

UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA EKONOMICKO – SPRÁVNÍ  
ÚSTAV EKONOMIKY A MANAGEMENTU

HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI INVESTICE V  
ZEMĚDĚLSKÉM DRUŽSTVU DOLANY

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Autor práce: Hana Dudová

Vedoucí práce: Ing. Marcela Kožená, Ph.D.

2007

UNIVERSITY OF PARDUBICE  
FACULTY OF ECONOMICS AND ADMINISTRATION  
INSTITUTE OF ECONOMY AND MANAGEMENT

EVALUATION OF INVESTMENT EFFECTIVENESS IN  
ZEMEDELSKE DRUZSTVO DOLANY

BACHELOR WORK

Author: Hana Dudová

Advisor of bachelor work: Ing. Marcela Kožená, Ph.D.

2007

# ZADÁVACÍ LIST

**Prohlašuji:**

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle §60 odst.1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně Univerzity Pardubice.

Pardubice 4.4.2007

Hana Dudová

## Poděkování

Děkuji Ing. Marcele Kožené, Ph.D. za pomoc a odborné vedení, informace a rady při zpracování bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala Zemědělskému družstvu Dolany, zejména panu Ing. Jiřímu Antošovi za poskytnuté informace a ochotu spolupracovat na této práci.

## SOUHRN:

Tato bakalářská práce popisuje hodnocení efektivnosti investice v Zemědělském družstvu Dolany. První část obsahuje postup a metody hodnocení investic. V druhé části je hodnocena efektivnost konkrétní investice. K základním metodám hodnocení efektivnosti investičních projektů patří čistá současná hodnota investice, vnitřní výnosové procento a doba návratnosti investice.

## SUMMARY:

This bachelor work describe evaluation investment effectiveness in Zemedelske družstvo Dolany. The first part includes procedure and method of evaluation investment. In the second part is evaluation effectiveness concrete investment. Basic methods of evaluation effectiveness of capital projects belong the net present value, the internal rate of return and the payback method.

# OBSAH

Úvod .....	10
TEORETICKÁ ČÁST .....	11
<b>1 Investiční rozhodování .....</b>	<b>11</b>
1.1 Investice .....	11
1.2 Klasifikace investic .....	12
1.3 Investiční rozhodování.....	12
1.4 Fáze investic .....	12
1.4.1 Předinvestiční fáze .....	13
1.4.2 Investiční fáze .....	13
1.4.3 Provozní fáze .....	14
1.4.4 Ukončení provozu a likvidace .....	14
1.5 Zdroje financování investic .....	14
<b>2 Kritéria a metody hodnocení efektivnosti investic.....</b>	<b>15</b>
2.1 Podstata a kritéria hodnocení .....	15
2.2 Hodnocení efektivnosti investic.....	16
2.2.1 Určení kapitálových výdajů .....	16
2.2.2 Odhad budoucích peněžních příjmů .....	17
2.2.3 Určení podnikové diskontní míry .....	18
2.2.4 Výpočet současné hodnoty očekávaných peněžních příjmů (cash flow) ....	19
2.3 Metody hodnocení efektivnosti investic .....	20
2.3.1 Metoda výnosnosti investic .....	21
2.3.2 Metoda doby splacení .....	22
2.3.3 Metoda čisté současné hodnoty investice .....	22
2.3.4 Metoda vnitřního výnosového procenta .....	23
PRAKTICKÁ ČÁST .....	25
<b>3 Charakteristika Zemědělského družstva Dolany.....</b>	<b>25</b>
3.1 Historie podniku .....	25
3.2 Výrobky a služby .....	25
3.3 Popis investice .....	26
<b>4 Ekonomické zhodnocení efektivnosti vybrané investice .....</b>	<b>30</b>
4.1 Určení kapitálových výdajů .....	30
4.2 Odhad budoucích peněžních příjmů .....	30

4.3	Výpočet současné hodnoty očekávaných příjmů.....	31
4.4	Metoda výnosnosti investice.....	32
4.5	Metoda doby splacení .....	32
4.6	Metoda čisté současné hodnoty investice .....	33
4.7	Metoda vnitřního výnosového procenta .....	34
4.8	Přehled zjištěných výsledků.....	35
4.9	Doporučení.....	36
	<b>Závěr .....</b>	<b>37</b>
	<b>Použitá literatura .....</b>	<b>38</b>



## **Seznam tabulek**

tabulka 1 - Odpisy .....	27
tabulka 2 - Splátkový kalendář .....	28
tabulka 3 - Úrokový daňový štít .....	29
tabulka 4 - Cash flow .....	29
tabulka 5 - Určení kapitálových výdajů .....	30
tabulka 6 - Odhad budoucích peněžních příjmů .....	31
tabulka 7 - Doba splacení.....	33
tabulka 8 - Vnitřní výnosové procento .....	34
tabulka 9 - Přehled zjištěných výsledků .....	35

# Úvod

Rozhodování o investicích, tj. rozhodování o tom - kolik, do čeho, kdy, kde a jak investovat je rozhodováním o budoucím vývoji podniku a jeho efektivnosti, patří proto k nejdůležitějším manažerským rozhodnutím. Investice totiž slouží řadu let, a proto jsou řadu let zdrojem přírůstku zisku podniku, ale i břemenem, které zatěžuje ekonomiku podniku především fixními náklady. Nesprávně zaměřená a neefektivní investice může přivést podnik i k úpadku. S ohledem na důležitost investic je třeba věnovat v podniku velkou pozornost jejich přípravě a rozhodování o nich. To je předmětem plánování a organizování investičního procesu.

Pro svoji bakalářskou práci jsem si zvolila téma hodnocení efektivnosti investice. Hodnocení efektivnosti je nedílnou součástí procesu investičního rozhodování. Toto téma jsem si vybrala proto, že investiční rozhodování patří k nejdůležitějším činnostem podniku.

Cílem této bakalářské práce je zhodnocení výnosnosti již zrealizované investice do dlouhodobého hmotného majetku v Zemědělském družstvu Dolany.

V teoretické části se věnuji popisu pojmu investice a investičního rozhodování. Postup hodnocení efektivnosti investice obsahuje několik kroků: určení kapitálových výdajů na investici, odhadnutí budoucích peněžních příjmů, určení nákladů na kapitál a výpočet současné hodnoty očekávaných výnosů. K hodnocení investic se používají zejména tyto metody: metoda výnosnosti investic, metoda doby splacení, metoda čisté současné hodnoty investice, metoda vnitřního výnosového procenta.

Praktická část zahrnuje charakteristiku firmu, konkrétně historii podniku a výrobky které nabízí, a ekonomické zhodnocení vybrané investice. K hodnocení jsem použila metody, které jsou uvedené v teoretické části. Tato část obsahuje také zjištěné výsledky a návrhy.

# TEORETICKÁ ČÁST

## 1 Investiční rozhodování

### 1.1 Investice

V ekonomické teorii se investice většinou charakterizují jako ekonomická činnost, při níž se subjekt (stát, podnik, jednotlivec) vzdává své současné spotřeby s cílem zvýšení produkce statků v budoucnosti.

Investice v podniku představují rozsáhlejší peněžní výdaje (kapitálové výdaje), u nichž se očekává jejich přeměna na budoucí peněžní příjmy během delšího časového úseku.

Investicí v ekonomické teorii rozumíme kapitálová aktiva sestávající ze statků, které nejsou určeny pro bezprostřední spotřebu (nazýváme je investiční statky nebo kapitálové statky nebo výrobní statky), ale jsou určeny pro užití ve výrobě spotřebních statků nebo dalších kapitálových statků.

Investice z makroekonomického hlediska charakterizují jako použití úspor k výrobě kapitálových statků, eventuálně k vývoji technologií a k získání lidského kapitálu. Znamenají obětování dnešní (jisté) hodnoty za účelem získání budoucí (zpravidla méně jisté) hodnoty. Kvantitativně představují rozdíl mezi hrubým domácím produktem a součtem spotřeby, veřejných výdajů a čistých vývozů. Z makroekonomického pohledu se rozlišují hrubé a čisté investice. **Hrubé investice** tvoří celková částka nových investičních statků, tj. budov, strojů, výrobního a jiného zařízení, hmotných zásob, přidaná k existujícím investičním statkům v ekonomice za určité období. Na rozdíl od hrubých investic, jsou **čisté investice** tvořeny čistým přírůstkem zásob investičních statků v ekonomice v průběhu daného období. Jsou to hrubé investice snižené o opotřebovaný majetek.

Z hlediska finančního můžeme podnikové investice charakterizovat jako jednorázově vynaložené zdroje, které budou přinášet peněžní příjmy během delšího budoucího období.

## 1.2 Klasifikace investic

Z hlediska financování, účetnictví a daňových předpisů rozlišujeme tři základní skupiny investic:

- **hmotné investice** (věcné, fyzické) vytvářejí nebo rozšiřují výrobní kapacitu podniku, jde o výstavbu nových budov, staveb, dopravních cest, o nákup pozemků, strojů, dopravních prostředků potřebných k další výrobě (s pořizovací cenou vyšší než 40 tis. Kč a dobou použitelnosti delší než 1 rok). Označují se jako stálá aktiva.
- **finanční investice**, jako je nákup dlouhodobých cenných papírů (obligací, zástavních listů, dlouhodobých směnek), vklady do investičních a jiných společností (účasti, podílové listy), dlouhodobé půjčky, nákup nemovitostí s cílem obchodovat s nimi a získat úroky, dividendy nebo zisk.
- **nehmotné investice** (nemateriální) jako je nákup know-how, licencí, softwaru, autorských práv, jako jsou výdaje na výzkumné a podobné činnosti, na vzdělání, sociální rozvoj, výdaje na zřízení podniku aj. Pokud mají nehmotné investice nižší cenu než 60 000 Kč, zahrnuje se jejich cena do provozních nákladů

## 1.3 Investiční rozhodování

Investiční rozhodování patří mezi nejvýznamnější druhy firemních rozhodnutí. Jeho náplní je rozhodování o přijetí či zamítnutí jednotlivých investičních projektů, které firma připravila. Čím rozsáhlejší tyto projekty jsou, tím větší dopady mohou mít na firmu a její okolí. Je zřejmé, že úspěšnost jednotlivých projektů může významně ovlivnit podnikatelskou prosperitu firmy a naopak jejich neúspěch může být příčinou výrazných obtíží, které mohou vést až k zániku firmy.

## 1.4 Fáze investic

Vlastní přípravu a realizaci projektů od identifikace určité základní myšlenky projektu až po ukončení jeho provozu a likvidaci lze chápat jako určitý sled čtyř fází:

1. předinvestiční fáze

2. investiční fáze
3. provozní (operační) fáze
4. ukončení provozu a likvidace

Každá z těchto fází je důležitá z hlediska úspěšnosti projektu. Přesto bychom však měli věnovat zvýšenou pozornost předinvestiční fázi.

### 1.4.1 Předinvestiční fáze

Předinvestiční fáze se zpravidla člení do tří dílčích etap:

- **Identifikace podnikatelských příležitostí** tvoří východisko předinvestiční fáze, neboť projekty se zpravidla odvíjejí od vyjasnění určitých podnikatelských příležitostí. Tato fáze může být přitom již určitých podnětem pro mobilizaci finančních zdrojů, neboť potenciální investoři, ať již domácí či zahraniční, mají zájem na získání informací o nově identifikovaných zajímavých a životaschopných podnikatelských příležitostech
- **Předběžný výběr projektů a příprava projektu zahrnující analýzu jeho variant** – zpracování technicko-ekonomické studie, která by sloužila jako základ finálního rozhodnutí o realizaci či zamítnutí projektu, je časově náročný úkol, který si vyžádá značných nákladů
- **Hodnocení projektu a rozhodnutí o jeho realizaci či zamítnutí** – zpracovaná technicko-ekonomická studie projektu bývá často základním podkladem pro hodnocení projektu různými investičními a finančními institucemi, které by se mohly podílet na jeho financování. Tyto instituce využívají zpravidla určité vlastní postupy a procedury hodnocení v souladu s individuálními cíli, posuzováním nákladů, efektů a očekávaných rizik

### 1.4.2 Investiční fáze

Investiční fáze zahrnuje větší počet činností, které tvoří náplň vlastní realizace projektu. Základem pro zahájení investiční fáze je vytvoření právního, finančního a organizačního rámce pro realizaci projektu.

### 1.4.3 Provozní fáze

Problémy provozní fáze je třeba posuzovat jak z krátkodobého, tak i dlouhodobého hlediska. Krátkodobý pohled se týká uvedení projektu do provozu. Dlouhodobý pohled se týká celkové strategie, na které byl projekt založen, a z toho plynoucích výnosů na straně jedné a nákladů na straně druhé. Tyto výnosy a náklady mají přímý vztah k předpokladům, ze kterých se vycházelo při zpracování technicko-ekonomické studie.

### 1.4.4 Ukončení provozu a likvidace

Představuje závěrečnou fázi života projektu. Tato fáze je spojena jak s příjmy z likvidovaného majetku, tak i s náklady spojenými s jeho likvidací. Je zřejmé, že při hodnocení ekonomické výhodnosti projektu je nezbytné brát na zřetel i náklady spojené s ukončením jeho provozu. Likvidační fáze zahrnuje zejména činnosti, jako jsou demontáž zařízení a jeho likvidace, sanace lokality, prodej veškerých nepotřebných zásob aj.

## 1.5 Zdroje financování investic

Zdrojem financování investic v podniku jsou jednak jeho **vlastní zdroje**, k nimž patří:

- odpisy,
- nerozdělený zisk,
- vklady vlastníků nebo společníků (akcie, účasti),
- výnosy z prodeje a z likvidace hmotného majetku a zásob.

Kromě vlastních zdrojů většina podniků používá **cizí zdroje**:

- investiční úvěr,
- obligace,
- nepřímo i krátkodobý úvěr,
- dlouhodobé rezervy,
- splátkový prodej,
- leasing,
- dotace ze státního nebo místního rozpočtu.

## 2 Kritéria a metody hodnocení efektivnosti investic

### 2.1 Podstata a kritéria hodnocení

Všeobecně platí, že investor obětuje současný důchod za příslib budoucího důchodu s cílem dosáhnout zisku. Podstatou hodnocení investic je proto porovnávání vynaloženého kapitálu (výdaje na investici) s výnosy (příjmy), které investice přinese, tj. hodnocení výnosnosti (rentability) investice. Jde v podstatě o rozpočtování jednorázových (investičních) výdajů (ty ovšem mohou vznikat delší dobu) a ročních výnosů (příjmů) za období životnosti investice. Výnosem z investice je přírůstek zisku (zisku po zdanění) a přírůstek odpisů, které se vrací podniku v ceně prodaných výrobků. Souhrnně tyto dvě položky (a některé další) tvoří cash flow. Je zřejmé, že přijatelná je taková investice, jejíž budoucí výnosy převýší náklady na ni vynaložené. Protože jde o delší časové období, musíme vzít do úvahy i působení faktoru času. Pro posuzování výnosnosti investice slouží řada metod a ukazatelů.

Dalšími důležitými kritérii hodnocení efektivnosti investic je rizikovost, tj. stupeň nebezpečí, že nebude dosaženo očekávaných výnosů, a doba splacení investice (stupeň likvidity investice), tj. doba (rychlost) přeměny investice zpět do peněžní formy.

Rozhodujícími kritérii pro posuzování investic je její:

- **výnosnost** (rentabilita), tj. vztah mezi výnosy, které investice za dobu své existence přinese, a náklady, které její pořízení a provoz stojí,
- **rizikovost**, tj. stupeň nebezpečí, že nebude dosaženo očekávaných výnosů,
- **doba splacení** (tzv. stupeň likvidity investice), tj. doba přeměny investice zpět do peněžní formy.

Ideální investice je taková, která má vysokou výnosnost, je bez rizika a co nejdříve se zaplatí. Ve skutečnosti jsou tato kritéria protikladná: investice s vysokou výnosností je obvykle i vysoce riskantní, málo riskantní a vysoce likvidní investice je zase málo výnosná. Podstatou hodnocení investic je proto porovnávání vynaloženého kapitálu

(nákladů na investici) s výnosy, které investice přinese. Jde v podstatě o rozpočtování jednorázových nákladů a ročních výnosů za období životnosti investice. Výnosem z investice je přírůstek zisku (zisku po zdanění) a přírůstek odpisů, které se vrací podniku v ceně prodaných výrobků. Souhrnně tyto dvě položky (a některé další) tvoří cash flow (peněžní tok), který je základem pro rozhodování o investičních projektech. Konečným výsledkem rozpočtování je rozhodnutí, zda investici uskutečnit nebo v případě hodnocení více investičních možností, kterou možnost využít.

## 2.2 Hodnocení efektivnosti investic

Postup hodnocení efektivnosti investic se sestává z několika kroků:

1. **určení kapitálových výdajů na investici,**
2. **odhadnutí budoucích čistých peněžních příjmů,** které investice přinese a rizika, se kterým jsou tyto příjmy spojeny
3. **určení nákladů na kapitál** vlastního podniku (podnikové diskontní míry, které budou příjmy diskontovány)
4. **výpočet současné hodnoty očekávaných výnosů** (očekávaných cash flow) a její porovnávání s kapitálovými výdaji na investici

### 2.2.1 Určení kapitálových výdajů

Stanovení kapitálových výdajů (investičních nákladů) na stroje, výrobní zařízení, dopravní prostředky je poměrně přesné: výdaje sestávají z nákupní ceny plus dopravné plus náklady na instalaci včetně výdajů na projektovou a přípravnou dokumentaci. Jde-li o hmotný investiční majetek pořízený ve vlastní režii, ocení se vlastními náklady. Stanovení (odhad) ostatních výdajů, hlavně výdajů na stavebních, výdajů na výzkum a vývoj, na přeškolení pracovníků, na ochranu životního a pracovního prostředí již tak přesný nebývá. Praxe svědčí o tom, že skutečné výdaje se často pronikavě liší od předpokládaných výdajů, což někdy přivede podnik do obtížné hospodářské situace. Protože nová investice obvykle vyvolá přírůstek zásob surovin, materiálů, nedokončené výroby, je nutné i tuto částku, zvyšující majetek podniku, přičíst ke kapitálovým výdajům na nové investice. Na druhé straně v souvislosti s novou investicí obvykle vzrostou i krátkodobé závazky (např. dluhy



u dodavatelů), které potřebu peněz snižují, o tuto částku potřebu dodatečných peněz zase snížíme.

Kapitálové výdaje tedy tvoří:

- pořizovací cena investice (nákupní ceny plus veškeré pořizovací aj. náklady),
- zvýšení čistého pracovního kapitálu (zvýšení oběžného majetku mínus zvýšení krátkodobých závazků),
- výdaje spojené s prodejem a likvidací nahrazovaného investičního majetku (o příjmy se investiční náklady snižují),
- daňové vlivy aj.

$$K = I + O - P \pm D$$

## 2.2.2 Odhad budoucích peněžních příjmů

Samotný jejich odhad je obtížnější, neboť působí řada vlivů, jejichž sílu dovedeme odhadnout jen velmi obtížně. Jde o vliv faktoru času, vliv inflace, vliv měnících se podmínek na trhu atd., což vše vyúsťuje do zvýšeného rizika, že očekávané příjmy nebudou dosaženy. Proto odhadům budoucích peněžních příjmů musí být věnována velká pozornost.

$$P = Z + A + O + P_M + D$$

kde P - celkový roční peněžní příjem z investičního projektu

Z - roční přírůstek zisku po zdanění, který investice přináší (úroky z úvěrů nejsou zahrnovány do nákladů)

A - přírůstek ročních odpisů v důsledků investice

O - změna oběžného majetku (přesněji čistého pracovního kapitálu)

v důsledku investování během doby životnosti (úbytek +, přírůstek -)

P<sub>M</sub> - příjem z prodeje dlouhodobého majetku koncem životnosti

D - daňový efekt z prodeje investičního majetku koncem životnosti

### 2.2.3 Určení podnikové diskontní míry

Kapitál stejně jako ostatní výrobní činitele něco stojí, má své náklady. S těmi musíme počítat při hodnocení investice. Financuje-li firma celou investici **vlastním kapitálem**, pak náklady je požadovaný výnos z kapitálu (vyjádřený např. v dividendách), nebo výnos dosahovaný jinými možnými projekty nebo výnos stanovený specifickými postupy. Je-li investice financována jen **cizími zdroji** (úvěrem, obligacemi), pak náklady je úrok z úvěru (náklady na obligace), kdyby v tomto případě podnik nedosáhl zhodnocení investice alespoň v této výši, pracoval by se ztrátou. Značná část firem používá kombinovaný způsob financování – část investičních nákladů financuje vlastními zdroji, část cizími. Podle jednotlivých kapitálových složek se pak počítají průměrné kapitálové náklady. U akciové společnosti jsou kapitálovými složkami základní kapitál, preferenční akcie, různé druhy dluhů a zadržovaný zisk. Kapitálové náklady obvykle vyjadřujeme procentem, stejně jako vyjadřujeme úrokovou míru. Počítáme tzv. **průměrné kapitálové náklady** (WACC), které vypočteme jako vážený aritmetický průměr podle vzorce:

$$k_o = W_i k_i (1-t) + W_p k_p + W_e k_e$$

kde  $k_o$  - průměrná míra kapitálových nákladů podniku (podniková diskontní míra),

$k_i$  - úroková míra pro nové úvěry před zdaněním,

$t$  - míra zdanění zisku vyjádřená desetinným číslem,

$k_p$  - míra nákladů na prioritní akcie (míra prioritních dividend),

$k_e$  - míra nákladů na nerozdělený zisk a základní kapitál (ve výši míry dividend ze společných akcií),

$W_i, W_p, W_e$  - váhy jednotlivých kapitálových složek určené procentem z celkových zdrojů.

## 2.2.4 Výpočet současné hodnoty očekávaných peněžních příjmů (cash flow)

Zatímco jednorázové náklady na investici jsou vynaloženy v poměrně krátké době (předpokládá se obvykle období 1 roku), očekávané příjmy z investice plynou po řadu let. Jak víme z ekonomické teorie, působí v ekonomickém životě tzv. faktor času, který způsobuje, že „hodnota dnešní peněžní jednotky je cennější než hodnota peněžní jednotky v budoucnu“, to znamená, že časová hodnota peněz se mění. A protože výnosy vznikají v delším časovém období, musíme je přepočítávat na stejnou časovou bázi, tou bývá rok pořízení investice. Budoucí hodnotu tedy přepočítáváme na současnou hodnotu. Ta je definována jako peněžní suma, která musí být investována, pokud má být ve stanovené době získána zpět větší o očekávané výnosy. Jako přepočítacího koeficientu použijeme průměrnou míru kapitálových nákladů (podnikovou míru).

$$SHCF = \frac{CF_1}{(1+k)^1} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+k)^n} = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t}$$

kde SHCF - současná hodnota cash flow v období t,

CF<sub>t</sub> - očekávaná hodnota cash flow v období t (t=1 až n),

k - míra kapitálových nákladů na investici (podniková diskontní míra),

t - období 1 až n (roky),

n - očekávaná životnost investice v letech.

Je nutné upozornit na to, že jak při stanovení diskontní míry, tak při výpočtu cash flow je nutné přihlídnout k míře inflace a všechny veličiny podle její předpokládané výše upravovat.

Hodnotíme-li různé investiční varianty, pak ekonomicky přípustná je každá varianta, která splňuje tuto podmínku. Výhodnější je však ta, která přinese vyšší zhodnocení vloženého kapitálu.

## 2.3 Metody hodnocení efektivity investic

Pro hodnocení efektivity musíme mít kritérium, podle kterého budeme investici posuzovat. Investiční projekty jsou realizovány s určitými cíli, cílem některých je snížení nákladů, jiných zvýšení výroby nebo zisku. Kritériem jejich hodnocení proto musí být míra splnění těchto cílů. Má-li investice snížit výrobní náklady, můžeme použít **nákladové kritérium**, má-li zvýšit zisk, použijeme **ziskové kritérium**. Nákladové kritérium však obvykle nepostihuje celkovou (globální) efektivnost, s čímž se nemůžeme spokojit hlavně při porovnávání různých investičních projektů. Ziskové kritérium vyjadřuje efektivnost komplexněji. Zisk je účetní veličina, která nepostihuje skutečný příliv peněz do podniku. To zachycuje ukazatel, kterýž jsme nazvali cash flow a který je tvořen součtem zisku po zdanění a odpisů. Proto za obecný efekt investic budeme považovat právě cash flow.

Metody hodnocení investic se dělí na dvě skupiny:

- metody statické, které nepřihlížejí k působení faktoru času
- metody dynamické, které přihlížejí k působení faktoru času a jejichž základem je aktualizace všech vstupních dat vstupujících do výpočtů.

**Statické metody** lze přirozeně použít jen tehdy, když faktor času nemá podstatný vliv na rozhodování o investicích. Např. když jde o investování pomocí jednorázové koupě fixního majetku – stroje, budovy (doba pořízení fixního majetku = 0) a krátkou životnost pořízené investice (jeden až dva roky). Důležitou úlohu zde má i výše diskontní sazby (požadované míry výnosnosti). Čím je nižší, tím je vliv faktoru času méně významný. Případy projektů s velmi krátkou dobou životností a velmi nízkou diskontní sazbou se v praxi objevují jen málo, a proto možnost používání statických metod vyhodnocování investičních projektů je dosti omezena. Mohou složit jen jako první přiblížení pro celkové rozhodnutí. Tyto metody jsou v praxi však dosti oblíbené a používané pro svou jednoduchost. Patří k nim:

- metoda výnosnosti investic
- metoda doby splacení

**Dynamické metody** vyhodnocování investičních projektů by měly být používány všude tam, kde se počítá s delší dobou pořízení dlouhodobého majetku a delší dobou jeho ekonomické životnosti. Tak tomu je u většiny projektů. Respektování času v propočtech

efektivnosti investičních projektů podstatně ovlivňuje úvahy o přijetí či nepřijetí projektu, tak i do vymezení kapitálových výdajů. Pokud nejsou časové dimenze v propočtech efektivnosti uvažovány, dochází většinou k zásadnímu zkruslování pohledu na efektivnost jednotlivých projektů, a tím i k nesprávnému rozhodování. Patří k nim:

- metoda čisté současné hodnoty
- metoda vnitřního výnosového procenta

K hodnocení investic se používají tyto metody:

- metoda výnosnosti (rentability) investic
- metoda doby splacení
- metoda čisté současné hodnoty investice
- metoda vnitřního výnosového procenta

### 2.3.1 Metoda výnosnosti investic

Za efekt z investice se považuje zisk. Vychází z toho, že jak změny v objemu výroby, tak změny v nákladech, které investice vyvolá, se promítnou v zisku, který tak dostatečně charakterizuje přínos investice. Výnosnost investice se počítá podle vzorce:

$$\text{ROI} = \frac{Z_r}{\text{IN}} \cdot 100 \text{ (v \%)}$$

kde

$Z_r$  - průměrný čistý roční zisk plynoucí z investice

IN - náklady na investici

Protože ve vzorci se používá průměrný roční zisk, lze takto srovnávat i projekty s různou dobou životnosti a s různou výší investičních nákladů a objemu výroby. Jako zisk se bere čistý zisk (zisk po zdanění), který je považován za skutečný efekt pro podnik. Jako investiční náklady se někdy doporučuje brát průměrnou zůstatkovou hodnotu investice.

Vypočtená rentabilita se srovnává s investorem požadovanou mírou zúročení: je-li vypočtená rentabilita vyšší, investice je výhodná, je-li nižší, investici bychom neměli realizovat. Metoda nebere v úvahu všechny peněžní příjmy (celý cash flow), ale pouze

jednu jejich část – zisk, nepočítá totiž s odpisy. Nebere rovněž v úvahu působení faktoru času a nepřihlíží k rozložení zisku v čase.

Obdobou této metody je účetní míra výnosnosti, která zohledňuje při výpočtu odpisy.

$$\text{Účetní míra výnosnosti} = \frac{\text{Průměrné roční příjmy}}{\text{Celkové výdaje}} \cdot 100 \text{ (v \%)}$$

### 2.3.2 Metoda doby splacení

Dobou splacení (dobou návratnosti nebo úhrady) je takové období, za které tok příjmů (čistý cash flow) přinese hodnotu rovnající se původním nákladům na investici. Jsou-li příjmy v každém roce životnosti stejné, pak dobu splacení zjistíme dělením investičních nákladů roční částkou očekávaných čistých peněžních příjmů.

$$\text{DS} = \frac{\text{náklady na investici}}{\text{roční cash flow}} \quad (\text{roky})$$

Čím je kratší doba splacení, tím je investice výhodnější. Je samozřejmé, že doba splacení musí být kratší než je doba životnosti investice.

Srovnáváme-li pomocí doby splacení investiční varianty, pak vybereme tu, jejíž doba splacení je kratší. **Nevýhodou** této metody je to, že nebere v úvahu výnosy po době splacení a časové rozložení výnosů v době splácení. Metoda doby splacení nemůže proto být všeobecnou mírou pro posuzování investice, poskytuje však důležitou informaci o riziku investice (doba splacení 2 roky je menším rizikem než doba 10 let) a o likviditě investice (ukazuje jak dlouho bude původní kapitál v investici vázán).

### 2.3.3 Metoda čisté současné hodnoty investice

Metoda čisté současné hodnoty se doporučuje jako základní a prvotní metoda hodnocení efektivnosti investic. Čistá současná hodnota představuje rozdíl mezi současnou hodnotou očekávaných příjmů a náklady na investici.

$$\text{ČSH} = \text{SHCF} - \text{IN} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{CF}_t}{(1+k)^t} - \text{IN}$$

kde

- ČSH - čistá současná hodnota investice
- SHCF - současná hodnota cash flow (výnosů z investice)
- CF - očekávaná hodnota cash flow v období t,
- IN - náklady na investici
- k - kapitálové náklady na investici (podniková diskontní sazba)
- t - období 1 až n
- n - doba životnosti investice

Je-li **čistá současná hodnota investice kladná**, investici můžeme přijmout. Je-li čistá současná hodnota **rovna nule**, bylo docíleno právě požadované výnosnosti investovaných peněz a jsou plně uspokojeny požadavky investorů a zajištěna výnosnost požadovaná vlastníky. Je-li čistá současná hodnota **záporná**, investici musíme odmítnout.

Metoda bývá doplněna indexem současné hodnoty, zvaným též index výnosnosti, který vypočteme jako podíl současné hodnoty cash flow a nákladů na investici.

$$IV = \frac{SHCF}{IN}$$

Je-li hodnota indexu  $IV > 1$ , můžeme investici přijmout. Výpočet je zbytečný, když čistá současná hodnota investice je kladná. Využijeme jej i při srovnání variant: ze dvou variant vybereme tu, jejíž index výnosnosti je větší

### 2.3.4 Metoda vnitřního výnosového procenta

Metoda vnitřního výnosového procenta je rovněž založena koncepcí současné hodnoty. Spočívá v nalezení diskontní míry, při které současná hodnota očekávaných výnosů z investice se rovná současné hodnotě výdajů na investici, což znamená, že čistá současná hodnota se rovná 0:

$$PVCF = IN$$

$$\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} = IN$$

což lze psát i takto:

$$PVCF - IN = 0$$

Protože  $k$  (diskontní míra) je číslo, které hledáme, budeme postupovat metodou pokusů a omylů a postupně rozdíl levé a pravé strany rovnice snižovat tak dlouho, až se rovnají, neboli až jejich rozdíl je nulový. Metoda je v praxi velmi oblíbená, protože udává předpokládanou výnosnost investice, kterou musíme porovnávat s požadovanou výnosností.

Je-li vnitřní výnosové procento větší než diskontní míra zahrnující riziko, je projekt přes své riziko přijatelný. Je-li celá investice na úvěr, mělo by být vnitřní výnosové procento vyšší, než je úroková míra.

Nevýhodou metody vnitřního výnosového procenta je to, že v případě, když peněžní toky v průběhu životnosti projektu mění své znaménko (v některém roce po uvedení investice do provozu převýší výdaje příjmy), může vnitřní výnosové procento nabýt více hodnot. V tom případě se doporučuje tuto metodu nepoužít a projekt hodnotit podle jiné metody, nejlépe podle metody čisté současné hodnoty nebo podle ukazatele EVA.

Metoda vnitřního výnosového procenta a metoda čisté současné hodnoty jsou založeny na stejné základní rovnici, druhá však pracuje s daným diskontním procentem a čistá současná hodnota se počítá, zatímco první se předpokládá, že čistá současná hodnota je nulová a procento se hledá.



# PRAKTICKÁ ČÁST

## 3 Charakteristika Zemědělského družstva

### Dolany

#### 3.1 Historie podniku

Zemědělské družstvo Dolany vzniklo v roce 1977 sloučením několika menších zemědělských podniků. Vznikl tak poměrně velký a kapitálově silný zemědělský podnik, který v následujících letech stavebními investicemi neustále dobudoval zázemí pro svou výrobu. V roce 1992 se uskutečnila transformace družstva podle zákona č. 42/1991 Sb., ve znění pozdějších předpisů, ve které byl veškerý majetek družstva rozdělen více než 1.200 oprávněným osobám. Většina těchto oprávněných osob se při transformaci rozhodla ponechat svůj majetkový podíl ve společném hospodaření v transformovaném družstvu. Z celkového souhrnu majetkových podílů asi 340 milionů Kč družstvo vypořádalo v letech následujících po transformaci asi 80 milionů Kč a do užívání soukromým zemědělcům vydalo asi 600 ha zemědělské půdy. Transformací družstva se nijak zásadně nezměnil rozsah ani struktura výroby družstva.

#### 3.2 Výrobky a služby

Zemědělské družstvo Dolany je velkovýrobní zemědělský podnik zaměřený na klasickou rostlinnou a živočišnou výrobu a pěstování ovoce. Hospodaří na výměře 4 800 ha zemědělské půdy, z toho je 3880 ha půdy orné, 480 ha ovocných sadů a 440 ha luk a pastvin.

**Ovocnářskou výrobu** družstvo provozuje na 480 ha intenzivních ovocných sadů. Nejvýznamnějším druhem ovoce jsou jabloně a višně, v menší míře hrušně, třešně, broskve, meruňky a slivoně. Zemědělské družstvo Dolany je již delší dobu největším pěstitelem jablek v České republice. Již řadu let je družstvo držitelem ochranné známky SISPO pro integrované systémy pěstování ovoce šetrné k životnímu prostředí. Každoročně družstvo obnovuje 20 až 30 ha sadů

V **živočišné výrobě** se podnik zabývá chovem skotu, prasat a výkrmem brojlerových kuřat. Základem v chovu skotu je základní stádo krav v počtu asi 850 kusů. Rozhodujícími tržními produkty z chovu skotu jsou mléko a jateční zvířata. Mléko družstvo prodává přes Mlékárenské odbytové družstvo Podorlicko, jehož je členem.

V klasické **rostlinné výrobě** družstvo pěstuje z tržních plodin obiloviny, cukrovku a řepku, v menší míře i luskoviny a len. Dále pěstuje pícniny pro potřeby vlastní živočišné výroby. Velká část produkce rostlinné výroby je dodávána pro potravinářské účely, a to především obiloviny a cukrovka.

Družstvo vlastní i třídící a balící zařízení. Zemědělské družstvo Dolany je zakládajícím členem odbytového družstva CZ Fruit Praha a veškeré ovoce prodává prostřednictvím této odbytové organizace. Rozhodujícím odběratelem ovoce jsou obchodní řetězce Delvita a Carrefour Hradec Králové. Pro malospotřebitele v regionu družstvo provozuje tři maloobchodní prodejny s ovocem a zeleninou. Družstvo provozuje pilu s drobnou truhlářskou výrobou, mezi další poskytované služby patří opravy silničních vozidel a pracovních strojů, provozování čerpacích stanic s PHM, nákladní silniční doprava, služby pro zemědělství, skladování zboží, závodní stravování a ubytovací služby.

### 3.3 Popis investice

Zemědělské družstvo si pro odvoz jablek pořídilo nákladní auto MAN. Investice byla pořízena v říjnu roku 2002. Pořizovací cena byla 2 818 100. Žádné další náklady spojené s investicí nebyly.

#### Odpisy

Pro odepisování nákladního auta si družstvo zvolilo daňové odpisy rovnoměrné. Podle zákona č. 586/1992 Sb. o daních z příjmu, ve znění pozdějších předpisů, je nákladní auto zařazeno do 2. odpisové skupiny. „Při rovnoměrném odpisování se stanoví odpisy hmotného majetku za dané zdaňovací období ve výši jedné setiny součinu jeho vstupní ceny a přiřazené roční odpisové sazby.“<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Daňové zákony a vyhlášky 2002, Anag, 2002

	<b>Odpisová sazba</b>	<b>Odpis</b>	<b>Zůstatková cena</b>
1. rok	8,5%	239 539	2 578 561
2. rok	18,3%	515 712	2 062 849
3. rok	18,3%	515 712	1 547 137
4. rok	18,3%	515 712	1 031 425
5. rok	18,3%	515 712	515 712
6. rok	18,3%	515 712	

**tabulka 1 - Odpisy**

## Zdroj financování investice

Investice byla financována prostřednictvím úvěru od Komerční banky, a.s. se splatností na 6 let a s pevnou úrokovou sazbou 6% p.a. Část úroku z úvěru ve výši 5% úrokové sazby mělo družstvo dotováno Podpůrným a garančním rolnickým a lesnickým fondem, a.s. Praha. Vlastní úrokové zatížení investice činí 1%. Splácení úvěru probíhá měsíčními splátky metodou anuity.

Při anuitním způsobu splácení platí, že součet úroků a splátek za každé období je konstantní veličina, tedy anuita.

$$A = \frac{(1 + r)^n * r}{(1 + r)^n - 1} * U$$

kde A = anuita

U = velikost úvěru

r = úroková sazba (%/100)

n = doba splácení (roky)

$$A = \frac{(1+0,06)^6 * 6\%}{(1+0,06)^6 - 1} * 2\,818\,100 = \frac{239\,851,7226}{0,418519112} = 573\,096$$

S ohledem na rozsah tabulky uvádím pouze roční splátky.

Rok	Počáteční stav jistiny	Anuita	Úrok	Splátka úvěru	Konečný stav jistiny
1	2 818 100	573 096	169 086	404 010	2 414 090
2	2 414 090	573 096	144 845	428 251	1 985 839
3	1 985 839	573 096	119 150	453 946	1 531 894
4	1 531 894	573 096	91 914	481 182	1 050 711
5	1 050 711	573 096	63 043	510 053	540 658
6	540 658	573 096	32 439	540 658	0

tabulka 2 - Splátkový kalendář

## Kalkulace cash flow z investice

Cash flow z investice tvoří přírůstek tržeb vyvolaných investicemi snížený o provozní náklady, které investice vyvolává. Předpokládaná životnost investice je 6 let. S provozem investice není spojena změna čistého pracovního kapitálu. Do propočtu cash flow je z důvodu financování investice úvěrem zahrnut i efekt z úvěru, tzv. daňový štít. Úroky z cizího kapitálu jako součást daňově uznatelných nákladů, snižují daňové zatížení podniku. Proto je nutné přičíst k disponibilnímu zisku část úroku dopadající po zdanění na podnik. Sazba daně z příjmu v jednotlivých letech životnosti investice je dána zákonem č. 586/1992 Sb., o daních z příjmu, a to 31% v roce 2002 a 2003, 28% v roce 2004, 26% v roce 2005 a 24% v roce 2006 a 2007

## Úrokový daňový štít

Daňový štít obecně vyjadřuje, o jakou částku se snižuje daň z příjmů v důsledku určitého nákladu, v našem případě úroků. Protože vlastní úrokové zatížení družstva je 1%, daňový štít budu počítat pouze za 1 rok.

$$U * T$$

kde U - úrokový náklad

T - platná daňová sazba/100

Rok	Sazba daně z příjmu	Úrok	Daňový štít	Úroky po zdanění
2002	31%	103 413	32 059	71 354

tabulka 3 - Úrokový daňový štít

## Cash flow

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Výnosy	651 787	1 208 632	1 586 037	1 540 371	1 175 001	1 537 839
Provozní náklady bez odpisů a úroků	108 628	722 398	1 045 708	1 189 828	1 159 571	1 053 538
Úroky z úvěru	103 413	Dotováno PGRLF, a.s. Praha				
Roční odpisy	239 539	515 712	515 712	515 712	515 712	515 712
Zisk před zdaněním	200 207	- 29 478	24 617	- 165 169	- 500 282	- 31 411
Odpočitatelná položka (586/1992 § 34 odst.3d)	563 620					
Základ daně z příjmu	- 363 413	- 29 478	24 617	- 165 169	- 500 282	- 31 411
Sazba daně z příjmu (586/1992 § 21 odst.1)	31%	31%	28%	26%	24%	24%
Daň z příjmu	- 112 658	- 9 138	6 893	- 42 944	- 120 068	- 7 539
Zisk po zdanění	312 865	- 20 340	17 724	- 122 225	- 380 214	- 23 872
Roční odpisy	239 539	515 712	515 712	515 712	515 712	515 712
Úroky po zdanění	71 354					
Změna čistého pracovního kapitálu	0	0	0	0	0	0
Příjem z prodeje na konci životnosti	0	0	0	0	0	0
<b>CASH FLOW celkem</b>	<b>623 758</b>	<b>495 372</b>	<b>533 436</b>	<b>393 487</b>	<b>135 498</b>	<b>491 840</b>

tabulka 4 - Cash flow

## 4 Ekonomické zhodnocení efektivnosti vybrané investice

### 4.1 Určení kapitálových výdajů

Kapitálové výdaje jsou očekávané peněžní výdaje, které vyvolávají očekávané peněžní příjmy po dobu delší než 1 rok. Je třeba je odlišovat od provozních výdajů, u nichž se očekává peněžní příjem zhruba do 1 roku. Pořízení investice proběhlo během 1 měsíce, proto kapitálové výdaje nediskontujeme.

#### Určení kapitálových výdajů

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Odpisy	239 539	515 712	515 712	515 712	515 712	515 712
Spotřeba náhradních dílů	8 000	100 000	200 000	200 000	200 000	200 000
Spotřeba PHM	120 000	400 000	400 000	400 000	400 000	400 000
Mzdové náklady	30 000	90 000	130 000	130 000	130 000	120 000
Opravy a udržování	5 000	50 000	60 000	70 000	100 000	100 000
Pojištění	30 000	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000
<b>Celkem</b>	<b>432 539</b>	<b>1 185 712</b>	<b>1 335 712</b>	<b>1 335 712</b>	<b>1 385 712</b>	<b>1 375 712</b>

tabulka 5 - Určení kapitálových výdajů

### 4.2 Odhad budoucích peněžních příjmů

Zároveň s určením kapitálových výdajů je třeba vymezit i očekávané roční peněžní příjmy z investice. Základem je roční zisk po zdanění, který je očekávaným peněžním příjmem z investice (nikoliv tedy celkový zisk). Musí se však ještě zvýšit o odpisy. Součástí ročního peněžního příjmu pro výpočet efektivnosti investic jsou i úroky z úvěru. Ty sice představují skutečný peněžní výdaj, ale pro výpočet ročních peněžních příjmů je

neodečítáme, protože při pozdější diskontaci peněžních příjmů se berou v úvahu a odpočítávaly by se dvakrát.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Tržby	500 000	1 100 000	1 400 000	1 400 000	1 400 000	1 300 000
Provozní náklady bez odpisů, včetně úroků	203 413	700 000	1 100 000	1 100 000	1 100 000	1 100 000
Provozní náklady bez odpisů, snížený o úrok	100 000					
Odpisy	239 539	515 712	515 712	515 712	515 712	515 712
Zisk před úroky a zdaněním	160 461	584 288	884 288	884 288	884 288	784 288
Daň ze zisku	31%	31%	28%	26%	24%	24%
Daň	49 743	181 129	247 601	229 915	212 229	188 229
Zisk po zdanění	110 718	403 159	636 687	654 373	672 059	596 059
Odpisy	239 539	515 712	515 712	515 712	515 712	515 712
<b>Celkový roční příjem</b>	<b>350 257</b>	<b>918 871</b>	<b>1 152 399</b>	<b>1 170 085</b>	<b>1 187 771</b>	<b>1 111 771</b>

tabulka 6 - Odhad budoucích peněžních příjmů

### 4.3 Výpočet současné hodnoty očekávaných příjmů

Pro výpočet současné hodnoty je potřeba znát podnikovou diskontní míru. Protože je investice financována cizími zdroji, podnikovou diskontní mírou je úrok z úvěru, tedy 6%.

$$SHCF = \frac{CF_1}{(1+k)^1} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+k)^n} = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t}$$

$$SHCF = \frac{623\,758}{(1+0,06)^1} + \frac{495\,372}{(1+0,06)^2} + \frac{533\,436}{(1+0,06)^3} + \frac{393\,487}{(1+0,06)^4} + \frac{135\,498}{(1+0,06)^5} + \frac{491\,840}{(1+0,06)^6}$$

$$SHCF = 2\,236\,873$$

Celkový očekávaný peněžní příjem plynoucí z investice činí 2 236 873 Kč. Aby byla investice efektivní, musí platit  $SHCF > IN$ , tedy  $2\,236\,873 > 2\,818\,100$ . To v našem případě neplatí. Investice je pro firmu nepřijatelná, protože přinesla příjem nižší než byla částka vložená do pořízení investice.

## 4.4 Metoda výnosnosti investice

Průměrná výnosnost investice nepovažuje za efekt z investice úsporu nákladů nebo peněžní příjem, ale zisk, který investice přináší. Jde obvykle o průměrný roční zisk (po zdanění), který jedině může zobrazovat přínos investice pro podnik

$$ROI = \frac{Z_r}{IN} \cdot 100 \text{ (v \%)}$$

$$ROI = \frac{312\,865 + (-20\,340) + 17\,724 + (-122\,225) + (-380\,214) + (-23\,872)}{6} = -36\,010$$

$$ROI = \frac{-36\,010}{2\,818\,100} \cdot 100$$

$$ROI = -1,28 \%$$

Aby byla investice pro firmu výhodná, musí vykazovat zisk. V našem případě družstvo nedosahuje zisku po zdanění, ale ztráty.

## 4.5 Metoda doby splacení

Dobu návratnosti můžeme definovat jako počet let, za který se kapitálový výdaj splatí peněžními příjmy z investice.<sup>2</sup> Tato metoda je v praxi velmi oblíbená pro svůj jednoduchý způsob výpočtu. Doba návratnosti se stanoví tak, že se určí každoročně zisk po zdanění a odpisy. Tyto peněžní příjmy z investice se kumulativně sčítají. Rok, v němž se kumulativní souhrn zisku po zdanění a odpisů rovná investičním nákladům, ukazuje hledanou dobu návratnosti.

<sup>2</sup> Valach, J a kol.: Finanční řízení podniku. 2. vyd. Praha: Ekopress, 1999



Rok	Roční příjem z investice	Kumulovaný příjem
1	623 758	
2	495 372	1 119 131
3	533 436	1 652 567
4	393 487	2 046 054
5	135 498	2 181 552
6	491 840	2 673 392

**tabulka 7 - Doba splacení**

$$DS = 6 + (2\,818\,100 - 2\,673\,392) / 491\,840$$

$$DS = 6,3$$

Z tabulky je patrné, že návratnost investice bude delší než je doba odepisování a investici není vhodné přijmout, protože peněžní příjmy z investice po dobu odepisování nepokryjí investiční náklady. Investice se splatí po 6,3 letech.

## 4.6 Metoda čisté současné hodnoty investice

Aby byla investice výnosná, měly by budoucí peněžní příjmy z investice převyšovat vynaložené výdaje. Rozdíl mezi současnou hodnotou očekávaných cash flow a počátečními výdaji na investici se označuje jako čistá současná hodnota. Jde o teoreticky nejpřesnější metodu investičního rozhodování.

$$\check{C}SHI = SHCF - IN = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} - IN$$

$$\check{C}SHI = 2\,236\,873 - 2\,818\,100$$

$$\check{C}SHI = - 581\,227$$

Čistá současná hodnota investice je – 581 227, je tedy záporná a investici nelze přijmout. Investiční projekt je pro podnik nepřijatelný, protože nezajišťuje požadovanou míru výnosu.

Někdy se investiční varianty hodnotí indexem ziskovosti (výnosnosti). Je to poměrový ukazatel, vyjadřující relativní vztah mezi aktualizovanými peněžními příjmy z investice a kapitálovými výdaji.

$$IV = \frac{SHCF}{IN}$$

$$IV = \frac{2\,236\,873}{2\,818\,100} = 0,79$$

Hodnota  $IV < 1$ , investici tedy není dobré realizovat.

## 4.7 Metoda vnitřního výnosového procenta

Vnitřní výnosové procento lze definovat jako takovou úrokovou míru, při které současná hodnota peněžních příjmů z investice se rovná kapitálovým výdajům na investice. Zatímco u čisté současné hodnoty jsme počítali s předem vybranou úrokovou mírou, u vnitřního výnosového procenta s žádnou úrokovou mírou nepočítáme, naopak ji hledáme.

Pro výpočet jsem si zvolila diskontní míru 8% a 1%

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	celkem
<b>Cash flow</b>	623 759	495 372	533 436	393 487	135 498	491 840	
k = 8%	0,926	0,857	0,794	0,735	0,681	0,630	
	577 601	424 534	423 548	289 213	92 274	309 859	2 117 029
k = 1%	0,990	0,980	0,971	0,961	0,951	0,942	
	617 521	485 465	517 966	378 141	128 859	463 313	2 591 265

tabulka 8 - Vnitřní výnosové procento

Vnitřní výnosové procento by mělo být vyšší, než je úroková míra, je-li celá investice na úvěr. Při 8% diskontní míře jsou diskontované peněžní příjmy menší než kapitálový výdaj. Pro druhý výpočet jsem zvolila diskontní míru 1%. Ani při této diskontní míře nejsou diskontované peněžní příjmy vyšší než kapitálový výdaj. Vnitřní výnosové procento nelze vypočítat, protože celkové cash flow nedosáhlo částky za kterou byla investice pořízena.

## 4.8 Přehled zjištěných výsledků

Požizovací cena nákladního auto	2 818 100 Kč
Termín pořízení	Říjen 2002
Doba životnosti	6 let
Doba odepisování	6 let
Podniková diskontní míra	6 %
Průměrné roční náklady investice	1 349 628 Kč
Průměrné roční výnosy investice	1 283 278 Kč
Současná hodnota očekávaných příjmů z investice	2 236 873 Kč
Čistá současná hodnota investice	- 581 227
Index výnosnosti	0,79
Výnosnost investice	- 1,28 %
Doba splacení investice	6,3 let
Vnitřní výnosové procento	Nelze vypočítat

**tabulka 9 - Přehled zjištěných výsledků**

Z tabulky je patrné, že tato investice je ztrátová. Rozhodujícími kritérii pro posuzování investice je výnosnost investice a doba splacení. Výnosnost investice vyjadřuje v % výši průměrného ročního zisku po zdanění, připadající na průměrnou hodnotu investičního majetku pořízeného investicí. V našem případě je toho procento záporné a tudíž investice neefektivní. Dobou splacení je doba, za kterou se projekt zaplatí ze svých zisků po zdanění

a odpisů. V našem případě je doba splacení 6,3 let a to je delší než doba životnosti. Ukazatel současná hodnota cash flow nám ukazuje, že investice neměla být realizovaná, neboť celkový peněžní příjem plynoucí z investice je nižší než částka vložená do pořízení investice. Aby byla investice pro firmu přijatelná, musí být čistá současná hodnota investice kladné číslo a index výnosnosti větší než 1. Naše investice má index výnosnosti 0,79 a ČSHI je - 581 227. Investice byla financována prostřednictvím úvěru s úrokovou sazbou 6%, vnitřní výnosové procento by mělo být vyšší než diskontní sazba. Pro výpočet jsem zvolila 8% a 1%. Při výpočtu investičních nákladů při diskontní sazbě 1% nepřesáhly diskontované peněžní příjmy částku investičních nákladů a to proto, že celkové cash flow nedosáhlo částky za kterou byla investice pořízena. Z tabulky cash flow lze vyčíst, že kladného zisku je dosahováno pouze dvakrát po celou dobu odepisování stroje, tj. 6 let. Vzhledem k předpokládané životnosti projektu (6 let) a době splacení úvěru (6 let) je investice z hlediska likvidity nevýhodná.

## 4.9 Doporučení

Vzhledem k tomu, že investice je ztrátová, při další investici by mělo družstvo lépe provést průzkum trhu. U některých investic je těžké odhadnout náklady a budoucí výnosy, proto je potřeba věnovat těmto odhadům větší důležitost. V našem případě v 5. roce užívání byla vysoká ztráta způsobená vyššími náklady na opravy, proto by mělo družstvo při další podobné investici počítat i s těmito náklady.

## Závěr

Rozhodování o investicích je typické tím, že jde o dlouhodobé rozhodování, kde je nezbytné uvažovat s faktorem času, rizikem změn po dobu přípravy i realizace projektu. Velice výrazně ovlivňuje efektivnost celé činnosti podniku po dlouhé období. Finanční stránkou investičního rozhodování podniku se zabývá kapitálové plánování a dlouhodobé financování.

Ve většině případů investiční rozhodování zcela zásadně ovlivňuje objem, ale i druh produkovaných výkonů. Pokud se organizace rozhodne investovat, má obvykle možnost výběru z různých variant. Jednotlivé alternativy se liší v různých technických a technologických variant. Přesto však celková analýza technické výkonnosti nestačí, protože pro hodnocení investic jsou rozhodující finanční veličiny jako jsou náklady a výnosy (resp. cash flow). Každá investice je kapitálovým výdajem a měla by tudíž zajišťovat návratnost vložených peněžních prostředků. Pomocníkem pro hodnocení návratnost vložených finančních prostředků slouží finanční kritéria efektivnosti investičních projektů. Investici považujeme za výhodnou, pokud přebytek peněžních příjmů nad výdaji uhradí amortizaci a přiměřené zúročení vloženého kapitálu.

Hodnocení výnosnosti investice spočívá v porovnávání nákladů na investici s výnosy, které přinese za dobu své životnosti, k tomu slouží několik metod, z nichž základní je metoda čisté současné hodnoty investice. To je základní metodou i pro porovnávání investičních variant. Každá investice je spojena s rizikem, to je obvykle tím větší, čím vyšší je očekávaný zisk.

Cílem bakalářské bylo zpětně zhodnotit ekonomickou efektivnost investice do nákladního auta v Zemědělském družstvu Dolany. Zdrojem financování byl úvěr, část úroku z úvěru úrokové sazby mělo družstvo dotováno Podpůrným a garančním rolnickým a lesnickým fondem, a.s. Praha. K hodnocení jsem použila metodu výnosnosti investice, metodu doby splacení, metodu čisté současné hodnoty investice a vnitřní výnosové procento. Vybraná investice byla pro družstvo ztrátová.

## Použitá literatura

1. BUCHTA, M. Manažerská ekonomika II.díl. Univerzita Pardubice, 2002  
ISBN 80-7194-478-5
2. FOTR, J. Podnikatelský záměr a investiční rozhodování. Praha: Grada Publishing, 2005  
ISBN 80-247-0939-2
3. MACHAČ, O. Podniková ekonomik a management. I. díl. Univerzita Pardubice, 1998  
ISBN 80-7194-142-5
4. SEDLÁČEK, J. Cash Flow. Brno: Computer Press, 2003  
ISBN 80-7226-875-9
5. SYNEK, M. a kol. Manažerská ekonomika, 3. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003  
ISBN 80-247-0515-X
6. SYNEK, M. a kol. Podniková ekonomika. 4. vyd. Praha: C.H.Beck, 2006  
ISBN 80-7179-892-4
7. VALACH, J. Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. 2. vyd. Praha: Ekopress, 2005  
ISBN 80-86929-07-9
8. VALACH, J. a kol. Finanční řízení podniku.2. vyd. Praha: Ekopress, 1999  
ISBN 80-86119-21-1
9. Daňové zákony a vyhlášky 2002. Nakladatelství ANAG, 2002  
ISBN 80-7263-103-9
10. Podnikové materiály

## Údaje pro knihovnickou databázi

<b>Název práce</b>	Hodnocení efektivnosti investice v Zemědělském družstvu Dolany
<b>Autor práce</b>	Hana Dudová
<b>Obor</b>	Hospodářská politika a správa
<b>Rok obhajoby</b>	2007
<b>Vedoucí práce</b>	Ing. Marcela Kožená, Ph.D.
<b>Anotace</b>	Bakalářská práce obsahuje teoretické vymezení pojmu investice, postup a metody hodnocení efektivnosti investice. Dále obsahuje hodnocení konkrétní investice
<b>Klíčová slova</b>	Investice – investiční rozhodování – hodnocení investic – vnitřní výnosové procento – cash flow – efektivnost – čistá současná hodnota investice