

EKONOMIKA AGRÁRNÍHO SEKTORU

C6

2006-11-07

INVESTICE A INVESTIČNÍ ROZHODOVÁNÍ:

Investice – vynaložení zdrojů za účelem získání užitků, které jsou očekávány v delším budoucím časovém období.

Dělení investic:

✓ Do tří skupin:

- Investice do dlouhodobého hmotného majetku = **investice kapitálové**, pomocí těchto investic budujeme, obnovujeme nebo rozšiřujeme výrobní kapacitu podniku.
Majetek nad 40.000 Kč
- Investice do dlouhodobého nehmotného majetku = **investice nemateriální**, výdaje na výzkum, vědu atd.
- **Investice finanční** – investice na pořízení dlouhodobého finančního majetku (cenných papírů, akcií, obligací).

✓ Obecněji:

- Investice **pro podnikatelskou činnost** – zahrnují všechny tři výše uvedené skupiny.
- Investice **pro nepodnikatelskou činnost**.
- ✓ Důsledky investičního rozhodování trvají v budoucnosti zpravidla dlouhou dobu, jednou uskutečněné rozhodnutí již nelze změnit. Tato rozhodnutí jsou obvykle spojena s vysokými finančními výdaji.
- ✓ Výdaje na investice a efekty, které z nich plynou, se týkají různých časových období – musíme zohledňovat faktor času a vliv inflace. Je obtížné vymezit, jaké efekty budou z investice plynout.

Kritéria investičního rozhodování:

- ✓ **Výnosnost** – souhrn veškerých příjmů, které z investice plynou po dobu její životnosti, tedy od okamžiku vkladu kapitálu do okamžiku posledního příjmu z ní.
 - **Investice bez průběžných příjmů** – např. nákup nemovitosti pro spekulativní činnost, příjem získáme až v okamžiku prodeje.
 - **Investice s průběžnými příjmy** – příjmy běží během období.
- ✓ **Riziko** – riziko je nebezpečí, že se skutečné investice budou lišit od předpokládaných. Mohou být žádoucí i nežádoucí
- ✓ **Likvidita** – za jakou dobu se investice přemění na hotové peněžní prostředky. Schopnost přeměnit se na finanční prostředky se nazývá likvidnost.
- ✓ Ideální investování je investice s maximální výnosností, minimálním rizikem a maximální likviditou. Taková investice však neexistuje, protože jak se zvyšuje výnosnost, roste také riziko.

Postup investičního rozhodování (hodnocení investic):

- ✓ **Stanovení celkových investičních nákladů** – patří sem pořizovací cena, u movitých věcí náklady na dopravu, poplatky spojené s pořízením investic.
- ✓ **Způsob financování investice:**
 - **Z vnitřních zdrojů (interní)** – zisk, odpisy, výnosy z prodeje vyřazovaného majetku.
 - **Z vnějších zdrojů (externí):**
 - Úvěr – poskytnutí finanční částky na určitou dobu a za předem dohodnuté poplatky v podobě úroku.
 - Leasing – zvláštní druh pronájmu, kdy si uživatel najímá zboží investičního charakteru na předem dohodnutou dobu za předem dohodnuté poplatky.
- Dělí se na:*
 - Operativní – pronájem na krátkou dobu, nezakládá právo na koupi najatého zboží.
 - Finanční – pronájem dlouhodobý, jeho doba je odvozena od doby odepisování daného zařízení, po skončení nájmu přechází předmět nájmu za zůstatkovou cenu na nájemce. Doba odepisování je daná zákonem o účetnictví, leasing nesmí být na kratší dobu než je 20% odepisování, minimum však je 3 roky, u nemovitostí 8 let.
- **Zásady financování investic:** Dlouhodobý majetek bychom měli financovat pouze dlouhodobým kapitálem vlastním nebo cizím, stálá aktiva nefinancujeme krátkodobým cizím kapitálem, protože by mohl



vzniknout rozpor mezi postupným uvolňováním kapitálu z investice a potřebou splácet dluh v krátké době. Tím by vznikla platební neschopnost, která by ohrozila stabilitu investic i podniku.

- ✓ **Určení bilance v hotovosti** po období její životnosti = cash flow, což jsou příjmy mínus výdaj.
- ✓ **Hodnocení ekonomické efektivity investic** – existují různé metody, které se řadí do dvou kategorií:
 - **Statické** – neberou v úvahu faktor času a tudíž je můžeme používat jen u investic, které mají krátkou dobu životnosti nebo pokud máme nízkou míru inflace a nízkou úrokovou sazbu.

- **Metoda komparace nákladů** – srovnáváme náklady na investiční varianty a to jak náklady investiční, tak provozní. Investiční jsou počátečním výdajem na investici, provozní vznikají v průběhu používání investice. Vybíráme variantu, která má minimální náklady.
- **Metoda komparace zisku** – používám ji, pokud se investiční varianty liší nejen v nákladech, ale i ve výnosech. Rozdíl mezi výnosy a náklady je zisk. Vybíráme variantu s nejvyšším ziskem.
- **Metoda komparace rentability** – vychází z předchozích metod.

$$\text{Rentabilita} = \frac{\text{roční zisk}}{\text{vložený kapitál}} \times 100[\%]$$

Vybíráme variantu s nejvyšší rentabilitou.

- **Metoda komparace doby návratnosti** – doba, kterou potřebujeme, aby se investice zaplatila z efektů, které vytváří.

- *Financujeme pouze vlastním kapitálem:*

$$\text{Doba uhrady} = \frac{\text{investovaný vlastní kapitál}}{\text{roční čistý výnos investic}}$$

Čistý výnos je suma zisku, odpisů a výnosů z prodeje.

- *Financujeme cizím kapitálem:*

$$\text{Doba uhrady} = \frac{\text{investovaný celkový kapitál}}{\text{roční čistý výnos včetně úroku}}$$

- **Dynamické** – berou v úvahu faktor času, patří sem:
 - **Současná hodnota budoucích výnosů investice** – říká, kolik musíme investovat teď, abychom za n let dosáhli požadované částky.

$$SHBVI = \frac{R_1}{1 + v_{nom1}} + \frac{R_2}{(1 + v_{nom1}) \times (1 + v_{nom2})} + \dots$$

$$v_{nom} = (1 + v_r) \times (1 + i_1) - 1$$

$$v_r = \frac{V - N}{N}$$

R – čisté výnosy v konkrétních letech

v_{nom} – nominální výnos

v_r – reálná úroková míra

i – míra inflace

V – výnosy

N – náklady

- **Budoucí hodnota investovaného kapitálu** – jakou hodnotu bude mít daný kapitál za n let při daném úroku a dané inflaci. Říká, kolik bychom získali, kdybychom kapitál uložili do banky.

$$BHIK = \frac{\text{současná hodnota} \times (1 + u_1) \times \dots \times (1 + u_n)}{(1 + i_1) \times \dots \times (1 + i_n)}$$

u – úroky

u_1 – úroková míra v 1. roce

i – investice

- **Vnitřní výnosové procento** – procento ročního zúročení investice. Je to úroková sazba, při které se současná hodnota investičních výnosů rovná současné hodnotě investičních výdajů.

$$VVP = \sqrt[n]{\frac{R_R}{IV}} - 1$$

R_R – reálný výnos

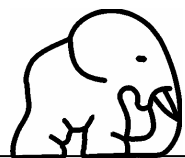
IV – investiční výdaj

$$R_R = \frac{R_1}{(1 + i_1)} + \frac{R_2}{(1 + i_2)} + \dots + \frac{R_n}{(1 + i_1) \times (1 + i_n)}$$

Příklad:

Zadání:

- ✓ Investiční výdaj na budovu 2 miliony Kč.
- ✓ Kupujeme ji na 3 roky.
- ✓ Prodejní cena bude 3 miliony Kč.
- ✓ Inflace: 1. rok 6%, 2. rok 4%, 3. rok 3%.
- ✓ Úroková míra: 1. rok 2,5%, 2. rok 3%, 3. rok 2%
- ✓ Chceme, aby reálná výnosnost byla 20%.

**Výpočet:**✓ **Budoucí hodnota investice:**

$$BHI = \frac{2.000.000 \times 1,025 \times 1,03 \times 1,02}{1,06 \times 1,04 \times 1,03} = 1.896.771 \text{ Kč} \Rightarrow \text{dáme-li peníze do banky, ztratí tam hodnotu.}$$

✓ **Reálná výnosnost:** $1,2 (1 + 0,2) - z 20\%$ ✓ **Nominální výnosové sazby:**

$$V_{\text{nom1}} = 1,2 \times 1,06 - 1 = 0,272$$

$$V_{\text{nom2}} = 1,2 \times 1,04 - 1 = 0,248$$

$$V_{\text{nom3}} = 1,2 \times 1,03 - 1 = 0,236$$

✓ **Současná hodnota investice:**

$$SHI = \frac{3.000.000}{1,272 \times 1,248 \times 1,236} = 1.528.977 \text{ Kč} \Rightarrow \text{kolik musí stát budova, abychom jí za 3 roky prodali za 3 miliony a investici zhodnotili o 20\%.}$$

✓ **Reálný výnos:**

$$R_R = \frac{3.000.000}{1,06 \times 1,04 \times 1,03} = 2.642.073 \text{ Kč}$$

✓ **Vnitřní výnosové procento:**

$$VVP = \sqrt[3]{\frac{2.642.073}{2.000.000}} - 1 = 0.097 = 9,7\% \Rightarrow \text{za těchto podmínek se bude investice zhodnocovat jen o 9,7\%.}$$

✓ **Za jakou částku prodáme budovu při výnosnosti 20%:**

$$0,2 = \sqrt[3]{\frac{\frac{x}{1,06 \times 1,04 \times 1,03}}{2.000.000}} - 1$$

$$1,2^3 = \frac{\frac{x}{1,06 \times 1,04 \times 1,03}}{2.000.000}$$

$$x = 3.924.191 \text{ Kč}$$

Příklad:**Zadání:**

Investice do budovy za 15 milionů korun, doba životnosti je 5 let, za 5 let chci budovu prodat za 20 milionů korun.

Rok	Úrok	Inflace	Výnosy	Náklady	R	Vr
1.	5%	4%	2.000.000	1.500.000	500.000	0,34
2.	3%	4%	1.800.000	1.200.000	600.000	0,5
3.	4%	3%	2.200.000	2.200.000	0	0
4.	2%	4%	1.900.000	1.700.000	200.000	0,12
5.	2%	3%	2.400.000	2.200.000	200.000	0,09

Výpočet:

$$BHI = \frac{15.000.000 \times 1,05 \times 1,03 \times 1,04 \times 1,02 \times 1,02}{1,04 \times 1,04 \times 1,03 \times 1,04 \times 1,03} = 14.708.792 \text{ Kč}$$

$$V_{\text{nom1}} = 1,34 \times 1,04 - 1 = 0,3936$$

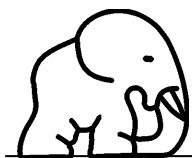
$$V_{\text{nom2}} = 1,5 \times 1,04 - 1 = 0,56$$

$$V_{\text{nom3}} = 1 \times 1,03 - 1 = 0,03$$

$$V_{\text{nom4}} = 1,12 \times 1,04 - 1 = 0,1683$$

$$V_{\text{nom5}} = 1,09 \times 1,03 - 1 = 0,1227$$

$$SHI = \frac{500.000}{1,3936} + \frac{600.000}{1,3936 \times 1,56} + \frac{0}{1,3936 \times 1,56 \times 1,03} + \frac{200.000}{1,3936 \times 1,56 \times 1,03 \times 1,1683} + \dots$$



$$\dots + \frac{200.000 + 20.000.000}{1,3936 \times 1,56 \times 1,03 \times 1,1683 \times 1,1227} = 7.609.658 \text{ Kč}$$

$$R_R = \frac{500.000}{1,04} + \frac{600.000}{1,04 \times 1,04} + \frac{0}{1,04 \times 1,04 \times 1,03} + \frac{200.000}{1,04 \times 1,04 \times 1,03 \times 1,04} + \frac{20.200.000}{1,04 \times 1,04 \times 1,03 \times 1,04 \times 1,03} = \dots$$
$$\dots = 5.447.500 \text{ Kč}$$

$$VVP = \sqrt[5]{\frac{5.447.500}{15.000.000}} - 1 = -18,3\%$$