727	110.913	136.973	170.792	272.631	448.631	756.654	1300.949	2269.657	4002.557	7113.232	12708.954	22785.443	40933.799	73602.832	132346.474	237812.453	426798.466	764693.447	1367339.243	2439313.203	4340731.847
76	92.180	113.022	140.027	175.208	281.810	467.577	795.486	1380.006	2429.533	4323.761	7754.423	13980.849	25292.842	45946.855	83172.200	150875.981	273485.321	495087.220	894692.334	1613461.307	2902783.711	5200879.216
77	93.641	115.152	143.128	179.712	291.264	487.280	836.261	1463.806	2600.601	4670.662	8453.321	15379.934	28076.055	51349.477	93985.586	171999.618	314509.119	574302.176	1046791.030	1903885.342	3454313.617	6250656.059
78	95.109	117.304	146.275	184.306	301.002	507.771	879.074	1552.634	2783.643	5045.315	9215.120	16918.927	31165.421	57512.414	106204.712	196800.584	361686.487	666191.524	1242746.505	2246585.703	4110634.204	7500788.271
79	96.585	119.477	149.469	188.992	311.032	529.082	924.027	1646.792	2979.498	5449.940	10045.481	18611.820	34594.617	64414.904	120012.324	223532.843	415940.460	772783.168	1432954.411	2650972.130	4891655.703	9000946.925
80	98.068	121.672	152.711	193.772	321.363	551.245	971.229	1746.600	3189.063	5886.935	10950.574	20474.002	38401.025	72145.693	135614.927	254828.441	478332.529	896429.474	1676557.661	3128148.113	5821071.286	10801137.310
81	99.558	123.888	156.002	198.647	332.004	574.295	1020.790	1852.396	3413.297	6358.890	11937.126	22522.402	42626.138	80804.176	153245.867	290505.423	550083.409	1039859.190	1961573.464	3691215.774	6927075.830	12961365.772
82	101.056	126.127	159.342	203.620	342.964	598.267	1072.830	1964.540	3653.228	6868.801	13012.467	24775.643	47316.013	90501.677	173168.830	331177.183	632596.920	1206237.661	2295041.952	4355655.613	8243221.238	15553639.926
83	102.561	128.368	162.732	208.693	354.253	623.197	1127.471	2083.412	3909.954	7419.090	14184.589	27254.207	52521.774	101362.878	195681.778	377542.988	727487.458	1399236.686	2685200.084	5139651.023	9809434.273	18664368.912
84	104.074	130.672	166.173	213.867	365.881	649.125	1184.845	2209.417	4184.651	8013.617	15462.202	29980.628	58300.170	113527.423	221121.409	430400.006	836611.577	1623115.556	3141685.099	6064789.207	11673227.785	22397243.684
85	105.594	132.979	169.665	219.144	377.857	676.090	1245.087	2342.982	4478.576	8655.706	16854.800	32979.690	64714.188	127151.714	249868.192	490657.007	962104.313	1882815.045	3675772.566	7156452.265	13891142.065	26876693.433
86	107.122	135.309	173.210	224.527	390.193	704.134	1308.341	2484.561	4793.076	9349.163	18372.732	36278.659	71833.749	142410.920	282352.057	559349.988	1106420.960	2184066.452	4300654.902	8444614.672	16530460.057	32252033.120
87	108.658	137.662	176.808	230.017	402.898	733.299	1374.758	2634.634	5129.592	10098.096	20027.278	39907.525	79736.481	159501.230	319058.824	637659.987	1272385.104	2533518.085	5031767.235	9964646.313	19671248.468	38702440.743
88	110.201	140.038	180.460	235.618	415.985	763.631	1444.496	2793.712	5469.683	10906.943	21830.733	43899.278	88508.472	178642.378	360537.471	726933.385	1463243.970	2938881.978	5887168.665	11758283.650	23408786.677	4642929.892
89	111.752	142.439	184.167	241.330	429.465	795.176	1517.721	2962.335	5874.940	11780.499	23796.489	48290.206	98245.404	20080.463	407408.343	828705.059	1682731.450	3409104.095	6887988.338	13874775.707	27856457.145	55731516.871
90	113.311	144.863	187.930	247.157	443.349	827.983	1594.607	3141.075	6287.185	12723.939	25939.184	53120.226	109053.398	224091.119	460372.427	944724.767	1935142.168	3954561.750	8058947.355	16372236.334	33149185.003	66577821.245
91	114.877	147.312	191.749	253.100	467.649	862.103	1675.338	3330.540	6728.288	13742.854	28274.711	58433.249	127050.272	250983.053	520221.843	1076987.234	2225414.493	4587292.630	9428969.400	19319239.874	39447531.153	80253386.494
92	116.452	149.785	195.625	259.162	472.379	897.587	1760.105	3531.372	7200.269	14843.282	30820.435	64277.574	134366.802	281102.019	587851.882	1227766.447	2559227.667	5321280.451	11031895.205	22796704.051	46942563.072	96304084.792
93	118.034	152.283	199.559	265.345	487.550	934.490	1849.110	3744.254	7705.287	16031.745	33595.274	70706.331	149148.150	314835.281	664273.401	1399654.750	2943112.817	6172663.123	12907318.390	26900111.781	55861651.056	115564878.751
94	119.624	154.806	203.553	271.652	503.177	972.870	1942.565	3969.910	8245.658	17315.284	36619.849	77777.964	165555.447	352616.493	750629.943	1595607.415	3384580.740	7160290.223	15101563.516	3142132.901	66475365.757	138677855.501
95	121.222	157.354	207.606	278.085	519.272	1012.785	2040.594	4209.104	8823.854	18701.507	39916.635	85556.760	18367.546	394931.472	848212.835	1818993.453	3892268.951	8305937.658	17668930.314	37455717.823	79105686.251	166413427.601
96	122.829	159.927	211.720	284.847	535.850	1054.296	2143.728	4462.851	9442.523	20198.627	43510.132	94113.437	203982.976	442324.248	958481.504	2073653.536	4476110.179	9634888.684	20672532.467	44197748.032	94135767.638	199686114.121
97	124.443	162.527	215.896	291.340	552.926	1097.468	2251.915	4731.410	10104.500	21815.512	47427.044	103525.780	226422.103	495044.158	1083085.100	2363966.031	5147527.705	11176471.873	24186663.986	52153343.677	112021564.490	239635337.946
98	126.065	165.152	220.134	298.166	570.513	1142.367	2365.510	5016.294	10812.815	23561.759	51696.478	113879.358	251329.535	554853.657	1238997.163	2694922.276	5919657.861	12964708.373	28298631.864	61540946.539	133305662.743	287562406.535
99	127.695	167.803	224.436	305.130	588.629	1189.061	2484.786	5318.272	11570.712	25447.700	56350.161	125268.294	278976.784									

Zásobitel [1-(1/(1+i)n)] / i - 1. část

	0.5%	1%	1.5%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
1	0.995	0.990	0.985	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833
2	1.985	1.970	1.956	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.713	1.690	1.668	1.647	1.627	1.605	1.585	1.566	1.547	1.528
3	2.970	2.941	2.912	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.444	2.402	2.361	2.322	2.283	2.246	2.210	2.174	2.140	2.106
4	3.950	3.902	3.854	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.102	3.037	2.974	2.914	2.855	2.798	2.743	2.680	2.639	2.589
5	4.926	4.853	4.783	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.696	3.605	3.517	3.433	3.352	3.274	3.199	3.127	3.058	2.991
6	5.896	5.795	5.697	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.231	4.111	3.998	3.889	3.784	3.685	3.589	3.498	3.410	3.326
7	6.862	6.728	6.598	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868	4.712	4.564	4.423	4.288	4.160	4.039	3.922	3.812	3.706	3.605
8	7.823	7.652	7.486	7.325	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	5.146	4.968	4.799	4.639	4.487	4.344	4.207	4.078	3.954	3.837
9	8.779	8.566	8.361	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.537	5.328	5.132	4.946	4.772	4.607	4.451	4.303	4.163	4.031
10	9.730	9.471	9.222	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145	5.889	5.628	5.426	5.216	5.019	4.833	4.659	4.494	4.339	4.192
11	10.677	10.368	10.071	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495	6.207	5.938	5.687	5.453	5.234	5.029	4.836	4.656	4.486	4.327
12	11.619	11.255	10.908	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814	6.492	6.194	5.918	5.660	5.421	5.197	4.988	4.793	4.611	4.439
13	12.556	12.134	11.732	11.348	10.635	9.986	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.103	6.750	6.424	6.122	5.842	5.583	5.342	5.118	4.910	4.715	4.533
14	13.489	13.004	12.543	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.992	6.628	6.302	6.002	5.724	5.468	5.229	5.008	4.802	4.611
15	14.417	13.865	13.343	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.559	8.061	7.606	7.191	6.811	6.462	6.142	5.847	5.575	5.324	5.092	4.876	4.675
16	15.340	14.718	14.131	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	7.379	6.974	6.604	6.265	5.954	5.668	5.405	5.162	4.938	4.730
17	16.259	15.562	14.908	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.549	7.120	6.729	6.353	6.047	5.749	5.475	5.222	4.990	4.775
18	17.173	16.398	15.673	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201	7.702	7.250	6.840	6.467	6.128	5.818	5.534	5.273	5.033	4.812
19	18.082	17.226	16.426	15.678	14.324	13.134	12.065	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365	7.839	7.366	6.938	6.550	6.198	5.877	5.584	5.316	5.070	4.843
20	18.987	18.046	17.169	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.963	7.469	7.025	6.623	6.259	5.929	5.628	5.353	5.101	4.870
21	19.888	18.857	17.900	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017	9.292	8.649	8.075	7.562	7.102	6.687	6.312	5.973	5.665	5.384	5.127	4.891
22	20.784	19.660	18.621	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201	9.442	8.772	8.176	7.645	7.170	6.743	6.359	6.011	5.696	5.410	5.149	4.909
23	21.676	20.456	19.331	18.292	16.444	14.857	13.489	12.303	11.272	10.371	9.580	8.883	8.266	7.718	7.230	6.792	6.399	6.044	5.723	5.432	5.167	4.925
24	22.563	21.243	20.030	18.914	16.936	15.247	13.799	12.550	11.469	10.529	9.707	8.985	8.348	7.784	7.283	6.835	6.434	6.073	5.746	5.451	5.182	4.937
25	23.446	22.023	20.720	19.523	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.823	9.077	8.422	7.843	7.330	6.873	6.464	6.097	5.766	5.467	5.195	4.948
26	24.324	22.795	21.399	20.121	17.877	15.933	14.375	13.003	11.826	10.810	9.929	9.161	8.488	7.896	7.372	6.905	6.514	6.136	5.798	5.492	5.215	4.964
27	25.198	23.560	22.068	20.707	18.327	16.330	14.643	13.211	11.987	10.935	10.027	9.237	8.548	7.943	7.409	6.935	6.514	6.136	5.798	5.492	5.215	4.964
28	26.068	24.316	22.727	21.281	18.764	16.663	14.898	13.406	12.137	11.051	10.116	9.307	8.602	7.984	7.441	6.961	6.534	6.152	5.810	5.502	5.223	4.970
29	26.933	25.066	23.376	21.844	19.188	16.984	15.141	13.591	12.278	11.158	10.198	9.370	8.650	8.022	7.470	6.983	6.551	6.166	5.820	5.510	5.229	4.975
30	27.794	25.808	24.016	22.396	19.600	17.292	15.372	13.785	12.409	11.258	10.274	9.427	8.694	8.055	7.496	7.003	6.565	6.177	5.829	5.517	5.235	4.979
31	28.651	26.542	24.646	22.938	20.000	17.588	15.593	13.929	12.542	11.350	10.343	9.479	8.733	8.085	7.518	7.020	6.579	6.187	5.837	5.523	5.239	4.982
32	29.503	27.270	25.267	23.468	20.389	17.874	15.803	14.084	12.637	11.435	10.406	9.526	8.769	8.112	7.538	7.035	6.591	6.196	5.844	5.528	5.243	4.985
33	30.352	27.990	25.879	23.989	20.766	18.148	16.003	14.230	12.754	11.514	10.464	9.569	8.801	8.135	7.556	7.048	6.600	6.203	5.849	5.532	5.246	4.988
34	31.196	28.703	26.482	24.499	21.132	18.411	16.193	14.368	12.854	11.587	10.518	9.609	8.829	8.157	7.572	7.060	6.609	6.210	5.854	5.536	5.249	4.990
35	32.035	29.409	27.076	24.999	21.487	18.665	16.374	14.498	12.948	11.655	10.567	9.644	8.855	8.176	7.586	7.060	6.617	6.215	5.858	5.539	5.251	4.992
36	32.871	30.108	27.661	25.489	21.832	18.908	16.547	14.621	13.035	11.717	10.612	9.677	8.879	8.192	7.598	7.079	6.623	6.220	5.862	5.541	5.253	4.993
37	33.703	30.800	28.237	25.969	22.167	19.143	16.711	14.737	13.117	11.775	10.653	9.706	8.900	8.208	7.609	7.087	6.629	6.224	5.865	5.543	5.255	4.994
38	34.530	31.485	28.805	26.441	22.492	19.368	16.868	14.846	13.193	11.829	10.691	9.733	8.919	8.221	7.618	7.094	6.634	6.228	5.867	5.547	5.257	4.996
39	35.353	32.163	29.365	26.903	22.808	19.584	17.017	14.949	13.265	11.879	10.726	9.757	8.936	8.233	7.617	7.100	6.638	6.231	5.869	5.547	5.257	4.996
40	36.172	32.835	29.916	27.355	23.115	19.793	17.159	15.046	13.332	11.925	10.757	9.779	8.951	8.244	7.634	7.105	6.642	6.233	5.871	5.548	5.258	4.997
41	36.987	33.500	30.459	27.799	23.412	19.993	17.294	15.138	13.394	11.967	10.787	9.799	8.965	8.253	7.641	7.110	6.645	6.236	5.873	5.549	5.259	4.997
42	37.798	34.158	30.994	28.235	23.701	20.186	17.423	15.225	13.452	12.007	10.813	9.817	8.977	8.262	7.647	7.114	6.648	6.238	5.874	5.550	5.260	4.998
43	38.605	34.810	31.521	28.662	23.982	20.371	17.546	15.306	13.507	12.043	10.838	9.834	8.989	8.270	7.652	7.117	6.650	6.239	5.875	5.551	5.260	4.998
44	39.408	35.455	32.041	29.080	24.254	20.549	17.663	15.383	13.558	12.077	10.861	9.849	8.999	8.276	7.657	7.120	6.652	6.241	5.876	5.552	5.261	4.998
45	40.207	36.095	32.552	29.490	24.519	20.720	17.774	15.456	13.606	12.107	10.881	9.863	9.008	8.283	7.661	7.123	6.654	6.242	5.877	5.552	5.261	4.999
46	41.002	36.727	33.056	29.892	24.775	20.885	17.880	15.524	13.650	12.137	10.900	9.875	9.016	8.288	7.664	7.126	6.656	6.243	5.878	5.553	5.261	4.999
47	41.793	37.354	33.553	30.287	25.025	21.043	17.981	15.589	13.692	12.164	10.918	9.887	9.024	8.293	7.668	7.128	6.657	6.244	5.879	5.553	5.262	4.999
48	42.580	37.974	34.043	30.673	25.267	21.195	18.077	15.650	13.730	12.189	10.934	9.897	9.030	8.297	7.671	7.130	6.659	6.245	5.879	5.554	5.262	4.999
49	43.364	38.588	34.525	31.062	25.502	21.341	18.169	15.708	13.767	12.212	10.948	9.906	9.036	8.301	7.673	7.131	6.660	6.246	5.880	5.554	5.262	4.999
50	44.143	39.196	35.000	31.424	25.730	21.482	18.256	15.762	13.801	12.233	10.962	9.915	9.042	8.304	7.675	7.133	6.661	6.246	5.880	5.554	5.262	4.999
51	44.918	39.798	35.468	31.788	25.951	21.617	18.339	15.813	13.832	12.255	10.974	9.923	9.047	8.308	7.677	7.134	6.661	6.247	5.880	5.55		

Zásobitel $[1-(1/(1+i)^n)] / i$ - 2. část

	0.5%	1%	1.5%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	20%
61	52.463	45.500	39.784	35.060	27.840	22.715	18.980	16.190	14.055	12.386	11.053	9.970	9.075	8.325	7.688	7.140	6.665	6.249	5.882	5.555	5.263	5.000
62	53.197	46.040	40.181	35.353	28.000	22.803	18.029	16.217	14.070	12.394	11.058	9.973	9.077	8.326	7.688	7.141	6.666	6.249	5.882	5.555	5.263	5.000
63	53.928	46.574	40.572	35.640	28.156	22.887	19.075	16.242	14.084	12.402	11.062	9.975	9.078	8.327	7.689	7.141	6.666	6.250	5.882	5.555	5.263	5.000
64	54.654	47.103	40.958	35.921	28.306	22.969	19.119	16.266	14.098	12.409	11.066	9.978	9.079	8.327	7.689	7.141	6.666	6.250	5.882	5.555	5.263	5.000
65	55.377	47.627	41.338	36.197	28.453	23.047	19.161	16.289	14.110	12.416	11.070	9.980	9.081	8.328	7.690	7.142	6.666	6.250	5.882	5.555	5.263	5.000
66	56.097	48.145	41.712	36.468	28.595	23.122	19.201	16.310	14.121	12.422	11.073	9.981	9.082	8.329	7.690	7.142	6.666	6.250	5.882	5.555	5.263	5.000
67	56.813	48.659	42.081	36.733	28.733	23.194	19.239	16.331	14.132	12.428	11.077	9.983	9.083	8.329	7.690	7.142	6.666	6.250	5.882	5.555	5.263	5.000
68	57.525	49.167	42.444	36.994	28.867	23.264	19.275	16.350	14.142	12.433	11.079	9.985	9.083	8.330	7.690	7.142	6.666	6.250	5.882	5.555	5.263	5.000
69	58.234	49.670	42.802	37.249	28.997	23.330	19.310	16.368	14.152	12.438	11.082	9.986	9.084	8.330	7.691	7.142	6.666	6.250	5.882	5.555	5.263	5.000
70	58.939	50.169	43.155	37.499	29.123	23.395	19.343	16.385	14.160	12.443	11.084	9.987	9.085	8.330	7.691	7.142	6.666	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
71	59.641	50.662	43.502	37.744	29.246	23.456	19.374	16.401	14.169	12.447	11.087	9.988	9.085	8.331	7.691	7.142	6.666	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
72	60.340	51.150	43.845	37.984	29.365	23.516	19.404	16.416	14.176	12.451	11.089	9.990	9.086	8.331	7.691	7.142	6.666	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
73	61.034	51.634	44.182	38.220	29.481	23.573	19.432	16.430	14.183	12.455	11.091	9.990	9.086	8.331	7.691	7.142	6.666	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
74	61.726	52.113	44.514	38.451	29.593	23.628	19.459	16.443	14.190	12.458	11.092	9.991	9.087	8.331	7.691	7.142	6.666	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
75	62.414	52.587	44.842	38.677	29.702	23.680	19.485	16.456	14.196	12.461	11.094	9.992	9.087	8.332	7.692	7.142	6.666	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
76	63.098	53.056	45.164	38.899	29.808	23.731	19.509	16.468	14.202	12.464	11.095	9.993	9.088	8.332	7.692	7.143	6.667	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
77	63.779	53.521	45.482	39.117	29.910	23.780	19.533	16.479	14.208	12.467	11.097	9.994	9.088	8.332	7.692	7.143	6.667	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
78	64.457	53.981	45.795	39.330	30.010	23.827	19.555	16.490	14.213	12.469	11.098	9.994	9.088	8.332	7.692	7.143	6.667	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
79	65.131	54.437	46.103	39.539	30.107	23.872	19.576	16.500	14.218	12.471	11.099	9.995	9.089	8.332	7.692	7.143	6.667	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
80	65.802	54.888	46.407	39.745	30.201	23.915	19.596	16.509	14.222	12.474	11.100	9.995	9.089	8.332	7.692	7.143	6.667	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
81	66.470	55.335	46.707	39.946	30.292	23.957	19.616	16.518	14.226	12.475	11.101	9.996	9.089	8.332	7.692	7.143	6.667	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
82	67.134	55.777	47.002	40.143	30.381	23.997	19.634	16.526	14.230	12.477	11.102	9.996	9.089	8.333	7.692	7.143	6.667	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
83	67.795	56.215	47.292	40.336	30.467	24.036	19.651	16.534	14.234	12.479	11.102	9.996	9.089	8.333	7.692	7.143	6.667	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
84	68.453	56.648	47.579	40.526	30.550	24.073	19.668	16.542	14.237	12.481	11.103	9.997	9.089	8.333	7.692	7.143	6.667	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
85	69.108	57.078	47.861	40.711	30.631	24.109	19.684	16.549	14.240	12.482	11.104	9.997	9.090	8.333	7.692	7.143	6.667	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
86	69.759	57.503	48.139	40.893	30.710	24.143	19.699	16.556	14.243	12.483	11.104	9.997	9.090	8.333	7.692	7.143	6.667	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
87	70.407	57.923	48.412	41.072	30.786	24.176	19.713	16.562	14.246	12.485	11.105	9.997	9.090	8.333	7.692	7.143	6.667	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
88	71.051	58.340	48.682	41.247	30.860	24.207	19.727	16.568	14.249	12.486	11.105	9.998	9.090	8.333	7.692	7.143	6.667	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
89	71.693	58.752	48.948	41.419	30.932	24.238	19.740	16.573	14.251	12.487	11.106	9.998	9.090	8.333	7.692	7.143	6.667	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
90	72.331	59.161	49.210	41.587	31.002	24.267	19.752	16.579	14.253	12.488	11.106	9.998	9.090	8.333	7.692	7.143	6.667	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
91	72.966	59.565	49.468	41.752	31.070	24.295	19.764	16.584	14.255	12.489	11.107	9.998	9.090	8.333	7.692	7.143	6.667	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
92	73.598	59.966	49.722	41.914	31.136	24.323	19.775	16.588	14.257	12.489	11.107	9.998	9.090	8.333	7.692	7.143	6.667	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
93	74.227	60.362	49.972	42.072	31.200	24.349	19.786	16.593	14.259	12.490	11.107	9.999	9.090	8.333	7.692	7.143	6.667	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
94	74.853	60.754	50.219	42.228	31.262	24.374	19.796	16.597	14.261	12.491	11.108	9.999	9.090	8.333	7.692	7.143	6.667	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
95	75.476	61.143	50.462	42.380	31.323	24.398	19.806	16.601	14.263	12.492	11.108	9.999	9.090	8.333	7.692	7.143	6.667	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
96	76.095	61.528	50.702	42.529	31.381	24.421	19.815	16.605	14.264	12.492	11.108	9.999	9.091	8.333	7.692	7.143	6.667	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
97	76.712	61.909	50.938	42.676	31.438	24.443	19.824	16.608	14.266	12.493	11.109	9.999	9.091	8.333	7.692	7.143	6.667	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
98	77.325	62.286	51.170	42.820	31.493	24.465	19.832	16.611	14.267	12.493	11.109	9.999	9.091	8.333	7.692	7.143	6.667	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
99	77.935	62.659	51.399	42.960	31.547	24.485	19.840	16.615	14.268	12.494	11.109	9.999	9.091	8.333	7.692	7.143	6.667	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000
100	78.543	63.029	51.625	43.098	31.599	24.505	19.848	16.618	14.269	12.494	11.109	9.999	9.091	8.333	7.692	7.143	6.667	6.250	5.882	5.556	5.263	5.000

10 FINANČNÍ ÚČETNICTVÍ, MANAŽERSKÉ ÚČETNICTVÍ

10.1 VZOR SMĚRNÉ ÚČTOVÉ OSNOVY

ÚČTOVÝ ROZVRH pro podnikatele

Účtová třída 0 - Dlouhodobý majetek

- 011- Zřizovací výdaje
- 012- Nehmotné výsledky výzkumu a vývoje
- 013- Software
- 014- Ocenitelná práva
- 015- Goodwill
- 019- Jiný dlouhodobý nehmotný majetek
- 02- **Dlouhodobý hmotný majetek odpisovaný**
- 021- Stavby
- 022- Samostatné hmotné movité věci a soubory hmotných movitých věcí
- 025- Pěstitelské celky trvalých porostů
- 026- Dospělá zvířata a jejich skupiny
- 029- Jiný dlouhodobý hmotný majetek
- 03- **Dlouhodobý hmotný majetek neodpisovaný**
- 031- Pozemky
- 032- Umělecká díla a sbírky
- 04- **Nedokončený dlouhodobý nehmotný a hmotný majetek a pořízovaný dlouhodobý finanční majetek**
- 041- Pořízení dlouhod. nehmot. majetku
- 042- Pořízení dlouhod. hmot. majetku
- 043- Pořízení dlouhod. finančního majetku
- 05- **Poskytnuté zálohy na dlouhodobý majetek**
- 051- Poskytnuté zálohy na dlouhodobý nehmotný majetek
- 052- Poskytnuté zálohy na dlouhodobý hmotný majetek
- 053- Poskytnuté zálohy na dlouhodobý finanční majetek
- 06- **Dlouhodobý finanční majetek**
- 061- Podíly v ovládaných a řízených osobách
- 062- Podíly v účet. jednotkách pod podstat. vlivem
- 063- Ostatní cenné papíry a podíly
- 065- Dluhové cenné papíry držené do splatnosti
- 066- Půjčky a úvěry-ovládající a řídicí osoba, podstatný vliv
- 067- Ostatní půjčky
- 069- Jiný dlouhodobý finanční majetek
- 07- **Oprávk k dlouhodobému nehmotnému majetku**
- 071- Oprávky ke zřizovacím výdajům
- 072- Oprávky k nehmotným výsledkům výzkumu a vývoje
- 073- Oprávky k softwaru
- 074- Oprávky k ocenitelným právům
- 075- Oprávky ke goodwillu
- 079- Oprávky k jinému dlouh. nehm. majetku

08- Oprávky k dlouhodobému hmotnému majetku

- 081- Oprávky ke stavbám
- 082- Oprávky k samostatným hmotným movitým věcem a souborům hmotných movitých věcí
- 085- Oprávky k pěstitelským celkům trvalých porostů
- 086- Oprávky k dospělým zvířatům a jejich skupinám
- 089- Oprávky k jinému dlouh. hmotnému majetku
- 09- **Opravné položky k dlouhodobému majetku**
- 091- Opravná položka k dlouh. nehmot. majetku
- 092- Opravná položka k dlouh. hmotnému majetku
- 093- Opravná položka k dlouhodobému nedokončenému nehmotnému majetku
- 094- Opravná položka k dlouhodobému nedokončenému hmotnému majetku
- 095- Opravná položka k poskytnutým zálohám na dlouhodobý majetek
- 096- Opravná položka k dlouhodobému finančnímu majetku
- 097- Oceňovací rozdíly k nabytému majetku
- 098- Oprávky k oceňovacímu rozdílu k nabytému majetku

Účtová třída 1 - Zásoby

- 11- **Materiál**
- 111- Pořízení materiálu
- 112- Materiál na skladě
- 119- Materiál na cestě
- 12- **Zásoby vlastní výroby**
- 121- Nedokončená výroba
- 122- Polotovary vlastní výroby
- 123- Výrobky
- 124- Mladá a ostatní zvířata a jejich skupiny
- 13- **Zboží**
- 131- Pořízení zboží
- 132- Zboží na skladě a v prodejnách
- 139- Zboží na cestě
- 15- **Poskytnuté zálohy na zásoby**
- 151- Poskytnuté zálohy na materiál
- 152- Poskytnuté zálohy na zvířata
- 153- Poskytnuté zálohy na zboží
- 19- **Opravné položky k zásobám**
- 191- Opravná položka k materiálu
- 192- Opravná položka k nedokončené výrobě
- 193- Opravná položka k polotovarům vlastní výroby
- 194- Opravná položka k výrobkům
- 195- Opravná položka k mladým a ostatním

zvířatům a jejich skupinám

- 196- Opravná položka ke zboží
- 197- Opravná položka k zálohám na materiál
- 198- Opravná položka k zálohám na zboží
- 199 – Opravná položka k zálohám na zvířata

Účtová třída 2 – Krátkodobý finanční majetek a krátkodobé bankovní úvěry

- 21- **Peníze**
- 211- Pokladna
- 213- Ceniny
- 22- **Účty v bankách**
- 221- Bankovní účty
- 23- **Krátkodobé bankovní úvěry**
- 231- Krátkodobé bankovní úvěry
- 232- Eskontní úvěry
- 24- **Krátkodobé finanční výpomoci**
- 241- Emitované krátkodobé dluhopisy
- 249- Ostatní krátkodobé finanční výpomoci
- 25- **Krátkodobé cenné papíry a podíly a pořízovaný krátkodobý finanční majetek**
- 251- Majetkové cenné papíry k obchodování
- 252- Vlastní akcie a vlastní obchodní podíly
- 253- Dluhové cenné papíry k obchodování
- 255- Vlastní dluhopisy
- 256- Dluhové cenné papíry se splatností do jednoho roku držené do splatnosti
- 257- Ostatní cenné papíry
- 259- Pořizování krátkodobého finančního majetku
- 26- **Převody mezi finančními účty**
- 261- Peníze na cestě
- 29- **Opravné položky k finančnímu majetku**
- 291- Opravná položka ke krátk. finanč. majetku

Účtová třída 3 - Zúčtovací vztahy

- 31- **Pohledávky (krátkodobé i dlouhodobé)**
- 311- Odběratelé
- 313- Pohledávky za eskontované cenné papíry
- 314- Poskytnuté provozní zálohy
- 315- Ostatní pohledávky
- 32- **Závazky (krátkodobé)**
- 321- Dodavatelé
- 322- Směnky k úhradě
- 324- Přijaté provozní zálohy
- 325- Ostatní závazky
- 33- **Zúčtování se zaměstnanci a institucemi**
- 331- Zaměstnanci
- 333- Ostatní závazky vůči zaměstnancům
- 335- Pohledávky za zaměstnanci
- 336- Zúčtování s institucemi sociální zabezpečení

a zdravotního pojištění

- 34- **Zúčtování daní a dotací**
- 341- Daň z příjmů
- 342- Ostatní přímé daně
- 343- Daň z přidané hodnoty
- 345- Ostatní daně a poplatky
- 346- Dotace ze státního rozpočtu
- 347- Ostatní dotace
- 349- Spojovací účet k DPH
- 35- **Pohledávky za společníky**
- 351- Pohledávky-ovládající a řídicí osoba
- 352- Pohledávky-podstatný vliv
- 353- Pohledávky za upsaný základní kapitál
- 354- Pohledávky za společníky při úhradě ztráty
- 355- Ostatní pohledávky za společníky obchodní korporace
- 358- Pohledávky k účastníkům sdružení
- 36- **Závazky ke společníkům**
- 361- Závazky-ovládající a řídicí osoba
- 362- Závazky-podstatný vliv
- 364- Závazky ke společníkům při rozdělování zisku
- 365- Ostatní závazky ke společníkům obchodní korporace
- 366- Závazky ke společníkům a členům družstva ze závislé činnosti
- 367- Závazky z upsaných nesplacených cenných papírů a vkladů
- 368- Závazky k účastníkům sdružení
- 37- **Jiné pohledávky a závazky**
- 371- Pohledávky z prodeje podniku
- 372- Závazky z koupe podniku
- 373- Pohledávky a závazky z pevných termínových operací
- 374- Pohledávky z pronájmu
- 375- Pohledávky z emitovaných dluhopisů
- 378- Jiné pohledávky
- 379- Jiné závazky
- 38- **Přechodné účty aktiv a pasiv**
- 381- Náklady příštích období
- 382- Komplexní náklady příštích období
- 383- Výdaje příštích období
- 384- Výnosy příštích období
- 385- Příjmy příštích období
- 388- Dohadné účty aktivní
- 389- Dohadné účty pasivní
- 39- **Opravná položka k zúčtovacím vztahům a vnitřní zúčtování**
- 391- Opravná položka k pohledávkám
- 395- Vnitřní zúčtování
- 398- Spojovací účet při sdružení

ÚČTOVÝ ROZVRH pro podnikatele

Účtová třída 4 - Kapitálové účty a dlouhodobé závazky

- 41- Základní kapitál a kapitálové fondy
- 411- Základní kapitál
- 412- Ážio
- 413- Ostatní kapitálové fondy
- 414- Oceňovací rozdíly z přecenění majetku a závazků
- 419- Změny základního kapitálu
- 42- Fondy ze zisku a převedené výsledky hospodaření
- 421- Rezervní fondy
- 422- Nedělitelný fond
- 423- Statutární fondy
- 424- Ostatní fondy
- 427- Jiný výsledek hospodaření minulých let
- 428- Nerozdělený zisk minulých let
- 429- Neuhrazená ztráta minulých let
- 43- Výsledek hospodaření
- 431- Výsledek hospodaření ve schvalovacím řízení
- 432- Rozhodnuto o zálohách na výplatu podílů na zisku

- 45- Rezervy
- 451- Rezervy podle zvláštních právních předpisů
- 453- Rezerva na daň z příjmů
- 459- Ostatní rezervy
- 46- Dlouhodobé bankovní úvěry
- 461- Bankovní úvěry
- 47- Dlouhodobé závazky
- 471- Dlouhodobé závazky - ovládající a řídicí osoba
- 472- Dlouhodobé závazky - podstatný vliv
- 473- Emitované dluhopisy
- 474- Závazky z pronájmu
- 475- Dlouhodobé přijaté zálohy
- 476- Dlouhodobé závazky z obchodních vztahů
- 478- Dlouhodobé směnky k úhradě
- 479- Jiné dlouhodobé závazky
- 48- Odložený daňový závazek a pohledávka
- 481- Odložený daňový závazek a pohledávka
- 49- Individuální podnikatel
- 491- Účet individuálního podnikatele

Účtová třída 5 - Náklady

- 50- Spotřebované nákupy
- 501- Spotřeba materiálu
- 502- Spotřeba energie
- 503- Spotřeba ostatních neskladovatelných dodávek
- 504- Prodané zboží
- 51- Služby
- 511- Opravy a udržování

- 512- Cestovné
- 513- Náklady na reprezentaci
- 518- Ostatní služby
- 52- Osobní náklady
- 521- Mzdové náklady
- 522- Příjmy společnosti a členů družstva ze závislé činnosti
- 523- Odměny členům orgánů obchodních korporací
- 524- Zákonné sociální a zdravotní pojištění
- 525- Ostatní sociální pojištění
- 526- Sociální náklady individuálního podnikatele
- 527- Zákonné sociální náklady
- 528- Ostatní sociální náklady
- 53- Daň a poplatky
- 531- Daň silniční
- 532- Daň z nemovitých věcí
- 538- Ostatní daň a poplatky
- 54- Jiné provozní náklady
- 541- Zůstatková cena prodaného dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku
- 542- Prodaný materiál
- 543- Dary
- 544- Smluvní pokuty a úroky z prodlení
- 545- Ostatní pokuty a penále
- 546- Odpis pohledávky
- 548- Ostatní provozní náklady
- 549- Manka a škody z provozní činnosti
- 55- Odpisy, rezervy, komplexní náklady
přítvorných období a opravné položky
provozních nákladů
- 551- Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku
- 552- Tvorba a zúčtování zákonných rezerv podle zvláštních právních předpisů
- 554- Tvorba a zúčtování ostatních rezerv
- 555- Tvorba a zúčtování komplexních nákladů
přítvorných období
- 557- Zúčtování oprávek k oceňovacímu rozdílu k nabytému majetku
- 558- Tvorba a zúčtování zákonných opravných položek v provozní činnosti
- 559- Tvorba a zúčtování opravných položek v provozní činnosti
- 56- Finanční náklady
- 561- Prodané cenné papíry a podíly
- 562- Úroky
- 563- Kursové ztráty
- 564- Náklady z přecenění cenných papírů
- 566- Náklady z finančního majetku
- 568- Ostatní finanční náklady
- 569- Manka a škody na finančním majetku

- 57- Rezervy a opravné položky
finančních nákladů
- 574- Tvorba a zúčtování finančních rezerv
- 579- Tvorba a zúčtování opravných položek ve finanční činnosti
- 58- Mimořádné náklady
- 581- Náklady na změnu metody
- 582- Škody
- 584- Tvorba a zúčtování mimořádných rezerv
- 588- Ostatní mimořádné náklady
- 589- Tvorba a zúčtování opravných položek v mimořádné činnosti
- 59- Daň z příjmů a převodové účty
a rezerva na daň z příjmů
- 591- Daň z příjmů z běžné činnosti-splatná
- 592- Daň z příjmů z běžné činnosti-odložená
- 593- Daň z příjmů z mimořádné činnosti-splatná
- 594- Daň z příjmů z mimořádné činnosti-odložená
- 595- Dodatečné odvody daně z příjmů
- 596- Převod podílu na výsledku hospodaření
společníkům
- 597- Převod provozních nákladů
- 598- Převod finančních nákladů
- 599- Tvorba a zúčtování rezervy na daň z příjmů

Účtová třída 6 - Výnosy

- 60- Tržby za vlastní výkony a zboží
- 601- Tržby za vlastní výroby
- 602- Tržby z prodeje služeb
- 604- Tržby za zboží
- 61- Změny stavu zásob vlastní činnosti
- 611- Změna stavu nedokončené výroby
- 612- Změna stavu polotovarů vlastní výroby
- 613- Změna stavu výrobků
- 614- Změna stavu zvířat
- 62- Aktivace
- 621- Aktivace materiálu a zboží
- 622- Aktivace vnitropodnikových služeb
- 623- Aktivace dlouhodobého nehmot. majetku
- 624- Aktivace dlouhodobého hmotného majetku
- 64- Jiné provozní výnosy
- 641- Tržby z prodeje dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku
- 642- Tržby z prodeje materiálu
- 644- Smluvní pokuty a úroky z prodlení
- 646- Výnosy z odepsaných pohledávek
- 648- Ostatní provozní výnosy
- 66- Finanční výnosy
- 661- Tržby z prodeje cenných papírů a podílů
- 662- Úroky

- 663- Kursové zisky
- 664- Výnosy z přecenění cenných papírů
- 665- Výnosy z dlouhodobého finančního majetku
- 666- Výnosy z krátkodobého finančního majetku
- 667- Výnosy z derivátových operací
- 668- Ostatní finanční výnosy

68- Mimořádné výnosy

- 681- Výnosy ze změny metody
- 688- Ostatní mimořádné výnosy
- 69- Převodové účty
- 697- Převod provozních výnosů
- 698- Převod finančních výnosů

Účtová třída 7 - Závěrkové a podrozvahové účty

- 70- Účty rozvahové
- 701- Počáteční účet rozvahový
- 702- Konečný účet rozvahový
- 71- Účet zisků a ztrát
- 710- Účet zisků a ztrát
- 75 až 79- Podrozvahové účty

Účtové třídy 8 a 9 - Vnitropodnikové účetnictví

Příloha 1 Odúročitele (diskontní koeficienty)

<i>n</i>	10 %	11 %	12 %	13 %	14 %	15 %	16 %	18 %	20 %	25 %	30 %
1	0,909	0,901	0,893	0,885	0,877	0,870	0,862	0,847	0,833	0,800	0,769
2	0,826	0,812	0,797	0,783	0,769	0,756	0,743	0,718	0,694	0,640	0,592
3	0,751	0,731	0,712	0,693	0,675	0,658	0,641	0,609	0,579	0,512	0,455
4	0,683	0,659	0,636	0,613	0,592	0,572	0,552	0,516	0,482	0,410	0,350
5	0,621	0,593	0,567	0,543	0,519	0,497	0,476	0,437	0,402	0,328	0,269
6	0,564	0,535	0,507	0,480	0,456	0,432	0,410	0,370	0,335	0,262	0,207
7	0,513	0,482	0,452	0,425	0,400	0,376	0,354	0,314	0,279	0,210	0,159
8	0,467	0,434	0,404	0,376	0,351	0,327	0,305	0,266	0,233	0,168	0,123
9	0,424	0,391	0,361	0,333	0,308	0,284	0,263	0,225	0,194	0,134	0,094
10	0,386	0,352	0,322	0,295	0,270	0,247	0,227	0,191	0,162	0,107	0,073
11	0,350	0,317	0,287	0,261	0,237	0,215	0,195	0,162	0,135	0,086	0,056
12	0,319	0,286	0,257	0,231	0,208	0,187	0,168	0,137	0,112	0,069	0,043
13	0,290	0,258	0,229	0,204	0,182	0,163	0,145	0,116	0,093	0,055	0,033
14	0,263	0,232	0,205	0,181	0,160	0,141	0,125	0,099	0,078	0,044	0,025
15	0,239	0,209	0,183	0,160	0,140	0,123	0,108	0,084	0,065	0,035	0,020
16	0,218	0,188	0,163	0,141	0,123	0,107	0,093	0,071	0,054	0,028	0,015
17	0,198	0,170	0,146	0,125	0,108	0,093	0,080	0,060	0,045	0,023	0,012
18	0,180	0,153	0,130	0,111	0,095	0,081	0,069	0,051	0,038	0,018	0,009
19	0,164	0,138	0,116	0,098	0,083	0,070	0,060	0,043	0,031	0,014	0,007
20	0,149	0,124	0,104	0,087	0,073	0,061	0,051	0,037	0,026	0,012	0,005
21	0,135	0,112	0,093	0,077	0,064	0,053	0,044	0,031	0,022	0,009	0,004
22	0,123	0,101	0,083	0,068	0,056	0,046	0,038	0,026	0,018	0,007	0,003
23	0,112	0,091	0,074	0,060	0,049	0,040	0,033	0,022	0,015	0,006	0,002
24	0,102	0,082	0,066	0,053	0,043	0,035	0,028	0,019	0,013	0,005	0,002
25	0,092	0,074	0,059	0,047	0,038	0,030	0,024	0,016	0,010	0,004	0,001
26	0,084	0,066	0,053	0,042	0,033	0,026	0,021	0,014	0,009	0,003	0,001
27	0,076	0,060	0,047	0,037	0,029	0,023	0,018	0,011	0,007	0,002	0,001
28	0,069	0,054	0,042	0,033	0,026	0,020	0,016	0,010	0,006	0,002	0,001
29	0,063	0,048	0,037	0,029	0,022	0,017	0,014	0,008	0,005	0,002	0,001
30	0,057	0,044	0,033	0,026	0,020	0,015	0,012	0,007	0,004	0,001	
40	0,022	0,015	0,011	0,008	0,005	0,004	0,003	0,001	0,001		
50	0,009	0,005	0,003	0,002	0,001	0,001	0,001				

11 MANAŽERSKÁ EKONOMIKA

$$WACC = r_d(1 - t) * \frac{D}{C} + r_e * \frac{E}{C}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 * P * D}{C * V}}$$

$$m_{opt} = \sqrt{\frac{2 * B * N_f}{Q}}$$

$$Q_p = (M / m) * (T_p / d_v)$$

$$\frac{\text{Kompenzace zaměstnancům}}{\text{Počet zaměstnanců}} = \frac{\text{Přidaná hodnota}}{\text{Počet zaměstnanců}} * \frac{\text{Kompenzace zaměstnancům}}{\text{Přidaná hodnota}}$$

