<u>Příklady k T – 1</u> (platí pro seminární skupiny 1,10,11) !!!

Příklad 1.: Podnik zvažuje dvě varianty (A z vlastních zdrojů, B s použitím cizího kapitálu) za těchto podmínek:

	Varianta A	Varianta B
Celkový kapitál (tis. Kč)	1 000 000	1 000 000
Vlastní kapitál	1 000 000	500 000
Cizí kapitál	0	500 000
Zisk před úroky	200 000	200 000
Úroky z úvěru (12 %)	0	- 60 000
Zisk před zdaněním	200 000	140 000
Daň (40 %)	- 80 000	- 56 000
Zisk po zdanění (tis. Kč)	120 000	84 000
Výnosnost vl. kapitálu před zdaněním (%)	20	28
Výnosnost vl. kapitálu po zdanění (%)	12	16,8

Závěr: Výnosnost vlastního kapitálu varianty B (28 %) je vyšší v důsledku použití levnějšího cizího kapitálu. Aktiva podniku přinášejí stejný celkový výnos (20 %) pro obě varianty, avšak úroková míra je pouze 12 % (rozdíl, tj. 8 % získávají vlastníci). Navíc úroky z cizího kapitálu snižují daňové zatížení podniku (úrok jako součást nákladů snižuje hospodářský výsledek, z něhož se platí daň z příjmů).

Příklad 2.: Obchodní společnost si vypůjčí 2 mil. Kč, které na konci účetního období vynesou 2,2 mil. Kč. Úroková míra je 12 % (úrok, který musí zaplatit, je 240 000 Kč). Půjčka se jeví nerentabilní, avšak při zohlednění vlivu daňového efektu vychází při sazbě daně 40 % skutečný náklad na úvěr jen 7,2 %, neboť 4,8 % ušetří společnost na daních.

Náklady na cizí kapitál se vypočtou podle vzorce:

$$\mathbf{n_{ck} = (1 - D_S) . ú}$$

kde n_{ck} … náklady na cizí kapitál
D_S … daňová sazba
ú … úroková míra

Po dosazení: $n_{ck} = (1 - 0,4) . 0,12 = 0,072 = 7,2\ \%$

Optimální kapitálovou strukturu (optimální zadluženost) určíme jako minimum celkových nákladů na kapitál firmy, který se vypočte ze vzorce:

$$n_k = ú \cdot (1 - D_S) \frac{CK}{K} + n_{vk} \frac{VK}{K}$$

n_k …… náklady na celkový kapitál v %
ú …… úroková míra v %
D_S…… daňová sazba v %
CK……cizí kapitál (dluh) v Kč
K …… celkový kapitál (celková tržní hodnota podniku) v Kč
n_{vk}….. … náklady na vlastní kapitál po zdanění zisku v %
VK … … vlastní kapitál v Kč

Náklady na vlastní kapitál n_{vk} se vypočítají ze vztahu:

$$n_{vk} = \frac{\text{dividenda}}{\text{cena akcie}} + \text{míra růstu dividend}$$

Příklad 3.: Celkový kapitál firmy je oceněn na 42 mil. Kč, dluh činí 14 mil. Kč, úroková míra je 10 %, daňová sazba je 40 %. Dividenda na akcii 100 Kč činí 8 Kč, počítá se s růstem dividend 12 % ročně. Úkolem je vypočítat náklady na celkový kapitál a) pro zadané hodnoty, b) při zvýšení dluhu na 50 % celkového kapitálu, c) pro zadluženost 60 %, při níž se zvýší úroková míra i požadovaná míra dividend o 4 %.

Řešení:

a) $n_{vk} = \frac{8}{100} + 0{,}12 = 0{,}2$

$$n_k = 0{,}1(1 - 0{,}4)\frac{14}{42} + 0{,}2\frac{28}{42} = 0{,}02 + 0{,}133 = 0{,}153 = 15{,}3\ \%$$

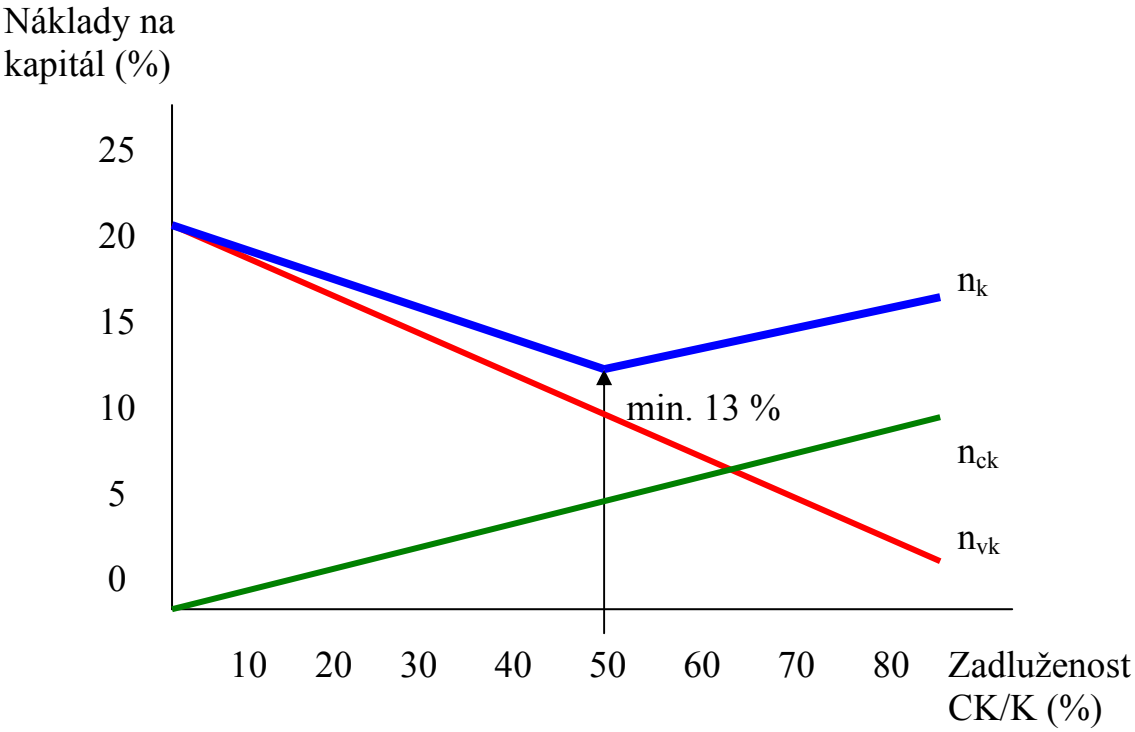
b) $n_{vk} = 0{,}2$

$$n_k = 0{,}1(1 - 0{,}4)\frac{21}{42} + 0{,}2\frac{21}{42} = 0{,}03 + 0{,}1 = 0{,}13 = 13\ \%$$

c) $n_{vk} = 0{,}08 + 0{,}16 = 0{,}24$

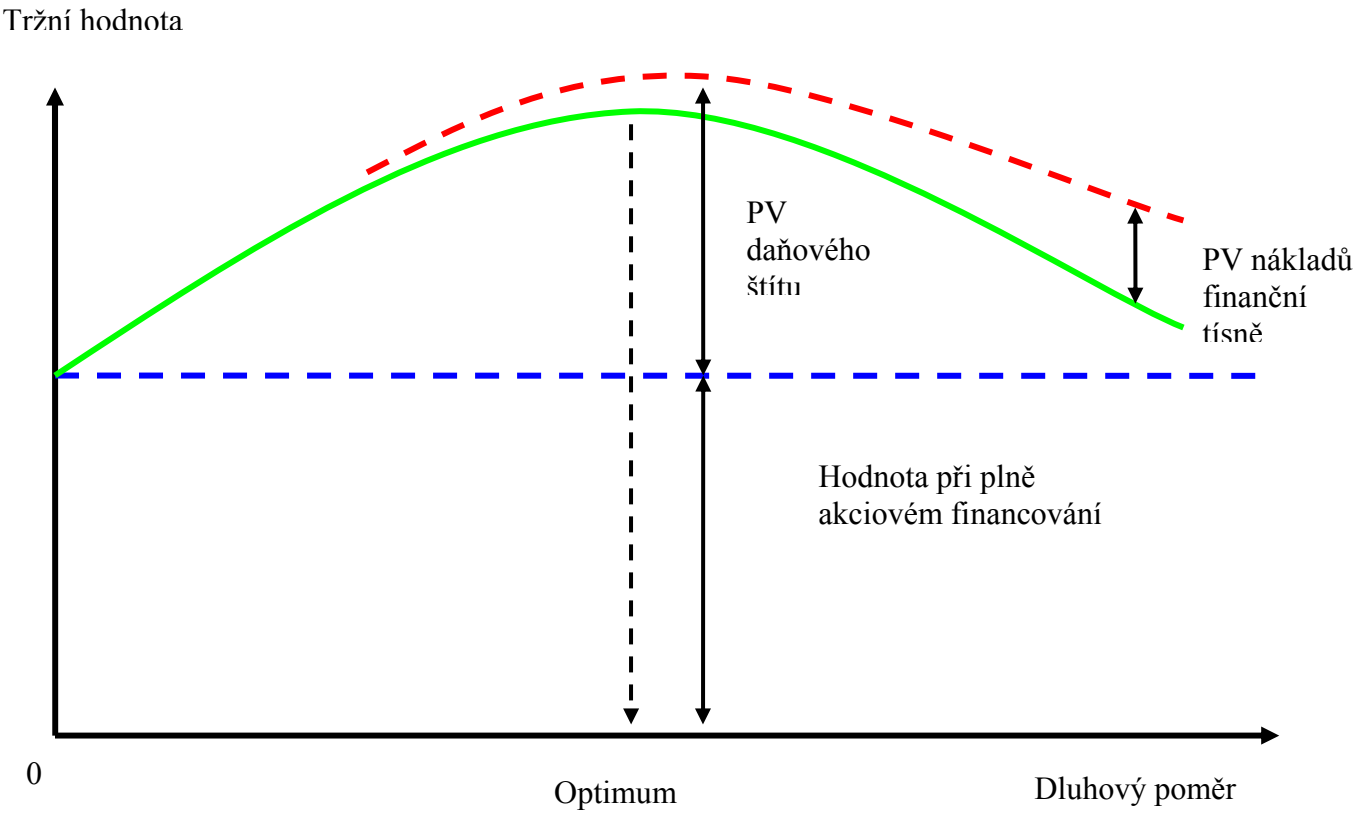
$$n_k = 0{,}14(1 - 0{,}4)0{,}6 + 0{,}24 \cdot 0{,}4 = 0{,}0504 + 0{,}96 = 0{,}1464 = 14{,}64\ \%$$

Graf optimální struktury kapitálu (navazuje na příklad č.3)



- náklady na celkový kapitál při zvýšení podílu dluhu klesají až na minimum 13 % (a klesaly by nadále, pokud by se neměnily náklady na vlastní kapitál a úroková míra),
- při dalším zvyšování zadluženosti začnou náklady na celkový kapitál opět růst (za předpokladu konstantního zvyšování úrokové míry vždy o 4 % na dalších 10 % zadluženosti),
- při plném financování vlastním kapitálem je průměrná míra nákladů na kapitál 20 %

Příklad 4: Vliv zadlužení na hodnotu firmy při zvažování daní i nákladů finanční tísně.



Hodnota firmy = hodnota nezadlužené firmy + PV daňového štítu – PV nákladů finanční tísně

- úrok, který společnost platí ze svých dluhů, je náklad odpočitatelný od daňového základu => dluh tak společnosti snižuje daň, čímž ji poskytuje tzv. **daňový štít**
- PV (současná hodnota) daňového štítu zpočátku se zadlužením roste
- při malém zadlužení dominují daňové výhody
- při vyšším zadlužení je obtížnější daňový štít využít a pravděpodobnost výskytu finanční tísně rychle roste
- v okamžiku, kdy přírůstek nákladů vyrovná přírůstek PV daňového štítu, nastává optimum; za ním hodnota firmy klesá

Příklad 5: Výpočet délky obratového cyklu peněz a potřeby kapitálu pro financování oběžných aktiv podniku.

Zadání:

Tržby	250 000	Závazky k dodavatelům	21 000
Náklady prodaného zboží	210 000	Materiál na skladě	35 000
Nákupy materiálu	140 000	Nedokončená výroba	17 500
Pohledávky	31 250	Dokončená výroba	40 000

Řešení:

- denní tržby 250 000 / 365 = 685
- denní náklady prodaného zboží 210 000 / 365 = 575,3
- denní nákupy materiálu 140 000 / 365 = 383,5
- doba obratu pohledávek = pohledávky / denní tržby = 31 250 / 685 = 45,6 dnů
- doba obratu závazků = závazky / denní nákupy materiálu = 21 000 / 383,5 = 54,8 dnů
- doba obratu zásob = materiál / denní nákupy materiálu = 35 000 / 383,5 = 91,2 dnů
- doba obratu nedokončené výroby = nedokončená výroba / denní náklady prodaného zboží = 17 500 / 575,3 = 30,5 dnů
- doba obratu dokončené výroby = dokončená výroba / denní náklady prodaného zboží = 40 000 / 575,3 = 69,5 dnů

➢ **délka obratového cyklu peněz** = 69,5 + 30,5 + 91,2 + 45,6 – 54,8 = **182 dnů**

➢ **kapitálová potřeba** = délka obratového cyklu peněz X denní náklady prodaného zboží = 182 X 575,3 = **104 705**

Příklad 6: Výpočet délky obratového cyklu peněz, potřeby kapitálu a dodatečných zdrojů.

Zadání:

Tržby	288 000	Závazky k dodavatelům	30 000
Náklady prodaného zboží	248 000	Materiál na skladě	60 000
Nákupy materiálu	170 000	Nedokončená výroba	30 000
Pohledávky	36 000	Dokončená výroba	43 000

Řešení:

- denní tržby 288 000 / 365 = 789
- denní náklady prodaného zboží 248 000 / 365 = 679,4
- denní nákupy materiálu 170 000 / 365 = 465,7
- doba obratu pohledávek = pohledávky / denní tržby = 36 000 / 789 = 45,6 dnů
- doba obratu závazků = závazky / denní nákupy materiálu = 30 000 / 465,7 = 64,4 dnů
- doba obratu zásob = materiál / denní nákupy materiálu = 60 000 / 465,7 = 128,8 dnů
- doba obratu nedokončené výroby = nedokončená výroba / denní náklady prodaného zboží = 30 000 / 679,4 = 44,2 dnů
- doba obratu dokončené výroby = dokončená výroba / denní náklady prodaného zboží = 43 000 / 679,4 = 63,3 dnů

- **délka obratového cyklu peněz** = 63,3 + 44,2 + 128,8 + 45,6 – 64,4 = **218 dnů**

- **kapitálová potřeba** = délka obratového cyklu peněz X denní náklady prodaného zboží = 218 X 679,4 = **148 109**
- předchozí kapitálová potřeba = 104 705

=> potřeba zajistit **dodatečné zdroje** k financování rozdílu kapitálové potřeby ve výši **43 404**

Příklad 7: Dva podniky, A a B, dosáhly v uplynulém období stejných tržeb (1 mil. Kč) se stejnými celkovými náklady (0,8 mil. Kč) a dosáhly i stejného zisku (0,2 mil. Kč). Zjistěte, co způsobilo, že podnik A dosáhl v následujícím roce pouze poloviční nárůstu zisku (o 60 %) oproti podniku B (o 120 %), i když tržby obou podniků se zvýšily o 30 % ?

Řešení: Dopočteme vynaložené náklady ve 2. roce (v tis. Kč).

Položka výkazu Z/Z	Podnik A			Podnik B		
	1.rok	D v %	2.rok	1.rok	D v %	2.rok
Tržby (T)	1 000	30	1 300	1 000	30	1 300
Náklady (N)	800		980	800		860
Zisk (EBIT)	200	60	320	200	120	440

Vypočteme variabilní (V) a fixní (F) složku celkových nákladů v 1. i 2. roce podle rovnic:

$$N_1 = V_1 + F \quad \text{a} \quad N_2 = V_2 + F$$

Struktura nákladů	Podnik A			Podnik B		
	1.rok	% z N	2.rok	1.rok	% z N	2.rok
Variabilní náklady (V)	600	75	780	200	25	260
Fixní náklady (F)	200	25	200	600	75	600
Celkové náklady (N)	800	100	980	800	100	860

Závěr: odpověď jsme nalezli ve struktuře nákladů, která způsobila, že při nezměněných fixních nákladech a růstu variabilních nákladů proporcionálně s objemem produkce a tržeb vykazuje podnik A podstatně vyšší celkové náklady než podnik B.

Příklad 8: Znázorněte průběh EPS (zisk na akcii) v závislosti na EBIT (provozní zisk) dvou podniků a určete bod indiference, když jejich kapitál činí 50 mil. Kč a EBIT 20 mil. Kč (daň z příjmů 40 %).

- podnik A: je financován 100 % kmenovými akciemi (2 mil. Ks po 10 Kč),
- podnik B: emitoval 1,2 mil. kmenových akcií po 10 Kč a obligace s 10 % kuponem v objemu 20 mil. Kč

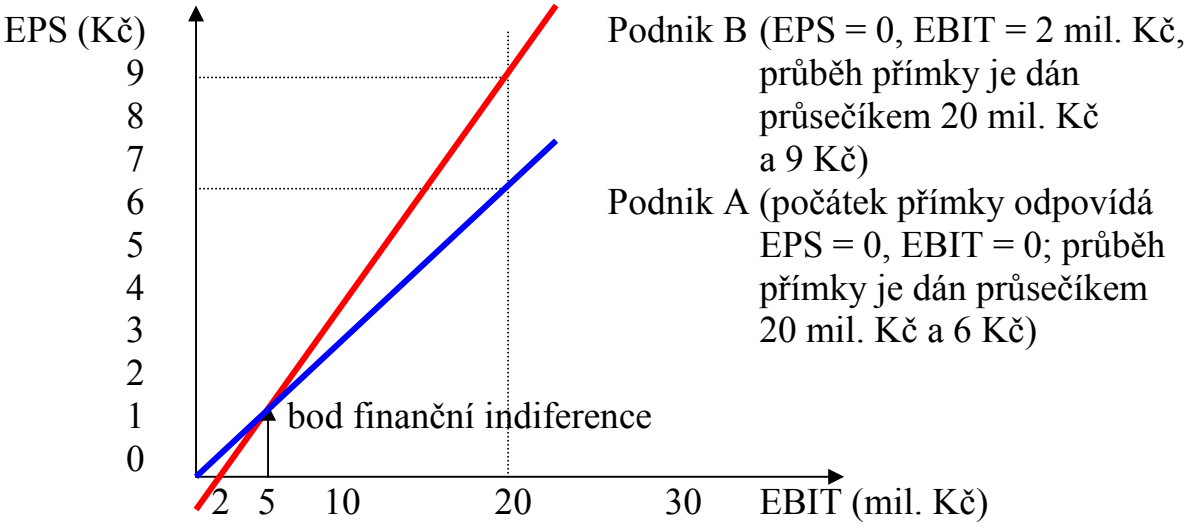
Řešení: Nejprve vypočítáme pro oba podniky EPS.

	Podnik A	Podnik B
Kmenové akcie	20 000 000	12 000 000
Obligace	0	20 000 000
Nerozdělený zisk	30 000 000	18 000 000
Celkem investovaný kapitál	50 000 000	50 000 000
EBIT	20 000 000	20 000 000
10% úrokový kupon z obligací	0	2 000 000
Zisk před zdaněním (EBT)	20 000 000	18 000 000
Daň z příjmů	8 000 000	7 200 000
Čistý zisk	12 000 000	10 800 000
Počet akcií	2 000 000	1 200 000
Zisk na akcii (EPS)	6	9

Početně určíme bod indiference jako průsečík dvou přímek řešením rovnice:

$$EBIT = \frac{U \cdot \text{počet akcií A}}{\text{počet akcií A} - \text{počet akcií B}} = \frac{2\,000\,000 \cdot 2\,000\,000}{2\,000\,000 - 1\,200\,000} = 5 \text{ mil. Kč}$$

Finanční páka (EBIT – EPS)



Podnik B (EPS = 0, EBIT = 2 mil. Kč, průběh přímky je dán průsečíkem 20 mil. Kč a 9 Kč)

Podnik A (počátek přímky odpovídá EPS = 0, EBIT = 0; průběh přímky je dán průsečíkem 20 mil. Kč a 6 Kč)