

Masarykova univerzita v Brně
Ekonomicko – správní fakulta

Seminární práce ze Základů firemních financí

Téma: **Investiční rozhodování**
 (vliv inflace a rizika)

Zpracovali: Lukáš Pořásko
 Vendula Martínková

Datum prezentace: 19.5.2004

OBSAH:

Úvod

1. Investice

1.1. Pojetí investic z makroekonomického hlediska

1.1.1. Hrubé investice

1.1.2. Čisté investice

Tabulka č.1

1.2. Rozhodování o investicích

1.3. Klasifikace investic

1.4. Zdroje financování investic

2. Finanční plánování investic

2.1. Parametry investování

2.1.1. Likvidita

Graf č.1

3. Vliv inflace na investiční rozhodování a vliv rizika

3.1. Vliv inflace na investiční rozhodování

Příklad č.1

3.2. Riziko investování

Příklad č.2

Závěr

Seznam použité literatury

ÚVOD

Předmětem naší seminární práce bylo investiční rozhodování ve firmě. Vybrali jsme se pro tento z důvodu stálé aktuálnosti tohoto tématu.

Investiční činnost nefinančních podniků představuje specifickou oblast jejich celkové aktivity, která je zaměřena především na obnovu a rozšíření hmotného a nehmotného majetku. V menší míře může jít i o investování do finančního majetku, do trvalého přírůstku oběžného majetku, do reklamy a výchovy pracovníků. Investování do finančního majetku je ve větším rozsahu typické především pro různé finanční korporace.

1. INVESTICE

Co to jsou investice?

Investice můžeme chápat zásadně dvojím způsobem:

- Investiční činnost je ve veřejném i soukromém sektoru zaměřena především na obnovu a rozšíření hmotného a nehmotného dlouhodobého majetku
- Investování chápeme i jako pořízení takového aktiva, které v budoucnosti přinese svému vlastníkovi určitý ekonomický prospěch

Obecně – investice je oběť dnešní jisté hodnoty (spotřeby) ve prospěch budoucí nejisté spotřeby.

1.1 Pojetí investic z makroekonomického pohledu

Rozumíme tím, že

- a) mají okamžitý vliv na celkovou poptávku v ekonomice a to na výrobu a zaměstnanost,
- b) mají dlouhodobý vliv na rozšiřování majetku, což vede k rozšíření budoucího národního produktu, a tím i k podpoře ekonomického růstu.

Z makroekonomického hlediska dále rozlišujeme:

1. hrubé investice (někdy se používá termín “tvorba hrubého kapitálu”),
2. čisté investice.

1.1.1 Hrubé investice:

Valach je definuje jako přírůstek investičních (kapitálových) statků (tj. budov, strojů, zařízení a zásob) za dané období. Jsou výsledkem volby mezi výrobou spotřebních statků a výrobou investičních statků. Když ekonomika obětuje část spotřeby a vyrábí víc investičních statků, může se vyvíjet rychleji a v budoucnosti vytvářet vyšší hrubý národní produkt.

Podíl hrubých investic na hrubém národním produktu se mění v závislosti na charakteru ekonomického vývoje : v období recese klesá, v období konjunktury stoupá.

Valach dále uvádí výpočet Hrubého domácího produktu (HDP) pomocí výdajové metody jako souhrn výdajů na spotřebu (S), **výdajů na hrubé investice (I)**, vládních nákupů (G) a čistých exportů (E_n).

$$\mathbf{HDP = S + I + G + E_n}$$

1.1.2. Čisté investice:

Představují hrubé investice snížené o znehodnocení kapitálu (především odpisy). Někdy mohou být čisté investice negativní – v tomto případě se neinvestuje ani tolik, aby se kapitálové statky obnovily.

Toto rozdělení investic považuje Valach za podstatné hlavně pro vymezení čistého národního produktu. Kdy **čistý národní produkt = HNP – znehodnocení kapitálu**.

Tabulka č.1: HDP ČR ve stálých cenách - roční

		1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
						Předb.	Předb.	Odhad	Predikce	Výhled	Výhled
Hrubý domácí produkt	<i>mld. Kč s.c. 1995</i>	1429,3	1414,4	1421,0	1467,3	1512,6	1542,2	1587	1632	1685	1745
	<i>předch.r.=100</i>	99,2	99,0	100,5	103,3	103,1	102,0	102,9	102,8	103,2	103,6
Spotřeba domácností (vč. NZI)	<i>mld. Kč s.c. 1995</i>	775,5	763,1	776,2	795,3	824,3	857,2	912	942	971	1004
	<i>předch.r.=100</i>	102,4	98,4	101,7	102,5	103,6	104,0	106,4	103,4	103,0	103,4
Spotřeba vlády	<i>mld. Kč s.c. 1995</i>	272,4	260,3	266,2	263,6	277,7	293,5	294	293	292	292
	<i>předch.r.=100</i>	95,6	95,6	102,3	99,0	(105,3)	105,7	100,2	99,7	99,6	100,0
Hrubá tvorba kapitálu	<i>mld. Kč s.c. 1995</i>	494,2	481,4	467,4	511,2	547,8	554,9	570	594	616	645
	<i>předch.r.=100</i>	96,8	97,4	97,1	109,4	(107,2)	101,3	102,7	104,3	103,6	104,6
- fixní kapitál	<i>mld. Kč s.c. 1995</i>	464,7	467,9	463,1	487,9	514,9	518,2	532	552	571	595
	<i>předch.r.=100</i>	97,1	100,7	99,0	105,3	(105,5)	100,6	102,6	103,8	103,5	104,2
- změna zásob a ceností	<i>mld. Kč s.c. 1995</i>	29,5	13,5	4,3	23,4	32,9	36,7	38	43	45	50
Saldo zahraničního obchodu	<i>mld. Kč s.c. 1995</i>	-112,8	-90,4	-88,7	-102,9	-137,3	-163,5	-188	-198	-194	-196
- vývoz zboží a služeb	<i>mld. Kč s.c. 1995</i>	875,3	962,6	1021,3	1195,5	1337,4	1374,4	1449	1515	1590	1681
	<i>předch.r.=100</i>	109,2	110,0	106,1	117,0	111,9	102,8	105,4	104,5	105,0	105,7
- dovoz zboží a služeb	<i>mld. Kč s.c. 1995</i>	988,0	1053,0	1110,1	1298,4	1474,7	1537,9	1637	1713	1784	1876
	<i>předch.r.=100</i>	108,1	106,6	105,4	117,0	113,6	104,3	106,5	104,6	104,2	105,2
Domácí poptávka	<i>mld. Kč s.c. 1995</i>	1542,1	1504,8	1509,8	1570,2	1649,9	1705,7	1776	1830	1879	1940
	<i>předch.r.=100</i>	99,3	97,6	100,3	104,0	105,1	103,4	104,1	103,1	102,7	103,3
Příspěvky k růstu HDP:											
- domácí poptávka	<i>proc.body</i>	-0,7	-2,6	0,4	4,3	5,4	3,7	4,5	3,4	3,0	3,6
- - spotřeba	<i>proc.body</i>	0,4	-1,7	1,3	1,2	2,9	3,2	3,6	1,9	1,7	2,0
- - hrubá tvorba kapitálu	<i>proc.body</i>	-1,1	-0,9	-1,0	3,1	2,5	0,5	1,0	1,5	1,3	1,7
- saldo zahraničního obchodu	<i>proc.body</i>	0,0	1,6	0,1	-1,0	-2,3	-1,7	-1,6	-0,6	0,2	-0,1

(Zdroj dat: www.mfcr.cz)

1.2. Rozhodování o investicích

Pro rozhodování o investicích je charakteristické to, že jde o dlouhodobé rozhodování, při kterém je nezbytné vzít v úvahu:

- faktor času,
- riziko změn po dobu přípravy
- realizace projektu

Při našem rozhodování o konkrétní investici (investovat ano či ne, pokud ano, pak kam investovat, kdy a kolik investovat, musím investovat, nebo lze investici odložit či nahradit jiným opatřením?) musíme mimo čas a riziko uvažovat i dnešní hodnotu a budoucí hodnotu investice.

Podnikatel, úředník veřejné správy, ale často i každý občan obvykle řeší některou z následujících situací:

- **odhaduje budoucí příjmy z investice** a vypočítává ke konkrétnímu datu její budoucí hodnotu, eventuálně ji srovnává s budoucími hodnotami jiných investic. *Např. podnikatel chce koupit nemovitost. Dovede odhadnout příjmy z jejích pronájmu a případně z jejích budoucího prodeje. Tyto příjmy srovnává s výnosy finančních prostředků, uložených například na určitý úrok do banky po dobu odpovídající době držení nemovitosti, a zajišťuje, která investice je pro něj výhodnější. (Pro komplexnější posouzení musí ale uvažovat i rizika, plynoucí z obou druhů investic.)*
- **odhaduje nějaké budoucí příjmy z investice**, ale neví, kolik by za tuto investici měl obětovat (zaplatit) dnes. *Např. za kolik máme dnes koupit nemovitost, odhadneme-li budoucí příjmy, které plynou z pronájmu nebo odhadujeme-li její možnou budoucí tržní cenu.*
- **odhaduje budoucí příjmy z investice**, ví, kolik za ni bude muset dnes obětovat (zaplatit) a chce si tuto investiční aktivitu srovnat s jinými investičními příležitostmi a vybrat si nejvhodnější variantu. *Např. Podnikatel volí mezi několika investicemi. U každé investice zná částku, kterou musí dnes vynaložit na její pořízení a dále zná (odhaduje) budoucí výnosy.. U každé z nich si určí tzv. vnitřní výnosové procento (čím vyšší, tím lépe – ale opět pozor na riziko), které říká, na kolik procent by musel mít úročené peníze v bance, které hodlá investovat do konkrétní investiční příležitosti, aby získal každý rok stejný výnos jako je výnos z uvažované investice.*

Subjekty investičního rozhodování:

- fyzické osoby, živnostníci,
- malé a střední podnikatele,
- manažeři velkých podniků,
- obce a města,
- státní a veřejné instituce,
- ostatní.

1.3 Klasifikace investic

Investice mohou mít **podobu**:

- a) **Reálné** (hmotné i nehmotné) **investice** – např. přímé podnikání, nákup movitých a nemovitých věcí tj. pozemků, strojů, projektů, know-how, apod.
- b) **Finanční investice** – např. peněžní vklady, nákup cenných papírů, obligací, akcií, podílů, za účelem získání výnosu, různé pojistky a renty, také tiché společenství a majetková účast

1.4 Zdroje financování investic mohou být:

- a) **Vlastní prostředky** (tzv. samofinancování) podniku – např. odpisy, nerozdělený zisk, nově vydané akcie, vklady vlastníků nebo společníků, výnosy z prodeje a z likvidace hmotného majetku a zásob.
- b) **Cizí zdroje** – např. investiční úvěr, prodej obligací, splátkový prodej, leasing, dlouhodobé rezervy

2. FINANČNÍ PLÁNOVÁNÍ INVESTIC

Jak už bylo zmíněno při rozhodování o investicích 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 a je náročné na komplexní znalost interních a externích podmínek, za kterých se investice uskutečňuje a ve kterých bude působit.

Finanční stránkou investičního rozhodování podniku se zabývá kapitálové plánování neboli také finanční plánování a dlouhodobé financování. Zahrnuje zejména tyto problémy:

- 1. Plánování peněžních toků (kapitálových výdajů a peněžních příjmů) z investice**
- 2. Finanční kritéria výběru investičních projektů.**
- 3. Zohledňování rizika v kapitálovém plánování a investičním rozhodování**
- 4. Dlouhodobé financování investiční činnosti podniku**

Teorie finančního plánování a dlouhodobého financování je v tržní ekonomice velice rozvinutá. Je tomu tak proto, že jde o kapitálové náročné operace.

2.1 Parametry investování

V rámci investičního rozhodování se posuzují především tři základní kriteria, které mají obvykle navzájem protichůdné tendence – zlepšení jednoho parametru má za následek zhoršení jiného, v praxi jde tedy o řešení optimalizační úlohy (hledání kompromisu).

Konkrétně nás zajímají tyto tři parametry:

- **Výnosnost** – může být nejčastěji vyjádřena například úrokovou mírou, mírou zisku, dobou návratnosti.
- **Riziko** – stupeň nejistoty očekávaných výnosů z investice, lze jej vyjádřit pomocí metod teorie pravděpodobnosti a statistiky.
- **Likvidita** – rychlost zpětné přeměny investice zpět v hotové (likvidní) finanční prostředky

V této souvislosti je na místě uvést tzv. **zlaté pravidlo investování** – „*Musíme souhrnně hodnotit všechny tři parametry: výnosnost, riziko a likviditu. Neexistuje investice, která by dosáhla maxima ve výnosech, likviditě a s minimálním rizikem. Existuje jenom možnost nalezení optimálního poměru výnosů, rizika a likvidity.*“

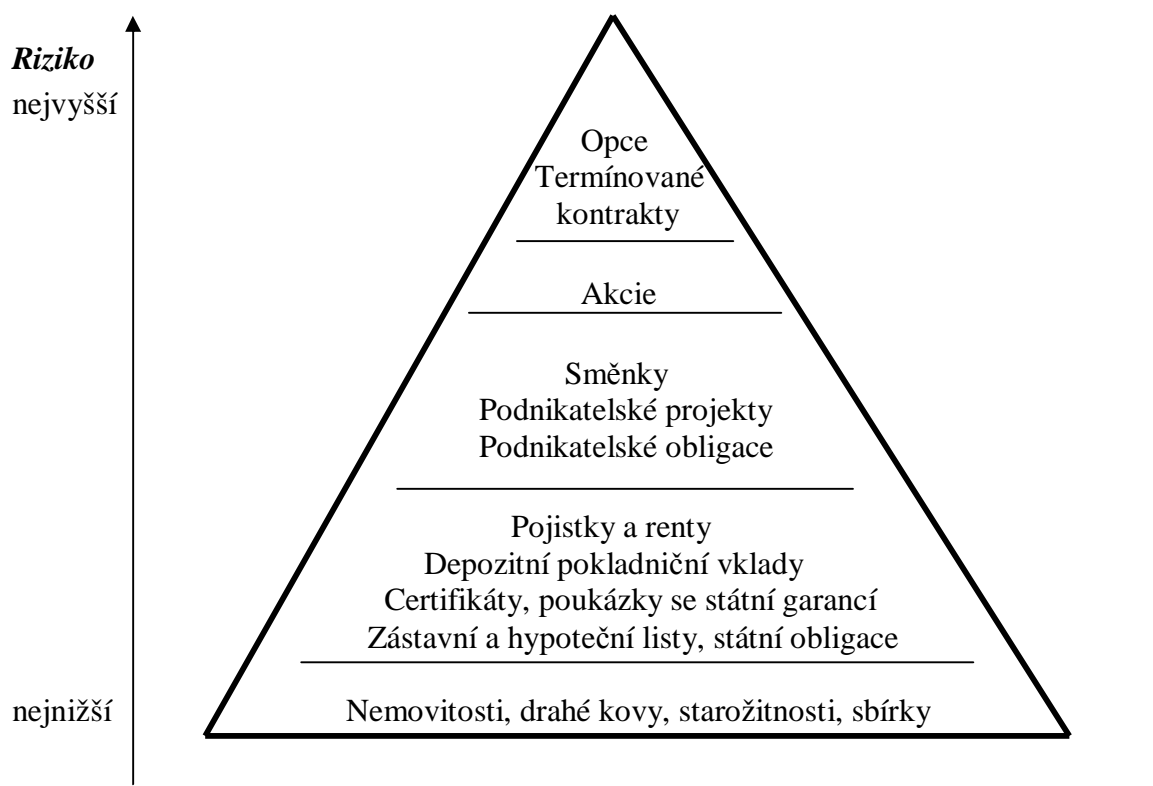
2.1.1. Likvidita

Často se vytvářejí nejrůznější stupnice investic, od téměř bezrizikových až k těm silně rizikovým (graf č.1). *Likvidita* může charakterizovat *schopnost investora splácet svoje závazky*, opět se uvádějí nejrůznější stupnice likvidity. Uvedeme zde možnou stupnici likvidity, kdy jednotlivé investice jsou seřazeny od nejvíce likvidních prostředků k těm nejméně likvidním:

- § peněžní prostředky (tuzemské, devizy, valuty),
- § zlato, vklady, pokladniční poukázky,
- § depozitní certifikáty, obligace a akcie kótované na burze,
- § podílové listy,
- § omezeně obchodovatelné akcie či jiné cenné papíry,
- § nepřevoditelné (například zaměstnanecké) akcie či jiné cenné papíry,
- § nemovitosti, starožitnosti, sbírky,
- § finanční spoluúčast, podnikatelské projekty,
- § termínované obchody.

Graf č.1

Pyramida bezpečnosti investičních příležitostí



3. VLIV INFLACE NA INVESTIČNÍ ROZHODOVÁNÍ A VLIV RIZIKA

3.1. Vliv inflace na investiční rozhodování

Ve většině finančně-investičních propočtů do 60.let nebyla míra inflace zvažována. Bylo tomu tak proto, že roční míry inflace byly relativně nízké (s výjimkou 2. světové války) a většinou se pohybovaly hluboko pod 5%. Během 60. zejména 70. let se ve většině západních zemí růst cen podstatně změnil.

Větší tempo inflace mělo za následek, že v propočtech efektivnosti investičních projektů bylo nutné začít zohledňovat i růst cen. Je třeba si však uvědomit, že u investic s delší dobou životnosti i přepokládaná relativně nízká míra inflace má citelný vliv zejména na **peněžní příjmy** a tím i na **čistou současnou hodnotu**. Dochází k růstu cen výrobků, které budou investicí vyráběny, ale také k růstu cen spotřebovaných materiálů, k růstu mzdových nákladů aj. druhů nákladů. Tím se mění očekávané peněžní příjmy z investice. Je zřejmé, že i při meziroční inflaci, např. 3% u investice s desetiletou životností, je kumulativní efekt inflace velice výrazný.

S inflací je třeba počítat při hodnocení investic, neboť zrealňuje výpočty a úvahy, které jsou na nich založené. Je zřejmé, že čím vyšší je míra inflace, tím je současná hodnota nižší. Avšak s mírou inflace rostou i výnosy. Vzorec pro současnou čistou hodnotu má potom tvar:

$$SH_c = \sum_{j=1}^n \frac{CF_j \cdot i_j}{(1+i)^j} - I_0$$

kde SH_c čistá současná hodnota i náklady na kapitál
 CF roční cash flow I investice
 i_jmíra inflace

Příklad 1: Jednorázové investice na novou halu činí 100 mil. Kč, roční cash flow je 15 mil. Kč, předpokládaná životnost 9 let, náklady na kapitál 10%, míra inflace 6% ročně. Rozhodněte o koupi haly.

a) *Pokud neuvažujeme vliv inflace na cash flow vychází SH_c záporná.*

$$SH_c = \sum_{j=1}^9 \frac{15}{(1+0,1)^j} - 100 = -13,6 \text{ mil. Kč}$$

b) *Uvážíme-li, že vlivem inflace vzrostou i budoucí výnosy potom:*

$$SH_c = \sum_{j=1}^9 \frac{15 \cdot 1,06^j}{(1+0,1)^j} - 100 = 12,69 \text{ mil. Kč}$$

Čistá současná hodnota je kladná, můžeme koupit nové haly uskutečnit.

S vlivem inflace, která je průvodním jevem tržní ekonomiky, musíme počítat, kdykoli se ekonomické výpočty týkají delšího období. Také je velmi důležité vědět, že je-li míra inflace vyšší než úroková sazba, je lepší nakoupit potřebné zboží než ukládat peníze do banky.

3.2. Riziko investování

S jakýmkoli podnikáním, s vynakládáním kapitálu (investováním) je spojeno investiční riziko. Spočívá v tom, že předem není znám výsledek investování. Investice může přinést velký zisk, ale opačně může být také zcela ztracena. Riziko investování může být malé, např. při vložení kapitálu do banky, avšak výnos je poměrně malý, nebo velké, např. investice do nového podniku v rozvojové zemi, která může přinést vysoký zisk, nebo může být zcela ztrátová. Investiční riziko je tedy svázáno s pravděpodobností budoucích výnosů: čím je pravděpodobnost ztráty větší, tím je investování rizikovější.

Očekávaný výnos (CF) tedy můžeme spočítat jako:

$$CF = \sum_{j=1}^n CF_j \cdot p_j$$

kde CF_j zisk dosažený s pravděpodobností p_j

p_j pravděpodobnost výskytu určité výše CF

n počet možných velikostí CF

Příklad 2: Zisku 200 tis. Kč bude dosaženo s pravděpodobností 30%, zisku 300 tis. Kč s pravděpodobností 50% a zisku 400 tis. Kč s pravděpodobností 20%. Určete očekávaný zisk.

$$Z = 200 \cdot 0,3 + 300 \cdot 0,5 + 400 \cdot 0,2 = 290$$

Očekávaný zisk je tedy 290 tisíc Kč.

ZÁVĚR

Zodpovědný přístup firmy nejen k investičnímu rozhodování, ale i financím podniku jako celku, vidíme jako velký nedostatek značné části našich nově vzniklých podniků. Podcenění této problematiky může vést k neblahým důsledkům a v krajním případě až k likvidaci firmy. Z tohoto důvodu by mělo být této problematice věnováno maximální úsilí a měli by být používány vhodné metody pro posuzování investičních projektů.

Je zřejmé, že finančně matematické postupy mohou být brány pouze jako jakési směrovky na náročné cestě investičního rozhodování. Zodpovědné a komplexní posouzení náročnějších investičních záměrů může být provedeno jen pomocí metod operačního výzkumu.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. VLADIMÍR SMEJKAL, KAREL RAIS: „Řízení rizik“, Grada Publishing a.s., Praha 2003
2. JAROSLAV SEDLÁČEK: „Účetní data v rukou manažera“, Computer Press, Praha 2001
3. JOSEF VALACH: „Investiční rozhodování a dlouhodobé financování“, VŠE, Praha 2000
4. JOSEF VALACH A KOL.: „Finanční řízení podniku“, Ekopress, Praha 1999

<http://www.mfcr.cz>