

EKONOMICKÁ FAKULTA TUL  
Centrum oceňování majetku

TECHNICKÁ  
UNIVERZITA  
V LIBERCI



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU



Národní  
plán  
obnovy



Specializační studium

Oceňování obchodních závodů (podniků)

# Finanční řízení podniku 11/14

Ing. Šárka Hyblerová, Ph.D.  
+420 485 352 481  
sarka.hyblerova@tul.cz  
www.com.tul.cz

# 11. Investice podniku a investiční rozhodování.

## Obsah

- **Investice podniku**
- **Investiční rozhodování**
- **Metody hodnocení efektivity investic**
  - **Čistá současná hodnota**
  - **Index ziskovosti**
  - **Vnitřní výnosové procento**

# Investice

- Jednorázově vynaložené finanční zdroje, které budou přinášet peněžní příjmy (cash flow) během delšího budoucího období.
- Investice = odložená spotřeba.
- **Z hlediska ekonomické teorie:** investicí se rozumí kapitálová aktiva sestávající ze statků, které nejsou určeny pro bezprostřední spotřebu ale k výrobě spotřebních statků nebo dalších kapitálových statků.
  - **Hrubé investice** – celkový přírůstek nových investičních statků, hmotných zásob za určité období.
  - **Čisté investice** – hrubé investice snížené o opotřebovaný majetek → mohou být i záporné.

## Investiční činnost

- Je zaměřena na **obnovu** a **rozšíření** dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku podniku; v menší míře může jít i o investování do finančního majetku, přírůstku oběžného majetku, do reklamy a výchovy pracovníků;
- **Formy nabytí investičního majetku:** koupě, investiční výstavba, bezúplatným nabytím, darováním.
- Důsledkem je nárůst dlouhodobého majetku
  - dopad do zdrojů financování a provozních nákladů (zvýšení odpisů, tj. fixních nákladů podniku)
  - je nutné zvažovat investiční projekty z hlediska využití výrobní kapacity.

## Investiční činnost - důvody

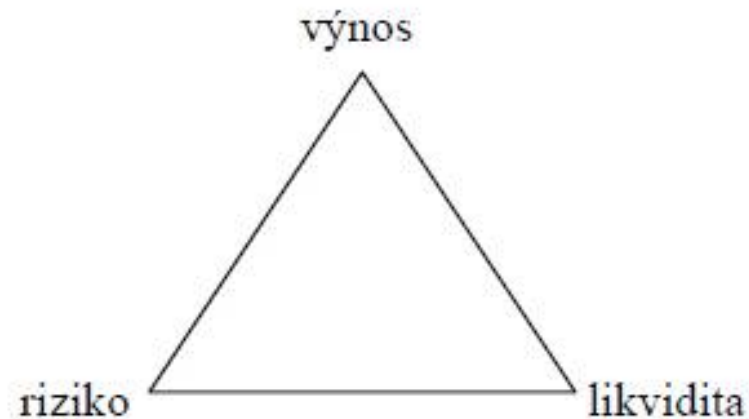
- **Náhrada opotřebeného zařízení** – tzv. jednoduchá reprodukce; financování z odpisů;
- **Vynucené investice** – splnění hygienických, bezpečnostních, ekologických norem;
- **Zhmotnění a zhodnocení výsledků výzkumu a vývoje**
  - Inovace výroby – nové technologické postupy, které zkvalitní současné produkty případně přinese úspory v nákladech na výrobu.
  - Expanze na nové trhy a rozšíření výroby – vznikají úspory nákladů z rozsahu.
  - Výroba nových výrobků a uspokojování nových potřeb;
- **Vyšší zhodnocení disponibilních finančních zdrojů.**
- **Strategické investice.**

## Investiční činnost

- Představuje kapitálově náročné operace, vyžadující zpravidla získání dodatečných finančních zdrojů (resp. zadržetí zisku v podniku);
  - Rozhodování o investicích je rozhodováním s dlouhodobými důsledky:
    - Investiční činnost ovlivňuje provozní výsledky hospodaření na několik let dopředu (zisk, rentabilita, likvidita) a tím i tržní hodnotu podniku;
    - Roste riziko správného odhadu budoucích peněžních příjmů i kapitálových výdajů;
- Nezbytné uvažovat s faktorem času a rizikem změny cash flow po dobu přípravy i realizace projektu;

## Investiční strategie

V rámci každého investičního rozhodování by měl být každý investiční projekt posuzován ze tří hledisek, hovoříme o tzv. trojúhelníku investování.



*(Magický) Trojúhelník investování*

## Investiční strategie

- Dle preference kritéria investice byla definována řada investičních strategií, např.:
- strategie **maximalizace ročních výnosů** (vhodný postup při nízké inflaci),
- strategie **růstu ceny investice** (vhodný postup při vysoké míře inflace),
- strategie **růstu ceny investice spojená s maximalizací ročních výnosů** (v praxi téměř nereálné),
- **agresivní strategie**, kdy investor preferuje projekty s vysokým stupněm rizika (u nich předpokládá vysoké výnosy),
- **konzervativní strategie** je naopak charakteristická pro investory/podniky s averzí k riziku, kteří se raději spokojí s nižším, ale jistým, výnosem,
- strategie **maximální likvidity**, kdy investor preferuje investice, které je možné okamžitě nebo velice rychle přeměnit na peníze; tyto jsou ale spojeny s relativně nižším výnosem.



## Proces investiční činnosti

- Proces uskutečnění investiční činnosti:
  - **Předinvestiční** fáze – příprava investičních projektů, studie proveditelnosti (*feasibility study* – zjišťuje všechny relevantní tech, eko, obch, fin a jiné info rozhodné pro vyhodnocení projektu);
  - **Investiční** fáze – následuje po schválení investičního projektu: zpracování projektové dokumentace, výstavba a instalace zařízení;
  - **Provozní** fáze – záběh výroby a vlastní výroba.

## Kapitálové plánování

- Posuzováním ekonomické efektivity investiční činnosti se zabývá kapitálové plánování a dlouhodobé financování.
- Náročná činnost, na níž se musí podílet celý tým podnikových manažerů, zejména odborníci na průzkum trhu (odhad poptávky, cen), manažeři výroby, účetní a plánovači.
- Na reálnosti predikce závisí také reálnost celého vyhodnocení ekonomické efektivity investičního projektu.

# Kapitálové plánování

- Kapitálové plánování zahrnuje tyto problémy:
  - 1) plánování **peněžních toků** po dobu ekonomické životnosti, tj. kapitálových výdajů a odhad příjmů z investice;
  - 2) zohlednění **nákladů** na získávání finančních zdrojů k realizaci investiční činnosti.
  - 3) zohlednění **rizika**;
  - 4) definování **finančních kritérií** pro hodnocení a výběr investičních projektů resp. variant jejich realizace;

## Plánování peněžních toků

Principy, jejichž dodržování při plánování peněžního toku z investice, je doporučováno:

- peněžní toky by měly vycházet z **přírůstkových veličin** (rozdíl mezi celkovými podnikovými peněžními toky před a po investování),
- **odpisy dlouhodobého majetku nejsou výdajem** (ale nákladem), proto by neměly být součástí výdajů spojených s investicí,
- **peněžní toky by měly být zkoumány po zdanění** (různá úroveň zdanění v různých zemích brání jejich srovnání),
- tzv. „**utopené/zapuštěné**“ náklady by neměly být součástí kapitálových výdajů,
- peněžní toky z investice by ale naopak měly zahrnovat **náklady ztracené příležitosti**, tzn. peněžní toky, které by majetek a další podnikové zdroje mohly přinést, kdyby byly použity jiným způsobem než na danou investici.

## Kapitálové výdaje a příjmy z investice

- **Kapitálové výdaje**
- představují výdaje peněz související s pořízením investice a také další případné výdaje, které jsou investičním projektem vyvolány.

$$KV = I + \Delta\check{C}PK - P \pm D$$

KV – kapitálový výdaj,

I – výdaj na pořízení dlouhodobého majetku

$\Delta\check{C}PK$  – přírůstek  $\check{C}PK$  (OA – krátkodobé závazky),

P – příjem z prodeje nahrazovaného dlouhodobého majetku,

D – daňové efekty související s prodejem nahrazovaného majetku.

## Kapitálové výdaje a příjmy z investice

- Kapitálové příjmy (peněžní příjmy z investice)
  - nejobtížnější oblast investičního rozhodování,
  - jejich výši ovlivňuje celá řada faktorů, jejichž predikce pro delší časové období je velice obtížná (očekávaná cenová úroveň vyráběných výrobků, vliv inflace, zdanění apod.)

$$P = Z + A \pm \Delta\check{C}PK + PM + D$$

P – roční příjem z investice,

Z – roční přírůstek zisku po zdanění,

A – přírůstek ročních odpisů v důsledku investice,

$\Delta\check{C}PK$  – změna  $\check{C}PK$  (přírůstek -, úbytek +),

PM – příjem z prodeje majetku koncem životnosti,

D – daňový efekt z prodeje majetku koncem životnosti.

## Zohlednění nákladů na získávání finančních zdrojů k realizaci investiční činnosti

- Náklady kapitálu

$$WACC = \frac{\textit{cizi kapital}}{\textit{celkovy kapital}} \times N_{CK} \times (1 - \textit{sazba dane}) + \frac{\textit{vlastni kapital}}{\textit{celkovy kapital}} \times N_{VK}$$

## Zohlednění rizika

1. Úprava diskontní sazby
2. Metoda rizikových tříd (úprava diskontní sazby dle třídy aktiva)

Kategorie investic	Slovní odhad rizika	Zvolená diskontní sazba
1. Obnova starých strojů	žádné	bezriziková sazba, např. 8%
2. Zavedení nových strojů	mírné	9%
3. Rozšíření stávající výroby	normální	10%
4. Nové výrobky na stávající trh	vyšší	12%
5. Nové výrobky na nový trh	vysoké	16%
6. Nové výrobky na nový zahraniční trh	velmi vysoké	20%
7. Výzkum	nejvyšší	25%

3. Metoda koeficientů jistoty (úprava peněžního toku) *Zdroj: Valach (2001)*
4. Ostatní technické postupy, např. analýza citlivosti, počítačová simulace → jak je projekt citlivý na faktory, které ho ovlivňují (cena produkce, změna nákladů, změna daňové sazby, ...)



## Hodnocení efektivnosti investic

- Celková efektivnost investičních projektů se musí posuzovat podle toho, jak přispívají **k hlavnímu cíli podnikání firmy – tj. k maximalizaci její tržní hodnoty pro vlastníky.**
- Nejvhodnějšími měřítky jsou **finanční kritéria** hodnocení efektivnosti investic.
- **Dle zohledňování faktoru času:**
  - **Statické** metody (nerespektují faktor času)
  - **Dynamické** metody (zohledňují faktor času).
- Dle definovaného efektu z realizace investičního projektu:
  - Nákladové metody,
  - Ziskové metody resp. výnosové metody,
  - Metody vycházející z peněžního toku.

## Metody vycházející z peněžního toku z investice

- Používané ukazatele:
  - **Čistá současná hodnota, ČSH** (Net Present Value – NPV)
    - Měla by být kladná.
  - **Vnitřní výnosové procento, VVP** (Internal Rate of Return – IRR)
    - Mělo by být větší než podnikem požadovaná návratnost investice.
  - **Index rentability, IR** (Profitability Index – PI)
    - Měl by být vyšší než 1.

## Čistá současná hodnota

- **Univerzální metoda** investičního rozhodování;
- Vyjadřuje, v absolutní výši, **rozdíl mezi aktualizovanou hodnotou peněžních příjmů z investice a aktualizovanou hodnotou kapitálových výdajů na investice**;
- Diskontní sazba: požadovaná výnosnost investičního projektu;
- Přijatelná ta varianta investičního záměru, při níž je čistá současná hodnota nezáporná, tj.  $\text{ČSH} \geq 0$ ;
- Pokud  $\text{ČSH} < 0$ , investiční projekt není přijatelný, protože nedosahuje požadovanou výnosnost;
- Interpretace: Výnos dosažený nad požadovanou výnosnost ( $i$ );
- Rozhodování: maximalizace ČSH, tj. ta varianta, která má vyšší aktualizovanou (současnou) čistou hodnotu, je považována za výhodnější.

## Čistá současná hodnota

$$\check{C}SH = \sum_{n=1}^N P_n \frac{1}{(1+i)^{n+T}} - \sum_{t=1}^T K_t \frac{1}{(1+i)^t}$$

$\check{C}SH$  – čistá současná hodnota,

$P_n$  – peněžní příjem z investice v jednotlivých letech,

$i$  – požadovaná výnosnost,

$N$  – doba životnosti,

$n$  – jednotlivé roky životnosti,

$K_t$  – kapitálový výdaj v jednotlivých letech výstavby,

$T$  – doba výstavby,

$t$  – jednotlivé roky výstavby.

- ČSH je citlivá na výši diskontní sazby: při neměnných podmínkách ČSH klesá s růstem diskontní sazby.

## Index rentability (ziskovosti)

- Představuje relativní vztah mezi aktualizovanými peněžními příjmy z investice a kapitálovými výdaji;

$$IZ = \frac{\sum_{n=1}^N P_n \frac{1}{(1+i)^{n+T}}}{\sum_{t=1}^T K_t \frac{1}{(1+i)^t}}$$

- Všechny varianty s indexem vyšším než 1 jsou přijatelné, nejvýhodnější je varianta s nejvyšším indexem;
- Použití se doporučuje v případech, kdy je nutné vybírat mezi několika projekty, ale zdroje financování neumožňují přijmout všechny projekty, i když mají kladnou čistou současnou hodnotu;

## Vnitřní výnosové procento (vnitřní míra výnosu)

- Taková výnosová míra, při které současná hodnota peněžních příjmů z investice se rovná kapitálovým výdajům na investice – tedy čistá současná hodnota je rovna nule

$$\sum_{n=1}^N P_n \frac{1}{(1+i)^{n+T}} = \sum_{t=1}^T K_t \frac{1}{(1+i)^t}$$

- **Diskontní sazba, která vyhovuje výše uvedené rovnosti;**
- Představuje skutečnou výnosovou míru projektu;
- Výběr variant: maximální výnosová míra;
- Použití: ČSH i VVP vedou při výběru investičních variant ke stejným výsledkům, v specifických případech určitá omezení v použití;

EKONOMICKÁ FAKULTA TUL  
Centrum oceňování majetku



# Děkuji za pozornost

Ing. Šárka Hyblerová, Ph.D.  
Centrum oceňování majetku

+420 485 352 481  
sarka.hyblerova@tul.cz  
www.com.tul.cz