

Riešené príklady:

6. Predpokládáte, že vložíte dnes 50.000,- do 50 akcií firmy ABC. Máte v úmyslu je držet po 3 následující roky a po vyplacení dividend v posledním roce prodat. Firma aplikuje stabilní růstovou dividendovou politiku (v loňském roce činilo DPS 600,- a pro letošní a další roky se roční nárůst dividend předpokládá ve výši 5 %). Vámi odhadovaná prodejní cena ve třetím roce je 1.100,- Kč za akcii. Pokud budou alternativní náklady 12 %, bude tato investice výhodná?

Metoda čisté současné hodnoty

$$NPV = C_0 + \sum \frac{C_n}{(1+r)^n}$$

$$C_0 = (1,05 * 600) = 630 * 50 = 31.500,- \text{ (zohlednit i -50.000,- Kč)}$$

$$C_1 = (1,05 * 630) = 661,50 * 50 = 33.075,-$$

$$C_2 = (1,05 * 661,50) = 694,58 * 50 = 34.729,-$$

$$C_3 = (1,05 * 694,58) = 729,31 * 50 = 36.465,50 \text{ Kč}$$

$$NPV = -50.000 + 31.510 + 33075/1,12 + 34.729/1,12^2 + (36.465,50 + 55.000)/1,12^3$$

$$NPV = 103.820,33 \text{ Kč ... ANO}$$

$$\text{odhadovaná prodejní cena } 1100 * 50 = 55\ 000$$

7. Investor uvažuje o koupi nemovitosti za 2 mil. Kč s požadavkem 15 % zhodnocení investované částky. Budova má výhodné umístění v blízkosti centra města, předpokládané budoucí výnosy představují tržní nájemné podnikatelských subjektů v roční výši 400 tis. Kč po dobu 4 let. Na konci čtvrtého roku předpokládáme prodej nemovitosti v hodnotě 2,25 mil. Kč. Vyplatí se tato investice? Použijte metodu čisté současné hodnoty.

Metoda čisté současné hodnoty

$$NPV = C_0 + \sum \frac{C_n}{(1+r)^n}$$

$$C_0 = 2\ 000\ 000$$

$$C_1 = 400\ 000$$

$$C_2 = 400\ 000$$

$$C_3 = 400\ 000$$

$$C_4 = 2\ 250\ 000 + 400\ 000 = 2\ 650\ 000$$

$$NPV = -2.000.000 + 400.000/1,15 + 400.000/1,15^2 + 400.000/1,15^3 + 2.650.000/1,15^4$$

$$NPV = 428\ 436,15 \text{ Kč - ANO}$$

8. Pomocí metody čisté současné hodnoty rozhodněte, do kterého z následujících projektů je výhodnější investovat. Výnos alternativní investice činí 10 %.

Projekt	C ₀	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆
A	-680 000	510 000	0	360 000	-51 000	29 000	0
B		-680 000	700 000	39 500	-10 000	0	15 000

$$NPV_A = -680.000 + 510.000/1,1 + 360.000/1,1^3 - 51.000/1,1^4 + 29.000/1,1^5 = 37\ 282,72 \text{ Kč}$$

$$NPV_B = -680.000/1,1 + 700.000/1,1^2 + 39.500/1,1^3 - 10.000/1,1^4 + 15.000/1,1^6 = -8\ 355,51 \text{ Kč}$$

V úvahu připadá pouze projekt A (NPV varianty B je záporná).

9. Použijte metodu vnitřního výnosového procenta pro posouzení následujícího projektu. Výnosy z projektu jsou v příštím roce odhadovány na 4,5 mil. Kč, vyžadují ale letos investici 3,2 mil. Kč. Alternativní náklady jsou rovny 15 %. Investovali byste či nikoli?

Metoda vnitřního výnosového procenta

$$0 = C_0 + \sum \frac{C_n}{(1+IRR)^n}$$

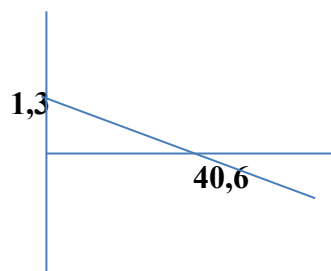
$$3\,200\,000(1+IRR) = 4\,500\,000$$

$$32 + 32\,IRR = 45$$

$$32\,IRR = 13$$

$$IRR = 0,406$$

Ano, je výhodné investovat (IRR > alternativní náklady: 40,6 % > 15 %).



10. Podnik má investiční příležitost. Zvažuje dva projekty, z nichž může realizovat pouze jeden (vzájemně se vylučují). Předpokládaná doba životnosti obou variant je 5 let, předpokládané peněžní toky jsou uvedeny v tabulce. Alternativní náklady činí 8 %.

Varianta	2022	2023	2024	2024	2026	2027
A	-2.000	450	500	950	50	200
B	-2.000	200	700	900	800	50

Posuďte výhodnost investičních alternativ pomocí:

- metody doby splatnosti,
- metody čisté současné hodnoty,
- metody indexu rentability.

a) metoda doby splatnosti:

$$PBP_A = 4 + (2.000 - 450 - 500 - 950 - 50) / 200 = 4,25 \text{ roků}$$

$$PBP_B = 3 + (2.000 - 200 - 700 - 900) / 800 = 3,25 \text{ roků}$$

Z hlediska metody doby splatnosti je výhodnější B – má kratší dobu splatnosti.

b) metoda čisté současné hodnoty:

Metoda čisté současné hodnoty

$$NPV = C_0 + \sum \frac{C_n}{(1+r)^n}$$

$$NPV_A = -2.000 + 450/1,08 + 500/1,08^2 + 950/1,08^3 + 50/1,08^4 + 200/1,08^5 = -227,66$$

$$NPV_B = -2.000 + 200/1,08 + 700/1,08^2 + 900/1,08^3 + 800/1,08^4 + 50/1,08^5 = 121,82$$

Z hlediska metody čisté současné hodnoty připadá v úvahu pouze projekt B (NPV varianty A je záporná).

c) metoda indexu rentability:

$$PI = \frac{\frac{C_1}{(1+r)} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1+r)^n}}{|C_0|}$$

$$PI_A = (450/1,08 + 500/1,08^2 + 950/1,08^3 + 50/1,08^4 + 200/1,08^5)/2.000 = 0,89$$

$$PI_B = (200/1,08 + 700/1,08^2 + 900/1,08^3 + 800/1,08^4 + 50/1,08^5)/2.000 = 1,06$$

Také podle metody indexu rentability připadá v úvahu pouze projekt B (PI varianty A < 1).

Celkově tedy volíme projekt B.