

INVESTICE A INVESTIČNÍ ROZHODOVÁNÍ

2.1.1. Vymezení pojmů

Termín „investice“ je jedním z nejkontroverznějších pojmů. V hospodářské praxi se hojně používá v mnoha odlišných významech a v nejrůznějších souvislostech. Investice hrají významnou roli nejenom ve finančním řízení jednotlivých podniků, ale rovněž velmi ovlivňují makroekonomický obraz zkoumaných ekonomik. Za prvé výkyvy v investicích mají velký podíl na pohybu hrubého domácího produktu během hospodářského cyklu a za druhé investiční výdaje určují rychlost, jakou ekonomika zvyšuje svou zásobu fyzického kapitálu, a tím spoluurčují její dlouhodobý růst a výrobní výkonnost. Obecně lze říci, že rychleji rostoucí země investují větší část svého hrubého domácího produktu, než pomaleji rostoucí ekonomiky. Z tohoto tvrzení vyplývá, že mimo jiné záleží na národních autoritách, jak motivují hospodářské subjekty k vynakládání svých úspor na investiční výdaje, ať už se jedná o různé daňové výhody či jiná opatření.

Jinak investici definují již zmíněné makroekonomické disciplíny, finanční teorie, finanční právo a jinak je definována např. v rámci mezinárodních účetních standardů, kde je tento pojem vymezen přesně a konkrétně. Formulace se liší i dle autorů ekonomické literatury. Zde uvádím několik pohledů z hlediska různých vědních oborů:

Makroekonomie:

- Všeobecně se investicí rozumí nákup finančních nebo reálných aktiv. Makroekonomické vymezení je užší: investice jsou tok výdajů, který zvětšuje fyzickou zásobu kapitálu (Dornbusch, Fischer, 1994).
- Tok výdajů zaměřených na udržení nebo zvýšení kapitálové zásoby. Mohou být použity ke zvyšování či udržení fyzického kapitálu, lidského kapitálu i zásob (Sojka, Konečný, 1996)

Mikroekonomie:

- Ekonomická činnost, při níž se subjekt vzdává současné spotřeby s výhledem zvýšení produktu v budoucnosti (Samuelson, Nordhaus, 1991)
- Obětování jisté dnešní hodnoty s cílem získat nějakou budoucí hodnotu. Obětování se děje v přítomnosti a je jisté. Odměna přichází později a pokud vůbec přijde, je její velikost nejistá (Sharpe, Alexander, 1994).

Účetnictví

- Aktivum vlastněné podnikem pro zvětšení jeho bohatství prostřednictvím takových výnosů z tohoto aktiva jako je úrok, právo na poplatky, dividendy a nájemné, pro jiné kapitálové zhodnocení či pro další užitky získané např. prostřednictvím obchodních vztahů (IAS, US GAAP)

Ekonomika podniku a finance

- Vynaložení zdrojů za účelem získání užitků, které jsou očekávány v delším časovém úseku (Synek, 1994)
- Peněžní výdaje, u nichž se očekává jejich přeměna na budoucí peněžní příjmy během delšího období (Moyer, Guigan, Kretlow, 1992)
- Zvláštní jistota nebo třída jistoty, do níž byly investovány peníze (Adam, 1989)
- Úspory, které musí investor někde najít a zároveň mít vůli je vydat (Beran, 2001)

- Tok výdajů určený na realizaci projektů, jejichž produkce neslouží bezprostřední spotřebě (Kalousek, Máchal, 2000)

Z každé formulace pojmu investice je patrné, že věcně jsou si velmi blízké. Vždy se musí něco obětovat, aby se později něco získalo. Zda bude investice zisková či ztrátová, záleží na mnoha faktorech. Již teď lze říci, že velkou roli v časovém úseku mezi obětováním a získáním hrají dva atributy: čas a riziko. Někdy převládá prvek času (např. pokud investuji do vládních obligací), jindy je zase dominantním atributem riziko (např. nákup akcií). V dalších případech mohou být zase důležité jak vlivy času, tak rizika.

V historii se mluvílo v souvislosti s investicemi spíše o úsporách. Pojem investování zavedli zemědělci, kdy si z úrody uschovávali část své produkce do dob hladu nebo nájezdů. Až v 19. století se začíná o investicích mluvit jako o finančním kapitálu dnes pojímaným ještě jako lidský, půdní a sociální kapitál. K pochopení celého principu dochází s obrovskou populační explozí v posledních 300 letech. Krom využívání základních zdrojů si společnost stále více uvědomuje důležitost informací vedoucích ke správným rozhodnutím nejenom v procesu rozhodování o investicích.

Z předchozích definic lze vyvodit i význam a pojem investování. Jedná se o použití peněz k získání příjmu nebo zisků, nebo-li jde opět o volbu mezi utrácením a investováním. Tato činnost u nefinančních podniků představuje specifickou oblast jejich celkové aktivity, která je zaměřena především na obnovu a rozšíření hmotného a nehmotného dlouhodobého majetku. V menší míře může jít i o investování do finančního majetku či trvalého přírůstku oběžného majetku. Charakteristika investiční činnosti jako synonyma pojmu investování z hlediska účetnictví se vyznačuje drobnou niancí. Zde se jedná již o užší vymezení nakupovaného aktiva, které navíc musí splňovat následující podmínky:

- ❖ aktivum se v podniku dlouhodobě používá – jako stálý (fixní, neoběžný) majetek hmotné či nehmotné povahy
- ❖ s vlastněním aktiva je spojeno právo obdržet peníze, např. formou úroků, dividend, podílů na zisku, nájmu či formou jiného kapitálového výnosu
- ❖ aktivum plní funkci určitého dlouhodobého programu spoření, které se uskutečňuje peněžní formou (dlouhodobými vklady u peněžních ústavů) nebo nepeněžní formou (jako jsou nákupy drahých kovů, uměleckých děl, sbírek apod.)

2.1.2. Smysl a cíle investování

Rozhodování o investicích (kolik, do čeho, kde a jak investovat kapitál) patří k nejdůležitějším manažerským strategickým rozhodováním v podniku, neboť jsou rozhodnutími o budoucím vývoji podniku a jeho efektivnosti. Investice slouží řadu let, a proto řadu let jsou *zdrojem výnosů* (zisku) podniku, ale i „*břemenem*“, které zatěžuje ekonomiku podniku, především fixními náklady. Nesprávně zaměřená a neefektivní velká investice může přivést podnik i k bankrotu. Bez investice se však žádný podnik neobejde, zvláště pak podnik, který se chce rozvíjet a tak obstát v konkurenci. Investiční plán podniku vychází ze strategického podnikatelského plánu, který stanoví dlouhodobé cíle podniku. Musí řešit problém, před kterým stojí téměř každý podnik: *příležitostí k investování je mnoho, zdrojů však je málo* (Synek, 1994).

Jako všechna finanční rozhodnutí, tak i investiční rozhodnutí staví manažery před celou řadou otázek jako například:

- Máme tento projekt vůbec realizovat?
- Jakým způsobem může tento projekt ohrozit stávající podnikání?
- Nebudou náklady spojené s tímto projektem vyšší než efekt, který nám přinese?

- Kterou z variant projektu přijmout k realizaci?
- Kdy se vrátí vynaložené finanční prostředky do projektu?

V malých firmách je často odpovědný za rozhodování pouze jediný pracovník, čímž na sebe přebírá jak kapitálově rozpočtová rozhodnutí, tak i čistě finanční rozhodnutí. Jinými slovy je nucen obsáhnout svými znalostmi určení výše investičních výdajů, do jakých aktiv peníze vložit a jakým způsobem si opatřit potřebnou hotovost. Ve větších společnostech se na takovýchto zásadních rozhodnutích podílí celá řada pracovníků specializujících se na jednotlivé rozhodovací činnosti. Výsledkem jejich spolupráce je písemný dokument řešící všechny otázky spojené s konkrétní investicí. S ohledem na význam mnoha finančních otázek leží často konečné rozhodnutí podle zákona nebo podle zvyklostí na správní radě či představenstvu. Je nutné také podotknout, že zejména v zahraničí je investování úzce propojené s kapitálovými trhy a finanční manažeři působí jako zprostředkovatelé mezi firmou a kapitálovými trhy. Úlohou finančních manažerů je získání hotovostí vydáváním cenných papírů, které jsou posléze použity k nákupu reálných aktiv, jež firma používá při svých operacích. Později, pokud se firmě daří, reálná aktiva vytvářejí kladný tok hotovosti, který více než zaplatí počáteční investici. Nakonec je hotovost buď reinvestována, nebo vrácena investorům, kteří zakoupili původní emisi cenných papírů.

Ať už se jedná o malý či velký podnik cílem investování je především zisk (není však jediným cílem), který žene všechny investory zřít se částí svých peněžních prostředků a investovat je s vidinou toho, že se jim za určitý čas vrátí větší množství peněžních prostředků než investovali. Tento prospěch plynoucí z investice má význam nejen pro investora, ale i pro ekonomiku jako celek. Teorie chování podniku v tržní ekonomice i prováděné analýzy skutečného chování těchto podniků dnes více méně všeobecně zdůrazňují, že převládá pluralitní pojetí cílů, tzn. že podnik sleduje nikoliv jen jeden cíl (např. zisk či z něho odvozené ukazatele), ale celou soustavu cílů, v níž finanční cíle (zisk, tržní hodnota firmy, likvidita) mají dominantní úlohu (Valach, 1996).

Mezi hlavní cíle investičního rozhodování, ale i hlavní cíle podnikatelské činnosti jako celku řadíme:

- ❖ efektivnost a finanční stabilita podniku, vyjádřené tržní hodnotou firmy, výnosností investic a likviditou
- ❖ podíl podniku na trhu, jeho zachování, eventuelně růst a tím uspokojování poptávky
- ❖ inovace výrobního programu, zařízení a technologií
- ❖ sociální cíle, vyjádřené mzdovým a sociálním zajištěním pracovníků, rozvojem jejich kvalifikace, stimulace
- ❖ respektování požadavků na ochranu životního prostředí

Důležité je, aby institucionální uspořádání pomáhalo sladit zájmy manažerů, akcionářů (majitelů, společníků) a investorů (bank, věřitelů). Ředitelé a manažeři podniků musí být motivováni různými pobídkovými programy, jako jsou zaměstnanecké akcie nebo prémiové ohodnocení vázané na výsledky a naopak se musí stále cítit ohrožení, že v případě neúspěšného hospodaření mohou být ihned vytlačeni ráznějšími manažery (Brealey, Myers, 1991).

Dlouhodobé financování investic by tedy mělo sledovat tři základní cíle:

- zajistit ekonomicky zdůvodněnou rozpočtovanou výši kapitálu na podnikem předpokládané investice, splňující požadovanou míru výnosnosti
- dosáhnout co nejnižších průměrných nákladů kapitálu na požadované investice
- nenarušit finanční stabilitu (nezvýšit podstatně finanční riziko firmy)

2.1.3. Členění investic

Členění investic je závislé především na oblasti ekonomického života, kde se daný objekt právě nachází. Jiné členění je z pohledu makroekonomického, jiné z pohledu finančního řízení podniku. Za základní členění je považováno dělení na reálné a finanční investice.

3.1. Reálné investice

Reálné investice jsou vždy přímo vázány na nějaký konkrétní předmět či podnikatelskou aktivitu. Pod reálnou investicí si lze představit konkrétní předmět do něhož je investováno. Podrobněji se reálnými investicemi zabývá prakticky v celé práci, a tak se nyní zaměřím na vymezení investic finančních.

2.1.3.2. Finanční investice

Finanční investice již nejsou přímo vázány na konkrétní předmět. Pokud je uskutečněna finanční investice, pak za investované peníze nedostáváme předměty či věci, nýbrž obvykle jen jakési papíry, dokumenty či zápisy, které nám potvrzují, že jsme peníze někam investovali a že nám za to náleží jistá odměna. Osobě, která majetek (peníze) poskytla jsou zaručena buď všechna, nebo jen některá z těchto práv:

- ❖ právo na navrácení majetku
- ❖ právo na zaručenou peněžní odměnu (úrok, prémii)
- ❖ právo podílet se na zisku (který byl pomocí investice vytvořen)
- ❖ právo podílet se vlastnický na majetku osoby, která si půjčila
- ❖ právo rozhodovat o způsobu použití poskytnutých prostředků při podnikatelské činnosti

Protože tato listina dává jejímu majiteli práva, nazývá se cenným papírem, který obdrží investor jako důkaz své provedené finanční investice. Finanční investice mají především formu investic do cenných papírů. Podle zákona o cenných papírech a dalších souvisejících zákonů, je možno v České republice emitovat následující druhy cenných papírů (Rejnuš, 2002):

- akcie, zatímní listy (Obchodní zákoník)
- podílové listy (Zákon o investičních společnostech a investičních fondech)
- dluhopisy (Zákon o dluhopisech u obligací, hypotéčních zástavních listů, státních pokladničních poukázek a Občanský zákoník u vkladových listů a depozitních certifikátů)
- investiční kupóny (Zákon o podmínkách převodu majetku státu na jiné osoby)
- kupóny (Zákon o cenných papírech)
- směnky, šeky (Zákon směnečný a šekový)
- cestovní šeky (Obchodní zákoník)
- náložné listy včetně kondosamentů, skladištní listy (Obchodní zákoník)
- jiné listiny, které jsou za cenné papíry prohlášeny zvláštními zákony jako například finanční deriváty (Zákon o dluhopisech, Obchodní a Občanský zákoník)

Na finančních trzích existuje řada dalších tzv. dokumentů finančního trhu, které nemusí být prohlášeny za cenné papíry (vkladní knížky, termínované vklady, životní pojistky apod.) Cenné papíry mohou být vydávány v různých podobách. Podle formy, způsobu uschování a podle způsobu převodu vlastnictví lze cenné papíry rozdělit na materializované, imobilizované a dematerializované (Pivrnec, 1993).

Materializované: existují v listinné formě a nacházejí se buď v rukou vlastníka nebo v trezoru banky. Převod vlastnictví těchto cenných papírů probíhá zpravidla jejich předáním.

Imobilizované: jsou to fyzicky existující cenné papíry, které byly předány speciální

instituci (sběrná banka), kde jsou depotovány a nepředpokládá se jejich materiální oběh. Převod vlastnictví je realizován změnou zápisu vlastníka v evidenci banky.

Dematerializované: jsou to fyzicky neexistující cenné papíry, jejichž emise je uložena v podobě magnetického zápisu v paměti počítače. Prostřednictvím počítače jsou též uskutečňovány i všechny operace související s jejich správou. V České republice bylo k tomuto účelu zřízeno středisko cenných papírů.

Cenný papír může být vystaven:

na majitele (Může být volně, bez jakéhokoli omezení převáděn na jiné osoby. Vlastníkem je ten, kdo jej předloží)

na jméno (Je na něm zapsáno jméno jeho vlastníka, takže po každé změně majitele je třeba provést i změnu zápisu jména. To je třeba provést v součinnosti s příslušnou akciovou společností, která tuto změnu zanesou do své registrace. Vyžaduje to tedy někdy i udělení jejího souhlasu)

na řad (Je to určitý kompromis mezi předešlými případy. Je zde sice rovněž zaznamenán majitel, převod však lze provést vždy bez souhlasu emitenta a to rubopisem – indosamentem)

Finanční investice realizují zejména investiční a bankovní instituce a pouze v menší míře mluvíme o finančních investicích u společností, jejichž hlavním oborem podnikání není obchodování na kapitálových a peněžních trzích.

V kapitolách praktické části analyzují investici do výstavby hotelového komplexu, a jelikož dlouhodobý hmotný majetek je dostatečně materializovaný, lze jej považovat za reálnou investici. Problematika reálných investic je tudíž analyzována podrobně, kdežto u finančních investic se omezují pouze na základní definice bez hlubších analýz. Důvodem tohoto postupu je zejména cíl práce, kterým je spíše obsáhnout otázku investičního rozhodování a posuzování efektivnosti investic malých a středních podniků v českých podmínkách, kde není ještě kapitálový trh rozvinut takovým způsobem, jako například v USA.

2.1.3.3. Další členění investic

Synek (1994) rozlišuje tři základní skupiny investic:

- *finanční investice*, jako je nákup cenných papírů, obligací, akcií, uložení peněz v bance, půjčení peněz investičním a jiným společnostem za účelem získání úroků, dividend nebo zisku
- *kapitálové investice* vytvářející nebo rozšiřující výrobní kapacitu podniku. Rozumíme jimi celkové náklady vynaložené na výstavbu, modernizaci, rekonstrukci nebo obnovu majetku
- *nehmotné investice*, jako je nákup know-how, výdaje na výzkum, vzdělání a sociální rozvoj

Dle délky časového úseku přeměny peněžních výdajů na peněžní příjmy rozlišuje investice Valach (1996). Za investice podniku se považují ty peněžní výdaje, u nichž se očekává jejich přeměna na budoucí peněžní příjmy během delšího časového úseku. Takto použité peněžní výdaje se nazývají *kapitálovými výdaji*. Odlišují se od *provozních výdajů*, u kterých se předpokládá jejich přeměna na budoucí peněžní příjmy v rámci 1 roku.

Za kapitálové výdaje se obvykle považují:

- výdaje na obnovu a rozšíření investičního majetku

- výdaje na výzkumné a vývojové programy
- výdaje na trvalý přírůstek zásob a pohledávek
- výdaje na nákup dlouhodobých cenných papírů
- výdaje na výchovu a zapracování pracovníků
- výdaje na reklamní kampaň
- výdaje spojené s hodnocením leasingu a akvizicí

2.2. INVESTIČNÍ STRATEGIE A INVESTIČNÍ PROGRAM FIRMY

2.2.1. Investiční strategie

Jak již bylo dříve zmíněno, nejsyntetičtějším a nejkompexnějším cílem podnikatelské činnosti v tržní ekonomice je efektivnost a finanční stabilita podniku. Základní strategický cíl podniku musí být přirozeně respektován i v oblasti investiční politiky. Cílem investiční politiky podniku proto musí být příprava, výběr a realizace takových investičních projektů, které přispívají k růstu tržní hodnoty firmy. Ujasnění podnikových a investičních cílů však samo o sobě nezaručí ještě jejich dosažení. K tomu je třeba zformovat investiční strategii – tj. různé postupy, jak dosáhnout požadovaných investičních cílů nebo se k nim maximálně přiblížit. Často se za investiční strategii považuje jak stanovení investičních cílů, tak i postupů, jak jich dosáhnout (Valach, 2000).

1) Nejvhodnějším typem investiční strategie je strategie růstu hodnoty investic spojená s maximálními ročními příjmy z investice. Při této strategii investor vybírá ty investiční projekty, které přinášejí jak růst hodnoty investice v budoucnu, tak růst ročních příjmů.

2) Dalším typem investiční strategie je strategie růstu hodnoty. V tomto případě investor vyhledává takovou investiční příležitost, která co nejvíce zvýší hodnotu původního investičního vkladu a méně ho zajímá běžný roční příjem.

3) Přesně opačnou strategií je strategie maximalizace ročních příjmů z investice. Investor zde dává přednost co nejvyšším ročním výnosům a nehledí na uchování či růst hodnoty investice

Strategie vysokého rizika či nízkého rizika člení strategie **dle různé míry rizika** spojeného s investicí:

Agresivní strategie: spočívá v tom, že investor preferuje projekty s vysokým rizikem (např. v zahraničí, neprozkoumaný trh), kdy je ale také možnost vzniku vysokých příjmů

Konzervativní strategie: zde investor postupuje opatrně a charakterizuje ho averze k riziku. Vybírá spíše projekty s nižším rizikem spojené většinou s menší výnosností (investice do zaběhnuté výroby)

V mnoha případech sice firma skutečně připraví a realizuje jediný projekt, ale tak tomu je především u nově vznikajících firem, kde můžeme ztotožnit projekt s celou firmou. Ostatní firmy často připravují a posuzují více projektů. Investiční program potom tvoří jednak nové investiční projekty, jednak projekty nedokončené, jejichž realizace byla zahájena v předchozím plánovacím období a které budou v tomto plánovacím období dokončeny. Investiční výdaje vynaložené v daném období na realizaci investičního programu označujeme jako kapitálový rozpočet, který firma vytváří zpravidla na pět až patnáct let. Investiční program lze chápat jako součást strategického plánování firmy a jednotlivé projekty jako nástroj realizace podnikatelské strategie (Fotr, 1999).

2.2.2. Členění investičních projektů

Jednotlivé projekty tvořící náplň investičního programu lze klasifikovat podle více hledisek. Mezi základní rozdělení patří kritérium věcné náplně projektů, vzájemné závislosti a jejich velikosti.

2.2.2.1. Věcná náplň projektů

Dle tohoto hlediska můžeme rozlišovat projekty zabývající se:

- **náhradou výrobního zařízení**
jedná se zde o náhradu výrobního zařízení v době, kdy je u konce své fyzické životnosti nebo o obnovu před ukončením této životnosti
- **výměnou zařízení**
výměna zastaralého zařízení, které je schopné dále fungovat, ale jeho provoz je spojen se značnými náklady převyšujícími stejné náklady novějšího zařízení.
- **rozšířením prodeje již vyráběných produktů**
náplní je rozšíření výrobní kapacity tak, aby bylo možné zvýšit objem produkce, a tím dosáhnout růstu prodeje dosavadních výrobků buď na stávajících nebo nových trzích
- **zavedením nových produktů a technologií**
projekty zaměřené na nové výrobky a technologie, které jsou pro naši firmu nové, ale na trhu již existují
- **výzkumem a vývojem nových výrobků a technologií**
výsledky těchto projektů se zhodnocují až v navazujících projektech, které využívají poznatky výchozího výzkumu
- **aktivitami, jejichž cílem nejsou ekonomické efekty**
typickým příkladem jsou projekty zaměřené na ochranu životního prostředí nebo na zlepšení pracovních podmínek

2.2.2.2. Míra závislosti projektů

Míra vzájemné závislosti určuje, zda se jedná o:

- **vzájemně se vylučující projekty**
současná realizace obou projektů není možná – výroba téhož výrobku jinou technologií
- **plně závislé projekty**
soubor, plnění zadané funkce. Pokud by nebyly realizovány všechny projekty, došlo by k nesplnění požadavků
- **komplementární projekty**
realizace jednoho podporuje další
- **ekonomicky závislé projekty**
projevuje se zde substituční efekt
- **statisticky závislé projekty**
u dvojice projektů tohoto typu platí, že růst výnosů či nákladů jednoho projektu častěji provází růst výnosů či nákladů projektu druhého nebo růst výnosů jednoho projektu doprovází pokles výnosů či nákladů projektu druhého

2.2.2.3. Velikost projektů

Na základě tohoto kritéria projekty posuzujeme dle velikosti investičních nákladů, potřebných na realizaci projektů. *Podle výše těchto nákladů lze rozlišovat:*

- velké

- středního rozsahu
- malé

2.2.2.4. Vztah k původnímu majetku

Hledisko, zda projekt pouze majetek obnovuje nebo rozšiřuje:

- **obnovovací**
umožňují náhradu opotřebeného fixního majetku novým, který zabezpečuje stejný rozsah produkce
- **rozvojové**
zvyšují výši podnikového fixního majetku a umožňují rozšíření stávající či zavedení nové výroby

2.2.2.5. Typ peněžních toků

Rozlišujeme projekty, u kterých dochází *ke standardním peněžním tokům* z investic či zda tomuto průběhu neodpovídají.

- **s konvenčním peněžním tokem**
za kapitálovým výdajem (jednorázovým, několikanásobným) již následují pouze peněžní příjmy
- **s nekonvenčním peněžním tokem**
dochází k několika změnám v charakteru peněžního toku – střídají se výdaje a příjmy

Toto rozlišení je rozhodující zejména při výběru metody hodnocení efektivnosti investice.

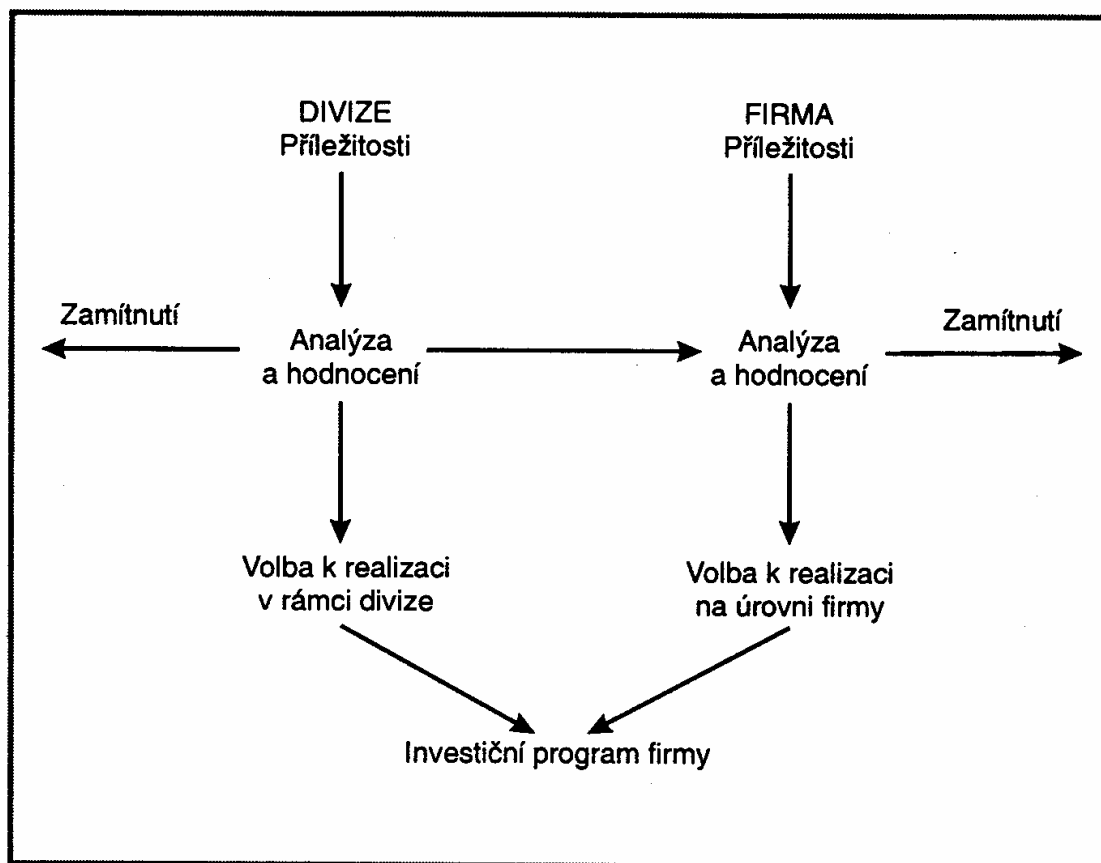
2.2.3. Tvorba investičního programu

2.2.3.1. Proces a příprava

Souhrn projektů, které firma hodlá realizovat v určitém plánovacím období, tvoří investiční program firmy. Jeho tvorba *zahrnuje zejména tyto činnosti:*

- přípravu a hodnocení jednotlivých projektů
- vlastní koncipování investičního programu
- výběr projektů, které jsou pro firmu celkově nejvýhodnější

Obecně se předpokládá, že firma nemůže z určitých důvodů (omezenost finanční zdrojů, lidských zdrojů atd.) realizovat všechny projekty, nýbrž musí uskutečnit určitou selekci. Ve větších společnostech je příprava investičního programu založena na určité decentralizaci rozhodovacích pravomocí. Nejtypičtějším příkladem je přidělení určitého limitu finančních prostředků na jednotlivé divize, přičemž rozhodnutí o využití tohoto limitu je zcela přeneseno na příslušnou divizi (*viz. obr. č.3*). Nevýhodné projekty (malé ekonomické efekty, velké riziko) jsou již na této úrovni zamítnuty, přičemž u výhodných a zajímavých projektů závisí situace na tom, zda jejich investiční náklady nepřevyšují kapitálový rozpočet divize. V případě rozsáhlejších projektů, na jejichž realizaci limitované prostředky nestačí, se rozhodování o jejich přijetí či zamítnutí přesouvá na úroveň vedení firmy. Investiční program firmy jako celku je pak tvořen projekty přijatými jednotlivými divizemi a projekty přijatými na úrovni vedení.



Obr.č.3

2.2.3.2. Volba a hodnocení

Základ hodnocení

Problém v případě tvorby investičního programu spočívá v uspořádání projektů podle jejich ekonomické výhodnosti. Preferována je zejména čistá současná hodnota a je označována za základní kritérium tvorby investičního programu. Vytvořený investiční program by měl vést k maximalizaci čisté současné hodnoty tohoto programu, což současně zabezpečuje maximalizaci tržního ocenění firmy metodou diskontovaných peněžních toků. V případě jediného omezeného zdroje tvořeného disponibilním kapitálem je možné za určitých podmínek dosáhnout maximalizace čisté současné hodnoty investičního programu uspořádáním projektů podle klesající hodnoty jejich indexu rentability. Užití vnitřního výnosového procenta při tvorbě investičního programu není vhodné, a to zvláště v případě, kdy soubor hodnocených projektů obsahuje vzájemně se vylučující projekty.

Společný scénář vývoje externích faktorů

Základním předpokladem při hodnocení projektů jsou správně identifikované veškeré výdaje a příjmy. Lze však předpokládat, že se projekty připravují na různých místech firmy, což může vést k nesrovnatelnosti výsledků hodnocení jednotlivých projektů. Za východisko k odstranění nebo oslabení této nekonzistence je považována koncepce společného scénáře, kdy jsou stanoveny společné hodnoty vývoje významných externích faktorů a dalších vstupních veličin, které jsou pro všechny projekty společné.

Kapitálová struktura

Další zásada při stanovení peněžních toků jednotlivých projektů hovoří o nutnosti vycházet u všech posuzovaných projektů ze stejného způsobu jejich financování. Rozhodující je kapitálová struktura firmy, která investiční program připravuje a bude realizovat resp. kapitálová struktura, které chce firma dosáhnout. Pokud se současná kapitálová struktura významně od cílové struktury neodchyluje, neměla by firma respektovat dočasné odchylky skutečné struktury od cílové v jednotlivých letech plánovacího období a peněžní toky každého projektu, resp. vážené průměrné náklady kapitálu, by měly odrážet tuto strukturu. Abychom stanovili čistou současnou hodnotu projektu, který se uchází o zařazení do investičního programu, je třeba určit jeho náklady kapitálu. Přitom je třeba rozlišovat náklady kapitálu firmy stanovené jako vážené průměrné náklady vlastního a cizího kapitálu, a náklady kapitálu jednotlivých projektů.

V závislosti na typu čisté současné hodnoty, se kterou budeme pracovat je třeba v případě užití:

- Čisté současné hodnoty vlastního vkladu stanovit náklady vlastního kapitálu firmy při její současné kapitálové struktuře. Pokud je tato struktura dosti odlišná od cílové kapitálové struktury, bude třeba náklady vlastního kapitálu firmy korigovat podle vztahu vzhledem k této cílové struktuře. Takto stanovené náklady vlastního kapitálu lze pak užít jako diskontní sazbu pro ty projekty, které jsou přibližně stejně rizikové jako dosavadní podnikatelská činnost firmy (např. projekty rozšíření produkce již vyráběných produktů, určených pro současné trhy). Pro rizikovější projekty (např. rozšíření produkce dosavadních produktů určených pro nové trhy, zavedení nových výrobků či technologií) budou náklady vlastního kapitálu vyšší než náklady vlastního kapitálu firmy. Pro méně rizikové projekty (obnova výrobního zařízení, projekty orientované na úsporu nákladů) budou naopak jejich náklady vlastního kapitálu nižší než náklady vlastního kapitálu firmy. Stanovení individuálních nákladů vlastního kapitálu jednotlivých projektů korekcí firemních nákladů vlastního kapitálu vzhledem k odlišné míře rizika těchto projektů bude třeba provést ve většině případů expertně.
- Čisté současné hodnoty projektu stanovit vážené průměrné náklady kapitálu firmy při její současné kapitálové struktuře. Pokud je tato kapitálová struktura blízká cílové kapitálové struktuře, představují takto stanovené náklady kapitálu firmy základ pro stanovení nákladů kapitálu jednotlivých projektů (v opačném případě je třeba tyto náklady korigovat, a to jak náklady vlastního kapitálu, tak i náklady cizího kapitálu, a stanovit nové váhy pro výpočet vážených průměrných nákladů kapitálu). Vypočtené vážené průměrné náklady kapitálu firmy opět použijeme jako diskontní sazbu těch projektů, jejichž míra rizika odpovídá rizikovému profilu firmy. Pro rizikovější, resp. méně rizikové projekty bude třeba tyto náklady opět korigovat jako v předchozím případě. Zde je však třeba upozornit na to, že pokud lze očekávat v plánovacím období výraznější vzrůst, resp. pokles průměrných úrokových sazeb, budou náklady cizího kapitálu v jednotlivých letech tohoto období odlišné, což povede i k diferencovaným hodnotám vážených průměrných nákladů kapitálu podle let. V této souvislosti lze také požadovat, aby vývoj průměrných úrokových sazeb byl součástí společného scénáře vývoje externích faktorů.

Variantní postupy stanovení čisté současné hodnoty

Na základě již uvedených poznatků lze odvodit varianty postupu, jak sestavit korektní investiční program, který nepreferuje, resp. neznevýhodňuje určité projekty.

POSTUP I: Hodnocení projektů při cílové kapitálové struktuře (v případě větší odlišnosti cílové a současné kapitálové struktury korekce nákladů kapitálu)

POSTUP I a: Peněžní toky projektu stanovené za předpokladu plného vlastního financování. Jsou stanoveny vážené náklady kapitálu a korigovány dle odlišné míry rizika jednotlivých projektů od rizika firmy.

POSTUP I b: Peněžní toky projektu odrážejí cílovou kapitálovou strukturu, přičemž nákladové úroky jsou součástí čistého peněžního toku projektu. Vážené průměrné náklady kapitálu vycházejí z nákladů cizího kapitálu bez úrokového daňového štítu a jsou opět korigovány dle odlišné míry rizika jednotlivých projektů od rizika firmy.

POSTUP I c: Upravená čistá současná hodnota. Peněžní toky projektů stanoveny za předpokladu plného vlastního financování. Náklady vlastního kapitálu firmy korigovány jednak vzhledem k plnému vlastnímu financování, jednak vzhledem k odlišné míře rizika jednotlivých projektů od rizika firmy. Stanoveny vedlejší účinky rozhodnutí o cílové kapitálové struktuře.

POSTUP II: Hodnocení projektů jakoby za plného vlastního financování. Peněžní toky projektů stanoveny za předpokladu plného vlastního financování. Náklady vlastního kapitálu korigovány pouze vzhledem k odlišné míře rizika projektů od rizika firmy. Nestanovují se vedlejší účinky rozhodnutí o cílové kapitálové struktuře firmy.

Po hlubší analýze jednotlivých postupů je třeba poznamenat, že všechny mají určité přednosti, ale i nedostatky. Postupy Ia a Ib respektují cílovou kapitálovou strukturu firmy, avšak jejich nedostatkem je především to, že při stanovení vážených průměrných nákladů kapitálu není známa tržní hodnota vlastního jmění firmy, ale vychází se z jeho účetní hodnoty. To pak může vést k chybě při větších rozdílech tržní a účetní hodnoty tohoto jmění. Předností postupů Ic a II je to, že není třeba určovat vážené průměrné náklady kapitálu, a lze se tedy vyvarovat obtíží s tím spojených. Problémem postupu Ic založeného na upravené čisté současné hodnotě je však nejen jeho pracnost při větším počtu projektů, ale především to, že často může být obtížné rozčlenit vedlejší účinky rozhodnutí o kapitálové struktuře mezi jednotlivé projekty. Postup II je relativně nejsnadnější a není zde příliš zjednodušujících předpokladů. Je ovšem zřejmé, že v tomto případě uplatňujeme na hodnocené projekty přísnější požadavky vzhledem k tomu, že náklady vlastního kapitálu jsou obvykle vyšší než náklady cizího kapitálu. Projekty s kladnou čistou současnou hodnotou budou ekonomicky efektivní bez ohledu na způsob jejich financování, resp. na kapitálovou strukturu firmy. Pokud bude možné z těchto projektů sestavit investiční program, je naše úloha vyřešena. V opačném případě zjistíme volné zdroje, zbývající po projektech s kladnou čistou současnou hodnotou a dopady smíšeného financování u projektů se zápornou čistou současnou hodnotou, nebo užijeme postup Ia, resp. Ib. Tak stanovíme další projekty, které by bylo vhodné zařadit do investičního programu.

2.2.3.3. Optimalizace investičního programu

Velice často se firmy setkávají se situací, kdy veškeré projekty s kladnou čistou současnou hodnotou nelze zařadit do tohoto programu vzhledem k omezenosti určitých zdrojů. V případě nejčastějšího omezení – kapitálového omezení není možné založit výběr projektů na základě čisté současné hodnoty jednotlivých projektů, jelikož bychom takto nedosáhli maxima současné hodnoty investičního programu. Za této situace řadíme projekty dle klesajícího indexu rentability, který zobrazuje diskontované čisté příjmy připadající na jednotku diskontovaných investičních nákladů. Do investičního programu poté zařazujeme projekty z prvních míst tohoto uspořádání až do vyčerpání kapitálového limitu. Firma při takto sestaveném investičním

programu dosáhne nejvyššího přírůstku své hodnoty. Tento postup lze však použít *pouze při splnění těchto podmínek*:

- jediným omezujícím faktorem je kapitálové omezení
- omezení se týká jediného časového období
- mezi projekty, které se ucházejí o zařazení do programu nejsou vzájemně se vylučující projekty

Pokud dojde k porušení jediné podmínky je nutné použít složitější modely lineárního programování nebo modelu bivalentního programování s kriteriální funkcí, maximalizující čistou současnou hodnotu investičního programu. Náročnější přístupy k tvorbě investičního programu s využitím bivalentního programování umožňují respektovat i riziko jednotlivých projektů a dospět k investičnímu programu, který minimalizuje jeho riziko při dosažení zadané míry výnosu, resp. maximalizuje jeho výnos za předpokladu nepřekročení zadané míry rizika. I bez užití těchto přístupů je si třeba uvědomit, že současná realizace více rizikových projektů vede ke snížení rizika investičního programu, což je projevem již zmíněné diverzifikace jakožto jednoho z významných opatření na snížení rizika. Snížení rizika investičního programu je pak tím větší, čím více projektů tento program obsahuje a čím méně jsou jednotlivé projekty vzájemně statisticky závislé (Fotr, 2000).

2.2.3.4. Další doporučení k tvorbě investičního programu

Kritičnost k ocenění projektů:

Stanovenou čistou současnou hodnotu každého projektu je třeba posuzovat obezřetně. Její kladná hodnota může být pouze výrazem přílišného optimismu zpracovatelů projektu, kdy dochází k přecenení výnosů a podcenění nákladů projektu.

Konkurenční výhoda firmy:

Kladná čistá současná hodnota projektu může být založena pouze na určité konkurenční výhodě firmy. Pokud nezjistíme žádné konkurenční výhody v dané oblasti podnikání, případně firma nemá monopolní postavení na trhu, vzniká oprávněné podezření, že vysoké čisté současné hodnoty projektů nejsou reálné, ale odrážejí pouze chyby při stanovení peněžních toků.

Více hledisek:

Pro určité projekty může být čistá současná hodnota pouze doplňujícím hlediskem pro jejich výběr. Týká se to především projektů výzkumu a vývoje nových výrobků a technologií. Mohou například umožňovat realizaci návazných ziskových projektů.

Odlišné doby životnosti projektů:

V případě projektů s odlišnou životností se často argumentuje ve prospěch projektů s kratší životností tím, že se jejich realizací získají peněžní prostředky dříve a je možno je reinvestovat. Tento argument však obvykle neplatí, pokud může firma získat další finanční prostředky s náklady rovnými nákladům kapitálu firmy, které pak využije pro další podnikatelské příležitosti. Respektování odlišné doby života projektů je však nezbytné ve třech případech. První z nich nastává tehdy, kdy na projekt s kratší životností navazuje další projekt. V takovém případě je nutné posuzovat oba projekty jako celek a spojit jejich peněžní toky. Další dva případy vedou k tomu, že projekty s odlišnou životností se posuzují ve společném časovém horizontu, daném nejmenším společným násobkem životností jednotlivých projektů. K projektům, které je třeba hodnotit ve společném časovém horizontu, patří především vzájemně se vylučující projekty. Obvykle jde o projekty zaměřené na variantní využití omezených zdrojů.

Vícekritériální hodnocení:

Tvorba investičního programu přirozeně nebude vycházet pouze z ekonomických kritérií, ale musí respektovat i některá další významná hlediska, ke kterým patří zejména kritéria tržního charakteru. Při vícekritériálním hodnocení je přiřazena každému kritériu váha, odpovídající jeho významu.

System zainteresanosti:

Realizace projektů s kladnou čistou současnou hodnotou vede k růstu hodnoty firmy, a tím sleduje zájmy vlastníků. Volba investičních projektů je však většinou v rukách manažerů a jejich chování spíše závisí na systému jejich hodnocení a odměňování. Pokud budou manažeři zainteresaní na účetním zisku či jejich ohodnocení bude vycházet z poměrových ukazatelů založených na tomto zisku, pak budou spíše volit projekty s rychlou návratností, což může být velice často v rozporu s maximalizací čisté současné hodnoty investičního programu a tím i se zájmy vlastníků. Ke sladění zájmů manažerů a vlastníků může výrazně přispět uplatnění ekonomické přidané hodnoty (EVA) jako základ u integrovaného finančního řízení firmy a v jeho rámci i systému odměňování manažerů. Zainteresanost na růstu ekonomické přidané hodnoty orientuje investiční rozhodování manažerů směrem k volbě a realizaci projektů s kladnými hodnotami EVA a tím i kladnou čistou současnou hodnotou. Výsledkem je růst hodnoty firmy, co je v souladu se zájmy vlastníků.

2.2.4. Investiční program a finanční plán firmy

Základní složkou investičního programu na následující rok či roky je nepochybně finanční plán. Zahrnuje plánovaný výkaz zisků a ztrát, plán rozdělení hospodářského výsledku, plánovanou rozvahu a plán peněžních toků. Tvorba investičního programu firmy ve vazbě na její finanční plán je určitý iterační proces, kdy se postupně vytvářejí varianty investičního programu, zvažují způsoby jejich financování a zobrazují účinky těchto variant na firmu jako celek prostřednictvím finančního plánu. Výsadní postavení při tvorbě a hodnocení variant investičního programu zaujímá plán peněžních toků rozdělený na provozní, investiční a finanční činnost. Rozdíl příjmů a výdajů v každém plánovaném období představuje přírůstek či úbytek finančního majetku firmy. Kumulovaná hodnota této veličiny v každém období od počátku plánovacího horizontu představuje finanční majetek firmy, který by nikdy neměl být záporný, neboť tato situace charakterizuje platební neschopnost firmy. Plánovaný výkaz zisků a ztrát, plánovaná rozvaha, plán peněžních toků a z nich odvozené soustava poměrových ukazatelů umožňují hodnotit varianty investičního programu i jejich financování v kontextu strategického finančního plánu firmy *z různých hledisek*:

1) plnění strategických finančních cílů

Jedná se zejména o tempo růstu firmy měřené tempem růstu tržeb, rentabilita kapitálu, finanční struktura firmy z hlediska podílů vlastních a cizích zdrojů financování atd. Z našeho pohledu bude významné právě sledování vývoje finanční struktury firmy v jednotlivých letech plánovacího období a její přibližování k cílové struktuře, resp. odchylky skutečné a cílové finanční struktury firmy, a to vzhledem k tomu, že vážené průměrné náklady kapitálu užití pro oceňování jednotlivých projektů vycházejí právě z této cílové finanční struktury.

2) finanční stabilita firmy

Finanční stabilitu jednotlivých projektů má smysl izolovaně hodnotit pouze v tom případě, kdy investiční program tvoří jeden nebo dva klíčové projekty. Pokud však investiční

program zahrnuje větší počet projektů, je třeba posuzovat finanční stabilitu tohoto programu jako celku, resp. finanční stabilitu firmy pomocí jejích peněžních toků. Je zřejmé, že existuje těsná závislost finanční struktury a finanční stability, kdy větší užití cizích zdrojů financování, zlevňujících kapitál firmy, zhoršuje její finanční stabilitu a naopak. Vzhledem k nejistotě budoucího vývoje podnikatelského okolí a k existenci faktorů rizika je však třeba posuzovat finanční stabilitu firmy nejen při předpokládaném vývoji těchto faktorů, ale též při varovném scénáři.

3) vývoj finančního zdraví firmy a její výkonnosti

Lze jej hodnotit jednak pomocí tzv. ekonomických normálů, jednak pomocí poměrových ukazatelů finanční analýzy. Ekonomické normály charakterizují určité relace mezi tempy růstu klíčových výnosových, nákladových a rozvahových položek, které by měly být u zdravě se vyvíjející firmy splněny. Poměrové ukazatele finanční analýzy umožňují hodnotit jednotlivé oblasti hospodaření firmy, a to srovnáním s plánovanými hodnotami těchto ukazatelů, posouzením jejich vývoje, případně srovnáváním se stejnými ukazateli jiných podniků z oboru či odvětví.

2.3. PROCES PŘÍPRAVY A REALIZACE PROJEKTŮ

Úkolem potenciaálního investora je vypracovat podnikatelský záměr. Dosud nejpracovanější a nejkompletnější jsou tzv. Feasibility study (překládáno jako studie proveditelnosti či realizační studie nebo technicko-ekonomický rozbor). Cílem feasibility studie pro technické dílo je rozbor technické realizovatelnosti a financovatelnosti zadavatele.

Rozlišujeme celkem čtyři fáze řízení projektu a dvě fáze ekonomické realizace (Beran, 1994):

NAVRHOVÁNÍ ⇒ PROJEKTOVÁNÍ ⇒ REALIZACE ⇒ PROVOZ (Užívání)
PŘEDINVESTIČNÍ ⇒ INVESTIČNÍ

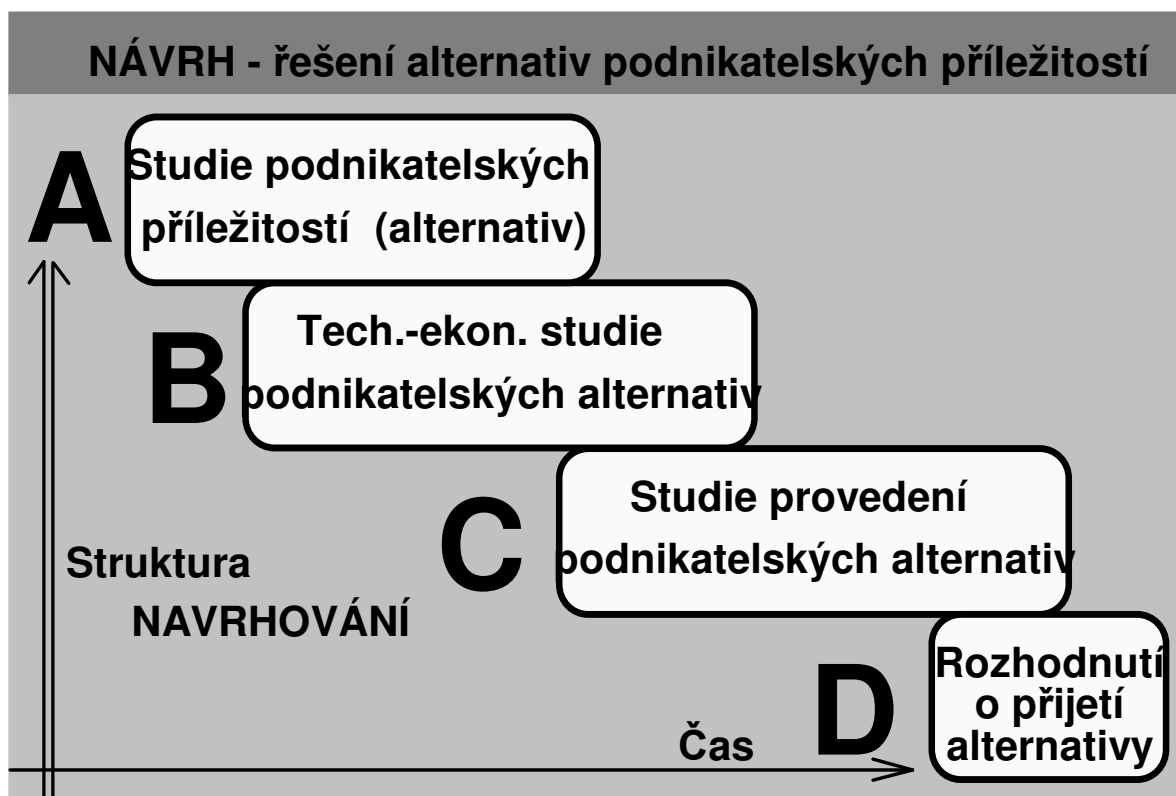
Obr.č.4

První dvě fáze nazýváme předinvestiční a druhé dvě fáze investiční. Předinvestiční fáze má za úkol shromáždit rozhodující technické, ekonomické a jiné vlivy, vyhodnotit je a rozhodovat o akceptovatelnosti či neakceptovatelnosti celého záměru. Kvalitní vypracovaná předinvestiční fáze umožňuje včas a s minimálními náklady zabránit realizaci neefektivních investičních záměrů.

2.3.1. Předinvestiční fáze

Předinvestiční studie NAVRHOVÁNÍ by měla obsahovat (viz. obr.č.5):

- 1) vyhodnocení podnikatelských příležitostí
- 2) vypracování předinvestiční studie
- 3) vypracování realizační studie
- 1) závěrečné hodnocení o akceptovatelnosti záměru



Obr.č.5

Fáze návrhu je stadiem, které zpravidla zajišťují provozní složky organizace objednatele. Teprve další fáze je náročnější na vynakládané prostředky, nazveme ji přípravou projektu. Teprve v projekční fázi jsou skutečně vynakládány investiční prostředky. Tato fáze bývá často nazývána investiční fází. Teprve v této fázi dochází k zapojení projekčních složek plnění investičního programu, inženýringu, na základě smluvních vztahů. Výslednou smlouvou je uzavření smlouvy o dílo na realizaci výstavby zvoleného podnikatelské záměru. Teprve v této fázi podložené smluvními ujednáními vznikají podnikatelským subjektům povinnosti a závazky k plnění cílů vybrané alternativy (návrhu). Pro vyhodnocování celkové efektivity záměru platí jako základní kritéria efektivity podnikatelského záměru (Dlask, 1992).

2.3.1.1. Identifikace podnikatelských příležitostí

Tato fáze zahrnuje neustálé sledování a vyhodnocování faktorů podnikatelského okolí, zahrnující poptávku po určitých produktech a službách, exportní možnosti, odhalení zdrojů významných surovin, objevení nových výrobků a technologií. Takto získané podněty, resp. určité podnikatelské příležitosti, je však třeba posoudit a vyhodnotit před jejich podrobným zpracováním do podoby podnikatelského projektu. Určitou formou vyjasnění jednotlivých příležitostí jsou studie těchto příležitostí (tzv. opportunity studies), jejichž cílem je zpracování dostupných informací o jednotlivých příležitostech do formy, která by umožnila alespoň v hrubé míře posoudit efekty a nadějnost projektů, založených na těchto příležitostech. Výsledkem těchto studií je pak první selekce podnikatelských příležitostí, tj. určitý předběžný výběr těch, kterým bude věnována další pozornost, a naopak vyloučení jiných, z jejichž studií vyplynula např. velká rizikovost projektů, nedostatečná výše ekonomických efektů, nadměrná finanční náročnost (Kadlčáková, 2002).

2.3.1.2. Předběžné ekonomické studie

Z důvodu velké časové a finanční náročnosti podrobně zpracovávaných technicko-ekonomických studií se zvláště u rozsáhlých projektů zpracovávají tzv. předběžné technicko-ekonomické studie (pre-feasibility studies), které představují určitý mezistupeň. *Cílem je předběžně určit, zda:*

- byly vyšetřeny a posouzeny všechny možné varianty projektu
- povaha a náplň projektu opravňuje jeho detailní analýzu
- určité aspekty projektu jsou do té míry závažné, že vyžadují jejich podrobné šetření pomocí podpůrných a doplňkových studií
- základní myšlenka, na které je projekt založen, je pro určitého investora nebo skupinu investorů dostatečně atraktivní
- podnikatelská příležitost je do té míry slibná, že již na základě informací z této studie lze rozhodnout o realizaci projektu
- stav životního prostředí v předpokládané lokalitě realizace projektu i potenciální dopady tohoto projektu jsou v souladu s existujícími standardy ochrany životního prostředí

Výsledkem posouzení předběžné technicko-ekonomické studie je zpravidla buď rozhodnutí o zpracování detailní technicko-ekonomické studie, či v opačném případě rozhodnutí o zastavení dalších prací na přípravě projektu vzhledem k malým potenciálním efektům, velké míře rizika atd.

2.3.1.3. Technicko-ekonomická studie

Technicko-ekonomická studie neboli studie proveditelnosti (feasibility study) má dvojí význam:

- má pojmenovat a prověřit zadání projektu na jeho samém počátku – ještě před vlastní projektovou přípravou, zpracováním technické dokumentace
- má zjistit časovou, ekonomickou a sociální udržitelnost projektu, zjistit jeho přínos pro okolní prostředí a návratnost vložených investičních prostředků

Smyslem studie proveditelnosti je provést odpovědnou analýzu projektu a poskytnou základní informaci o míře realizovatelnosti projektu. Realizovatelnost projektu zde není chápáno jako realizovatelnost technická, ale jedná se především o posouzení ekonomické, finanční, tržní, odbytové, posouzení dopadů na životní prostředí i dopadů sociálně-ekonomických (zaměstnanost)

Jelikož je studie proveditelnosti nejdůležitějším a nejnáročnějším dokumentem v předinvestiční přípravě, uvádím zde základní doporučenou osnovu studie proveditelnosti, která je povinnou přílohou projektů spolufinancovaných z programu SAPARD, jejichž celkové přijatelné výdaje jsou vyšší než 5 mil. Kč bez DPH (Hrabánková, 2001). Tato osnova je samozřejmě použitelná i v ostatních případech zpracování studie proveditelnosti.

1) Přehled výsledků podle kapitol

2) Současný stav projektu

- a) Přehled podkladů pro vypracování studie
- b) Předkladatel projektu
- c) Disponibilní finanční zdroje pro realizaci projektu
- d) Zpracovatel studie proveditelnosti
- e) Náklady na přípravné studie a průzkumy

3) Analýza trhu a koncepce odbytu

- a) Všeobecná situace na trhu s daným produktem
- b) Místo investora na trhu s daným produktem
 - Dodavatelsko-odběratelské vztahy
 - Hlavní dodavatelé a odběratelé

- Konkurence
- c) Obchodní náklady a výnosy
 - Projekce odbytových nákladů
 - Projekce odbytových výnosů
- 4) Materiálové dodávky potřebné k projektované činnosti**
 - a) Druhy hmotných dodávek pro provoz
 - b) Specifikace požadavků na hmotné dodávky pro provoz
 - c) Dostupnost hmotných dodávek
 - Způsob krytí hmotných dodávek
 - d) Náklady na hmotné dodávky
 - Odhad nákladů na hmotné dodávky jednotlivě
 - Odhad nákladů na hmotné dodávky celkem
 - Projekce nákladů na hmotné dodávky v čase
- 5) Lokalita výstavby a vliv na životní prostředí**
 - a) Detailní lokalizace projektu
 - b) Vliv projektu na životní prostředí
 - Vliv projektu na životní prostředí v době jeho přípravy
 - Vliv projektu na životní prostředí v době jeho výstavby
 - Vliv projektu na životní prostředí v době provozu vybudovaných zařízení
 - c) Odhad nákladů na pozemky a zařízení staveniště
 - Odhad investičních nákladů na pozemky a zařízení staveniště
 - Odhad investičních nákladů na ochranu životního prostředí
 - Odhad provozních nákladů na staveništi
- 6) Technické řešení projektu**
 - a) Provozní program a rozsah činnosti
 - b) Výběr technologie pro provoz
 - Vliv technologie na životní prostředí
 - Výrobci a dodavatelé technologie
 - Charakteristika navrhované technologie
 - c) Postup přípravy projektové dokumentace a přípravy stavby
 - d) Výběr strojů a zařízení
 - e) Stavební práce
 - f) Opravy a údržba
 - g) Odhad celkových investičních nákladů
 - Odhad nákladů na nákup technologie
 - Odhad investičních nákladů na stroje a zařízení
 - Odhad investičních nákladů na stavební a montážní práce
 - Odhad celkových nákladů na pořízení investice
 - Prognóza nákladů v čase
- 7) Organizační a režijní náklady výstavby a provozu**
 - a) Organizace výstavby
 - b) Vedení a organizace provozu
 - c) Režijní náklady
 - Přehled hlavních režijních nákladů
 - Odhad režijních nákladů celkem
 - Projekce režijních nákladů v čase
- 8) Vlastníci a zaměstnanci**
 - a) Požadavky na odbornost
 - b) Mzdové a ostatní náklady
- 9) Harmonogram realizace projektu**
 - a) Etapy realizace projektu

- b) Časový a nákladový plán realizace projektu
- c) Náklady na realizaci
 - Odhad investičních nákladů na realizaci projektu

10) Finanční analýza a potřeba investičních prostředků

- a) Zaměření a cíle finanční analýzy
- b) Celkové investiční náklady
- c) Celkové provozní náklady
- d) Financování projektu
 - Zdroje financí
 - Peněžní toky projektu
- e) Hodnocení finanční stability projektu

11) Finanční a ekonomické hodnocení

- a) Hodnocení ekonomické efektivity
 - Vnitřní míra návratnosti IRR (Internal Rate of Return)
 - Čistá současná hodnota NPV (Net present value)
 - Doba návratnosti
- b) Odhad rizika a analýza citlivosti
 - analýza citlivosti
- c) Vyjádření zhotovitele studie proveditelnosti

12) Tabulkové přílohy

Na závěr je třeba upozornit na to, že technicko-ekonomickou studii má smysl zpracovávat pouze tehdy, jestliže již předchozí fáze přípravy projektu ukázaly, že lze získat zdroje pro jeho financování. V opačném případě by totiž byly čas i prostředky na zpracování vynaloženy zbytečně. Odhady nákladů na zpracování studií odpovídají jejich časové náročnosti a vyjadřují se zpravidla v procentech investičních nákladů projektů. Pro představu zde uvádím nejčastěji publikované hrubé odhady (Kupilík, 1999):

- 0,2 % až 1% u studií podnikatelských příležitostí
- 0,25 % až 1,5 % u předběžných technicko-ekonomických studií
- 1% až 3% u technicko-ekonomických studií malých a středně velkých projektů
- 0,2 % až 1% v případě rozsáhlých projektů založených na složitých technologiích nebo orientovaných na náročné trhy.

Je třeba však podotknout, že skutečné náklady budou pak záviset na mnoha dalších faktorech, ke kterým patří např. zkušenost zpracovatelů, rozsah práce, složitost projektů, mzdová úroveň v dané zemi atd. (Fotr, 1999)

Jelikož zpracování studie proveditelnosti vyžaduje znalosti z mnoha oborů, měl by ji zpracovávat tým odborníků z různých profesí tak, aby byly odborně pokryty všechny tyto významné oblasti projektu. V ideálním zpracovatelském týmu by měl být zastoupen ekonom, marketingový specialista, strojní či stavební inženýr, odborník z oblasti managementu, specialista z oblasti financování a účetnictví a specialista na ochranu životního prostředí.

2.3.1.4. Hodnotící zpráva

Základním podkladem pro vypracování hodnotící zprávy (appraisal report) jsou závěry z technicko-ekonomické studie. Často však není předmětem posuzování pouze vlastní projekt,

ale hodnotí se též finanční zdraví firmy, která jej hodlá realizovat, předpokládané výnosy pro akcionáře a ochrana institucí, které se budou na jeho financování podílet. Výsledky tohoto posouzení včetně hodnocení projektu z hlediska technických, komerčních, tržních, manažerských, organizačních, ekonomických a finančních kritérií a aspektů jsou pak shrnuty do písemné hodnotící zprávy, kterou poté projednává vedení firmy.

2.3.2. Investiční fáze

Investiční fázi lze ještě rozdělit na několik činností, které na sebe časově navazují:

- vytvoření právní, finanční a organizační základny pro realizaci projektu
- zpracování projektové dokumentace a získání technologie
- realizace nabídkových řízení zahrnující vyhodnocení nabídek a výběr dodavatelů
- získání pozemků a výstavba budov a staveb
- zajištění předvýrobních marketingových činností včetně zabezpečení zásob
- získání a zácvik personálu
- kolaudace a záběhový provoz

V průběhu investiční fáze je velice důležitá pečlivá kontrola časového plánu realizace a včasná identifikace vzniklých odchylek a posouzení jejich vlivu na možné prodloužení termínu uvedení objektu do provozu či na růst investičních nákladů. Tato skutečnost je důležitá pro včasné zajištění dalších zdrojů financování v případě překročení investičních nákladů. Celkově je možné konstatovat, že zatímco v předinvestiční fázi byla rozhodující kvalita a spolehlivost údajů, analýz a hodnocení, tvořících náplň technicko-ekonomických studií, v investiční fázi je kritickým faktorem čas.

2.3.3. Provozní fáze

Problémy provozní fáze je třeba posuzovat jak z krátkodobého, tak i z dlouhodobého hlediska. Krátkodobý pohled se týká uvedení projektu do provozu, resp. záběhového provozu. Zde mohou vznikat určité obtíže pramenící např. z nezvládnutí technologického procesu, resp. výrobních zařízení, z nedostatečné kvalifikace pracovníků atd. Většina těchto problémů má svůj původ v realizační fázi projektu.

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. Jestliže zvolená strategie i základní předpoklady se ukázaly jako falešné, může být realizace určitých korekčních, resp. nápravných opatření nejen obtížná, ale často také vysoce nákladná. Opět je třeba zdůraznit, že pokud nedojde k větším nedostatkům ve fázi realizace projektu a jeho provozu, pak o konečném úspěchu či nezdaru projektu rozhoduje především kvalita jeho přípravy. Využití neadekvátních nebo chybných informací a předpokladů v technicko-ekonomické studii projektu vede k tomu, že náprava projektu bude velice obtížná bez ohledu na to, jak dobře byla zvládnuta (Anton, 2000).

2.5. HODNOCENÍ INVESTIČNÍCH PROJEKTŮ

Finanční analýza a hodnocení projektů zaujímají v technicko-ekonomické studii projektu ústřední postavení, neboť poskytují základní informace pro rozhodování o přijetí či zamítnutí projektu, resp. informace pro posuzování výhodnosti více variant projektu a pro rozhodování o výběru varianty, která by se měla realizovat. Hodnocení a výběr projektů vede tedy ke dvěma závažným rozhodnutím. První z nich je investiční a druhé finanční. Investiční rozhodnutí se týká

vlastní věcné náplně projektu, která je charakterizována určitým výrobním programem, velikostí výrobní jednotky, technologickým procesem atd. Investiční rozhodnutí tedy určuje, do jakých konkrétních aktiv bude firma investovat. Pokud se rozhodne realizovat určitý projekt, pak musí také zvolit velikost a strukturu finančních zdrojů, kterou bude realizace tohoto projektu vyžadovat, tj. učinit rozhodnutí finanční. Finanční a investiční rozhodování firmy nejsou vzájemně nezávislá, nýbrž spolu těsně souvisí. Jejich společným rysem je také to, že základ pro investiční i finanční rozhodnutí tvoří peněžní toky projektu, a to po celou dobu jeho života, zahrnující dobu výstavby a dobu provozu.

2.5.1. Kritéria hodnocení ekonomické efektivity

Základem pro rozhodnutí o tom, zda přijmout daný projekt a realizovat jej, či který z navržených projektů, resp. jejich variant, by měl být zvolen k realizaci, je propočtení určitých kritérií ekonomické efektivity. Tato kritéria měří zpravidla výnosnost zdrojů, vynaložených na realizaci projektu.

Pro hodnocení ekonomické efektivity investičních projektů se nejčastěji používají tato kritéria:

- rentabilita kapitálu, a to vlastního, resp. celkového (return on capital)
- doba úhrady či doba návratnosti (payback period)

kritéria založená na diskontování, zahrnující čistou současnou hodnotu (net present value), index rentability (profitability index) a vnitřní výnosové procento (internal rate of return).

2.5.1.1. Ukazatele rentability

Tyto ukazatele umožňují měřit výnosnost kapitálu, užitého k financování projektu, neboť poměří zisk projektu k vloženým prostředkům. V praxi se můžeme setkat s větším počtem ukazatelů rentability kapitálu, z nichž *mezi nejčastěji užívané patří:*

- rentabilita vlastního kapitálu
- rentabilita celkového kapitálu
- rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu
- účetní rentabilita projektu

Rentabilita vlastního kapitálu se stanovuje jako poměr zisku po zdanění k vlastnímu kapitálu vloženému do projektu a vyjadřuje tedy míru zhodnocení vlastních zdrojů, které užil investor k financování projektu. Celkové zhodnocení všech zdrojů užitých k financování projektu.

$$RVK = Z/VK$$

RVK	rentabilita vlastního kapitálu
Z	zisk
VK	vlastní kapitál

Celkové zhodnocení všech zdrojů užitých k financování projektu, tj. vlastního i cizího kapitálu vyjadřuje **rentabilita celkového kapitálu**. Tuto rentabilitu lze vyjádřit jako zlomek, kde ve jmenovateli je celkový kapitál vložený do projektu a v čitateli buď součet hrubého zisku a úroků nebo součet zisku po zdanění a zdaněných úroků. Začlenění úroků, resp. zdaněných úroků k zisku zde vyplývá z toho, že zisk představuje odměnu za poskytnutí vlastního kapitálu a úrok odměnu za poskytnutí cizího kapitálu (např. dlouhodobého bankovního úvěru) na financování projektu.

$$RCK = Z/CK$$

RCK	rentabilita celkového kapitálu
Z	zisk
CK	celkový kapitál

Rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu se liší od rentability celkového kapitálu tím, že ve jmenovateli je pouze dlouhodobě investovaný kapitál, tj. celkový kapitál užitý k financování projektu snížený o krátkodobé cizí zdroje. Vzhledem k tomu, že některé veličiny tvořící vstupní údaje pro stanovení těchto ukazatelů se mění v průběhu života projektu, je možné určovat a hodnotit tyto ukazatele buď pro každý rok tohoto života nebo se omezit na určitý normální rok provozu projektu s plným využitím výrobní kapacity. Zpravidla to je třetí, případně čtvrtý rok života, neboť období záběhového provozu s nižším využitím výrobní kapacity a tím i horšími hospodářskými výsledky trvá obvykle jeden až dva roky.

$$RDK = Z / (CK - KCK)$$

RDK	rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu
Z	zisk
CK	celkový kapitál
KCK	krátkodobý cizí kapitál

Při hodnocení rentability vlastního kapitálu bychom měli vycházet z jejího porovnání s úrokovou mírou dlouhodobých vkladů. Projekt bude ekonomicky výhodný, jestliže rentabilita vlastního kapitálu bude vyšší než tato úroková míra.

Určitý nedostatek ukazatelů rentability vlastního a celkového kapitálu spočívající v tom, že se stanovují pro jednotlivé roky života projektu, se snaží odstranit jiný ukazatel rentability, označovaný jako **účetní rentabilita investic projektu**. Určuje se podle vztahu:

Výpočet dle Fotra (1999):

$$\text{ÚRP} = \text{PZ} / \text{PDM} * 100$$

ÚRP	účetní rentabilita projektu (%)
PZ	průměrná roční výše zisku po zdanění
PDM	průměrná hodnota pořízení dlouhodobého majetku

Průměrný roční zisk po zdanění projektu stanovíme jako aritmetický průměr zisků v jednotlivých letech provozu z výkazu zisků a ztrát a průměrnou hodnotu pořízeného investičního majetku získáme jako součet jeho vstupní ceny a zůstatkové hodnoty na konci života projektu dělený dvěma.

Předností ukazatelů rentability kapitálu, resp. účetní rentability projektu je jednoduchost propočtu a srozumitelnost. Jejich nevýhodou je určitá závislost na zvoleném způsobu odepisování, resp. obecněji na určitých platných pravidlech účetnictví, která se v jednotlivých zemích často liší. Další nevýhodou ukazatelů rentability je to, že ignorují odlišnou časovou hodnotu peněz. Tyto ukazatele se často používají k rychlému posouzení výhodnosti projektů s krátkou životností nebo v případech, kdy nemáme dostatek vstupních informací.

2.5.1.2. Doba úhrady (payback period)

Doba úhrady nebo také často doba návratnosti se definuje jako doba potřebná pro úhradu celkových investičních nákladů projektu jeho budoucími příjmy. Tato metoda se častou používá v bankovní sféře. Dobou splacení je takové období, za které tok příjmů přinese hodnotu rovnající se původním nákladům na investici. Stanovená doba návratnosti projektu se pak porovnává s její určitou normovanou hodnotou, zvolenou firmou, přičemž tato doba se zpravidla liší podle odvětvové příslušnosti firmy. Pokud je doba úhrady projektu nižší než tato normovaná hodnota, měl by se projekt přijmout. Čím je doba návratnosti kratší, tím je projekt z tohoto hlediska výhodnější. Při současném hodnocení více projektů je nejvýhodnější projekt s nejkratší dobou úhrady.

Výpočet dle Synka (1994):

$$DS = \frac{IN}{CF_r}$$

DS doba splacení
IN investiční náklady
CF_r čistý roční cash flow

Výpočet dle Valacha (1996):

$$IN = \sum_{i=1}^n (Z_i + O_i)$$

N investiční náklad
Z_i roční zisk z investice v jednotlivých letech životnosti
O_i roční odpisy z investice v jednotlivých letech životnosti
i jednotlivá léta životnosti
n doba návratnosti

Hlavní předností doby návratnosti je opět její srozumitelnost a jednoduchost propočtu. Mezi nedostatky tohoto ukazatele patří především to, že ignoruje příjmy po době úhrady, zdůrazňuje příliš rychlou finanční návratnost projektu a opět nerespektuje faktor času. Slouží spíše jako doplňující hledisko při hodnocení projektů s krátkou životností a při značně rizikových projektech.

2.5.1.3. Kritéria založená na diskontování

Jak již bylo řečeno, předchozí metody hodnocení efektivnosti investičních projektů opomíjeli podstatnou věc, která v investičním rozhodování hraje podstatnou roli, a to je faktor času. Pro zopakování uvádím východiska pro výpočty hodnoty peněz v čase.

2.5.1.3.2. Základní kritéria respektující faktor času

Základní kritéria této skupiny tvoří čistá současná hodnota, index rentability a vnitřní výnosové procento. Všechna tato kritéria eliminují již zmiňovaný nedostatek doby úhrady, spojený s časovou hodnotou peněz, kdy stejná výše určité peněžní částky získaná (vydaná dnes) dnes nemá stejnou hodnotu jako stejná částka získaná (vydaná později).

Faktory působící na odlišnou časovou hodnotu peněz:

- nejistota budoucích příjmů, kdy každé příjmy časově vzdálenější jsou méně jisté než příjmy časově bližší
- inflace, která postupně znehodnocuje kupní sílu peněžní jednotky, a to úměrně s časem
- tzv. oportunitní náklady – náklady ušlé příležitosti

Vzhledem k odlišné časové hodnotě peněz není proto možné sčítat příjmy a výdaje realizované v různých časových obdobích tak, jak jsme to udělali při výpočtu doby návratnosti, ale je třeba je přepočíst ke stejnému okamžiku, kterým je zpravidla zahájení projektu. Tyto přepočtené hodnoty budoucích příjmů a budoucích výdajů se pak označují jako jejich současné hodnoty a proces přepočtu jako diskontování.

2.5.1.3.3. Čistá současná hodnota (*net present value*)

Jde o dynamickou metodu vyhodnocování efektivnosti investičních projektů, která za efekt z investice považuje peněžní příjem z investice, jehož základ tvoří očekávaný zisk po zdanění, odpisy a eventuálně ostatní příjmy již dříve zmiňované (Valach, 1996). Dle Valacha ji můžeme definovat jako rozdíl mezi diskontovanými peněžními příjmy z investice a kapitálovým výdajem. Jestliže se kapitálový výdaj uskutečňuje delší dobu, pak je čistá současná hodnota rozdíl mezi diskontovanými peněžními příjmy z investice a diskontovanými kapitálovými výdaji v jednotlivých letech. Synek (1994) zase za čistou současnou hodnotu investice považuje rozdíl mezi současnou hodnotou očekávaných výnosů a nákladů na investici:

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

$$\text{ČSHI} = \text{SHCF} - \text{IN}$$

ČSHI čistá současná hodnota investice

SHCF současná hodnota cash flow

CF_t očekávaná hodnota cash flow v období t

IN investiční náklady

k kapitálové náklady na investici (podniková diskontní sazba)

t období 1 až n

n doba životnosti investice

Interpretace výsledků čisté současné hodnoty investice je následovná:

- jestliže ČSHI > 0, je investiční projekt pro podnik přijatelný, zaručuje požadovanou míru výnosu, vyjádřenou podnikovou diskontní sazbou a zvyšuje tržní hodnotu podniku.
- jestliže ČSHI < 0, je investiční projekt pro podnik nepřijatelný, protože nezajišťuje požadovanou míru výnosu a jeho přijetí by snižovalo tržní hodnotu podniku
- jestliže ČSHI = 0, je investiční projekt zcela indiferentní, projekt nezvyšuje ani nesnižuje tržní hodnotu podniku.

Metoda čisté současné hodnoty se doporučuje jako základní a prvotní metoda hodnocení efektivnosti investic (Synek, 1994). Výsledek velmi výrazně závisí na požadované úrokové míře. Předností čisté současné hodnoty kromě respektování časové hodnoty peněz je její aditivnost. Znamená to, že čisté současné hodnoty projektů lze sčítat a tak kvantifikovat celkový přínos realizace více investičních projektů, resp. investičního programu.. Za nevýhodu tohoto kritéria lze považovat jednak obtíž spojené se stanovením diskontní sazby, a jednak to, že čistá současná hodnota jako absolutní veličina nevyjadřuje přesnou míru ziskovosti projektu.

Čistá současná hodnota a vliv inflace

Inflace je průvodním jevem tržní ekonomiky. Musí se proto s inflací počítat vždy, kdykoliv se hospodářské propočty týkají delšího časového období. Tak je tomu i při hodnocení efektivnosti investic.

V důsledku inflace dochází především k růstu kapitálových výdajů, ať už se týkají pořizovací ceny investice či nákladů na výrobní činitele a přirozeně i k ovlivňování peněžních příjmů z investice růstem cen výrobků, které budou investicí vyráběny. Většinou se zjednodušeně předpokládá, že růst cen výstupů a růst cen vstupů je stejný, tzv. neutrální inflace. Inflace přirozeně také ovlivňuje diskontní sazbu, používanou pro vyjádření časové hodnoty peněz. Diskontní sazba při růstu inflace stoupá a vzniká rozdíl mezi nominální a reálnou úrokovou sazbou (Valach, 1996).

Při propočtech čisté současné hodnoty je možné vliv inflace zobrazit dvěma způsoby:

- s použitím nominální diskontní sazby, kdy je třeba poté i peněžní příjmy vyjádřit v nominální podobě, tj. včetně očekávané inflace
- s použitím reálné diskontní sazby, tj. nominální diskontní sazba snižena o vliv inflace, kdy je třeba vyjádřit peněžní příjmy také v reálné hodnotě (nominální příjem snížit o vliv inflace)

Valach (1996) stanovuje pravidlo, které se musí použít vždy, pokud se má odstranit z výpočtů vliv inflace: „Nominální peněžní příjmy diskontovat nominální úrokovou sazbou, reálné peněžní příjmy diskontovat reálnou úrokovou sazbou“.

Synek (1994) v úrokové míře označené k , kterou používá při výpočtu čisté současné hodnoty již započítává míru inflace s tím, že jde o nominální hodnotu určenou trhem. Je tedy zřejmé, že čím vyšší je míra inflace, tím je současná hodnota nižší. Avšak s inflací rostou i výnosy, a proto se musí upravit také na nominální hodnotu.

Vzorec pro čistou současnou hodnotu se změní následovně:

$$ČSHI = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t \times k_{\text{inf}}^{t-1}}{(1+k)^t} - IN$$

k_{inf} představuje míru inflace za dané období

2.5.1.3.4. Index rentability (profitability index)

Metoda čisté současné hodnoty bývá velice často doplněna indexem rentability, který představuje relativní ukazatel, vyjadřující poměr očekávaných diskontních peněžních příjmů z investice k počátečním investičním nákladům.

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

Zatímco čistá současná hodnota představuje absolutně vyjádřený rozdíl mezi diskontovanými peněžními příjmy z investice a kapitálovými výdaji, index rentability vyjadřuje podíl diskontovaných peněžních příjmů a kapitálových výdajů. Index rentability vede ke stejným závěrům jako čistá současná hodnota. Projekt by měl být přijat k realizaci v případě, že jeho index rentability je větší než 1. Čím více index rentability projektu přesahuje jednotku, tím je projekt ekonomicky výhodnější. Index rentability se doporučuje tehdy, pokud se má vybírat mezi

několika projekty a kapitálové zdroje jsou omezeny, což znamená, že není možno přijmout všechny projekty, i když mají pozitivní současnou hodnotu.

2.5.1.3.5. Vnitřní výnosové procento (*internal rate of return*)

Jedná se o další dynamickou metodu, která za efekt považuje peněžní příjem a respektuje časové hledisko. Je považována za téměř stejně vhodnou jako čistá současná hodnota. Dle Synka (1994) spočívá tato metoda v nalezení diskontní míry, při které se současná hodnota očekávaných výnosů z investice rovná současné hodnotě výdajů na investici.

$$SHCF = IN$$

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

$$SHCF - IN = 0$$

Protože hledaná diskontní sazba označená k je číslo, nelze vnitřní výnosové procento přímo kvantifikovat, ale musí se postupovat metodou pokusů a omylů a postupně rozdíl levé a pravé strany rovnice snižovat tak dlouho, až se rovnají, nebo až je jejich rozdíl nulový, případně dojdeme k výsledku pomocí lineární interpolace. Jedná se o řešení rovnice n -tého stupně, kde n je doba životnosti projektu. Pokud máme k dispozici počítačový program, můžeme stanovit vnitřní výnosové procento snadno. Další možností, jak zjistit vnitřní výnosové procento je z grafického znázornění současné hodnoty. Tam kde křivka protíná osu x , tam zjistíme hodnotu vnitřního výnosového procenta. Podle vnitřního výnosového procenta jsou za přijatelné investiční projekty považovány ty, které vyjadřují vyšší úrok, než je požadovaná minimální výnosnost investice. Metoda je v praxi velmi oblíbená, protože udává předpokládanou výnosnost investice, která se poté může porovnávat s požadovanou výnosností. Rozdíl je mírou jistoty a rizika: je-li příliš velký, je jistota malá a riziko velké a naopak. Tuto informaci metoda čisté současné hodnoty neposkytuje (Synek, 1994). Jednou z dalších výhod je také to, že není třeba přesně znát diskontní sazbu. Tato metoda má i jisté nevýhody, a to zejména jestliže existují nestandardní peněžní toky (nabývá více hodnot) a jestliže máme vybírat mezi vzájemně se vylučujícími projekty.

2.5.2. Zdroje financování

2.5.2.1. Pojem financování

Financování investic se zabývá soustředěním a optimálním složením různých forem finančních zdrojů na úhradu podnikových investic. Investicemi jsou peněžní výdaje na prvotní pořízení investičního majetku, eventuálně na jeho obnovu či rozšíření. Není proto správné ztotožňovat pojmy investiční majetek a investice. Investiční majetek je stálou veličinou, která zachycuje stav majetku k danému okamžiku. Investice je naopak veličina toková, která zachycuje peněžní výdaj na pořízení investičního majetku (Valach, 1996).

V literatuře je často užíván výraz dlouhodobé financování v návaznosti na kategorii dlouhodobý majetek. Toto dlouhodobé financování se dále rozděluje na střednědobé financování

v rozsahu 1-5 let a vlastní dlouhodobé financování pro financování majetku s životností vyšší než 5 let.

V teorii podnikových financí se však dlouhodobé financování nespojuje jen s financováním podnikových investic do dlouhodobého majetku, ale zahrnuje se sem také financování části oběžného majetku, která má trvalý charakter (Valach, 1996).

2.5.2.2. Pravidla financování

Pravidla financování vycházejí z dané kapitálové potřeby a stanovují základní zásady, které prostředky financování je třeba použít za určitých předpokladů ke krytí kapitálové potřeby. Pravidla financování se nezabývají výší této potřeby, nýbrž její vnitřní skladbou, která může být podstatně ovlivněna technickou podmíněností majetkové struktury podle prováděné činnosti podniku. Jedná se o pravidlo horizontální majetkově-kapitálové struktury, které existuje ve dvou variantách. První varianta je nazývána jako „zlaté pravidlo financování“, která ovšem pomíjí ve své interpretaci soulad mezi získáním a splacením kapitálu na straně jedné a užitím kapitálu na straně druhé. Druhá varianta je známá pod označením jako „zlaté bilanční pravidlo“, které již svazuje dohromady požadavek souladu lhůt mezi majetkem a kapitálem s požadavkem na užití určitých druhů financování.

2.5.2.3. Klasifikace zdrojů financování

Jak již bylo řečeno v předchozích kapitolách, cílem financování investic je zabezpečit finanční zdroje na efektivní investice s co nejnižšími průměrnými náklady kapitálu a nenarušit podstatně finanční riziko firmy. Zajištění rozvoje podniku vyžaduje zabezpečení potřebných zdrojů financování, tj. finančních zdrojů, resp. kapitálu. Finanční zdroje lze klasifikovat podle několika hledisek.

Prvním z nich je hledisko vlastnictví a v souladu s ním lze finanční zdroje rozčlenit do dvou skupin, které tvoří vlastní zdroje a cizí zdroje.

Druhé hledisko se týká místa, odkud se finanční zdroje získávají. Pokud je tímto místem podnik a jeho vlastní činnost, jde o interní zdroje, resp. interní kapitál, a v případě, že tyto zdroje přicházejí z vnějšku podniku, jde o externí zdroje financování, resp. externí kapitál.

Třetím hlediskem je doba, na kterou podnik kapitál získává, resp. do které jej musí uhradit. Podle tohoto hlediska členíme kapitál na dlouhodobý se splatností delší než jeden rok (např. dluhopisy, dlouhodobé a střednědobé bankovní úvěry) a krátkodobý s povinností uhradit jej do jednoho roku (např. běžné bankovní úvěry). Dlouhodobý kapitál je tvořen vlastním kapitálem a dlouhodobým cizím kapitálem. Krátkodobý kapitál představuje krátkodobý cizí kapitál.

Základní kapitál tvoří klíčový zdroj financování především při založení podniku, ale lze jej využít i při financování jeho rozvoje. Navýšení základního kapitálu má pak podobu emise akcií u akciových společností, resp. vkladů vlastníků u společností s jinou organizačně-právní formou.

Fondy ze zisku a nerozdělený zisk představují kapitál vytvořený vlastní činností podniku a jejich zdrojem je zisk po zdanění, který nebyl vyplacen v podobě dividend a podílů na zisku,

ale byl zadržen v podniku. Fondy ze zisku (povinně vytvářený rezervní fond určený ke krytí ztrát z hospodářské činnosti a další statutární fondy tvořené v souladu se stanovami společnosti, např. rozvojový fond, sociální fond aj.) jsou dotovány z rozdělení zisku a zisk, který nebyl rozdělen, tvoří nerozdělený zisk.

Kapitálové fondy zahrnují dva zdroje financování, a to jednak tzv. emisní ažio, jednak ostatní kapitálové fondy. Emisní ažio vzniká v případě emise akcií, kdy se cena, za kterou se akcie upisují, odlišuje od nominální ceny. Zdrojem ostatních kapitálových fondů jsou dary, dotace, a subvence od státu, místních organizací, zahraničních poskytovatelů.

Krátkodobé závazky tvoří veškeré závazky s dobou splatnosti kratší než jeden rok. Charakteristickým rysem těchto závazků je, že nevyvolávají žádné náklady, a proto představují pro podnik levný zdroj financování. Významnou složkou krátkodobých závazků tvoří závazky z obchodního styku, které představují v podstatě bezúročný obchodní úvěr. Dalšími složkami krátkodobých závazků mohou být závazky vůči zaměstnancům, společníkům, závazky ze sociálního zabezpečení atd.

Běžné bankovní úvěry představují různé druhy krátkodobých úvěrů poskytovaných bankami, přičemž zdrojem finančních výpomocí jsou nebankovní subjekty.

Výdaje příštích období představují náklady spadající do daného účetního období, které však budou hrazeny až v dalších obdobích (například nájemné placené pozadu).

Z hlediska členění zdrojů financování na interní a externí je možné konstatovat, že externí zdroje tvoří:

- veškeré cizí zdroje financování (dlouhodobé i krátkodobé)
- původní vklady vlastníků do základního kapitálu a jejich navyšování (emise u akciových společností)
- kapitálové fondy

Interním zdrojem financování jsou pak pouze fondy ze zisku a nerozdělený zisk, vytvářené ze zisku po zdanění, který podnik vyprodukoval. Financování rozvoje podniku ze zisku se označuje jako samofinancování.

Mezi nejednoznačně zařazené patří dva zdroje – rezervy a rizikový kapitál. Rezervy (zákonné rezervy, jejichž výše je upravena zákonem o rezervách, představují náklady daňově uznané, ostatní rezervy jsou daňově neuznané a o jejich tvorbě rozhoduje podnik sám) se vytvářejí z nákladů, zvyšují tedy náklady, snižují hospodářský výsledek a představují částky zadržené na budoucí výdaje, které podnik předpokládá vynaložit na určitý účel (např. na generální opravu výrobních zařízení) v některém příštím období. Rezervy tvoří složku cizího kapitálu, neboť je lze chápat jako určité budoucí závazky vůči třetím osobám. Podle své povahy mohou rezervy představovat dlouhodobý cizí kapitál (např. výše uvedená rezerva na generální opravu), někdy však i krátkodobý cizí kapitál (např. rezerva na kursové ztráty). Specifické postavení zaujímá tzv. rizikový kapitál (venture capital), který zahrnuje obvykle složku vlastního kapitálu (navýšení základního kapitálu) a složku cizího kapitálu (dlouhodobý úvěr).

V posledních letech se ve vyspělých průmyslových zemích prosazují tři základní tendence:

- a) rozhodujícím zdrojem financování investic jsou interní finanční zdroje
- b) rozhodujícím interním zdrojem financování investic jsou odpisy
- c) rozhodujícím externím zdrojem jsou bankovní úvěry (v USA spíše zdroje z emise akcií a obligací)

2.5.3. Peněžní toky projektu

Jak jsem již uvedl v předchozích kapitolách, peněžní toky projektu tvoří veškeré příjmy a výdaje, které projekt generuje. Jedná se zejména o příjmy a výdaje provozního, investičního a finančního charakteru. Je třeba také počítat s peněžními toky po skončení doby života projektu, které mohou být někdy kladné (prodej) a někdy záporné (náklady na rekultivaci krajiny). Investiční náklady projektu lze rozdělit do dvou skupin. První skupinu tvoří náklady vynaložené na pořízení stálých aktiv a druhou pak tvoří čistý pracovní kapitál (ta část oběžného majetku, která je kryta dlouhodobým kapitálem – většinou se jedná o zásoby, bez kterých by projekt nemohl fungovat). Zkušenosti zde ukazují, že nároky na tento kapitál se opomíjejí buď zcela, nebo jsou značně podceněny. Tato skutečnost pak vede k tomu, že se podhodnocují investiční náklady projektů a tyto projekty se mohou dostat především v období zahájení provozu do značných finančních obtíží. Ať už se jedná o provozní či investiční náklady a výnosy, je třeba je z hlediska investičního rozhodování přetransformovat buď pomocí přímé nebo nepřímé metody na příjmy a výdaje. Pokud pracujeme s hospodářským výsledkem i ten je třeba promítnout již v disponibilní formě tj. po zdanění.

1) Přírůstkové peněžní toky

- pokud projekt připravuje již existující firma, je třeba vycházet pouze z přírůstkových veličin jak na straně výdajů, tak na straně příjmů

2) Životnost projektu

- peněžní toky projektu je třeba určovat vždy pro jeho ekonomickou životnost, která je mnohdy mnohem kratší než životnost technická

3) Cenová úroveň

- peněžní toky projektu v případě velice nízkého tempa inflace můžeme určovat ve stálých cenách, popřípadě tempo růstu inflace vstupů je stejné jako tempo inflace výstupů
- v případě vyššího tempa inflace a rozdílnosti růstu inflace mezi vstupy a výstupy je nutné použít běžné ceny
- volba typu cen však poté musí korespondovat s užitou diskontní sazbou (nominální x reálné toky)

4) Alternativní náklady

- pokud využíváme k realizaci investičního projektu dlouhodobý majetek, který je již v majetku firmy a má možnost alternativního využití, je nutné zahrnout tyto ušlé příjmy do výdajů investičního projektu

5) Zapuštěné náklady

- rozhodnutí o pokračování či zastavení projektu musí být založeno na peněžních tocích bez zapuštěných nákladů (náklady, které jsou již nenávratně pryč a nelze je rozhodnutím ovlivnit)

6) Respektování čistého pracovního kapitálu

- při kvantifikaci peněžních toků nesmíme opomenout přírůstek čistého pracovního kapitálu, který někdy může mít větší váhu než výdaje na pořízení dlouhodobého majetku

7) Účel peněžních toků

- náplň peněžních toků je třeba přizpůsobit do určité míry tomu, ke kterému účelu peněžní toky zjišťujeme – zda se jedná o hodnocení ekonomické efektivity nebo posouzení finanční stability projektu atd.

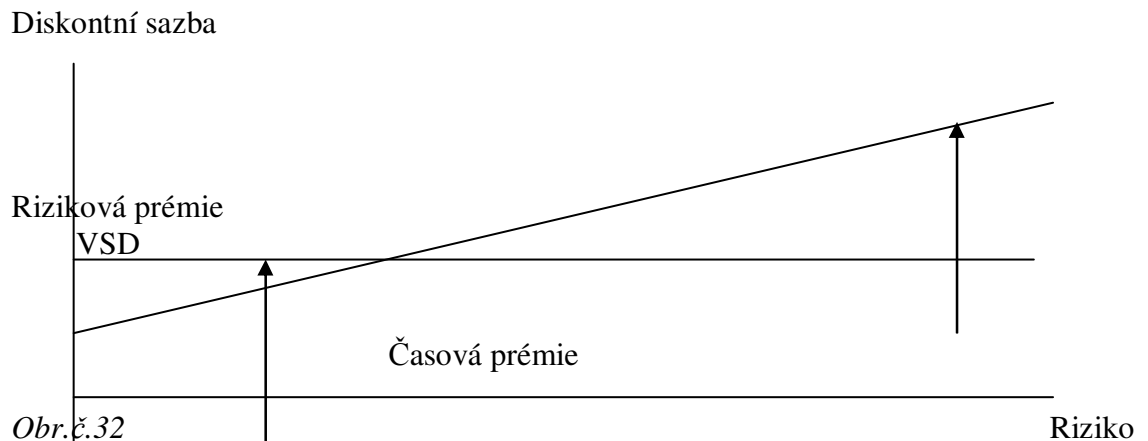
2.5.4. Náklady kapitálu

Pro stanovení čisté současné hodnoty projektu nebo jeho indexu rentability je třeba stanovit diskontní sazbu projektu, která je určená náklady kapitálu, užitého k financování projektu. Pokud budeme financovat projekt výhradně vlastním kapitálem, postačí stanovit pouze náklady vlastního kapitálu, v případě smíšeného financování projektu je třeba navíc zjistit i

náklady cizího kapitálu a vypočítat tzv. vážené průměrné náklady kapitálu. Zároveň musí sazba odpovídat úrovni cen, ve kterých jsou vyjádřeny peněžní toky.

2.5.4.1. Náklady vlastního kapitálu

Nejrozšířenější přístup ke stanovení nákladů vlastního kapitálu vychází z tzv. oportunitních nákladů. Jako ztracená příležitost se obvykle zvažuje investice do cenných papírů se stejnou mírou rizika jako daný projekt.



Očekávaná (předpokládaná) výnosnost projektu
 = výnosnost zcela nerizikové investice + riziková prémie
 Neriziková sazba = výnos ze státní dluhopisů = časová prémie

Rizikovou prémii lze stanovit 2 způsoby:

a) Pomocí informací z kapitálového trhu

- tímto způsobem je možné rizikovou prémii zjistit pouze v zemích s dlouho fungujícím kapitálovým trhem
- $RP = \beta \text{ koeficient} * (R_m - R_d)$
- RP riziková prémie
- R_m průměrná roční výnosnost tržního portfolia akcií
- R_d průměrná roční výnosnost státních dluhopisů
- β koeficient určuje, jak výnosnost akcií konkrétního podniku kopíruje změnu ve výnosnosti akciového trhu

b) Expertním odhadem

- spočívá ve vyjádření rizikové prémie jako součtu prémie za ekonomické riziko a prémie za finanční riziko
- prémie za finanční riziko vyplývá z užití cizích zdrojů financování (vyšší zadlužení = vyšší riziko)
- prémie za ekonomické riziko zahrnuje všechny druhy rizik krom rizik vyplývajících z finanční struktury firmy

Dividendový model

- tento model lze užít v případě financování akciovým kapitálem
- akcionáři očekávají každoročně příjem z dividend ve výši d na jednu akcii
- $n_v = d/T$, přičemž T je tržní cena jedné akcie
- v případě očekávání trvalého růstu g % ročně $n_v = d/T + g$

2.5.4.2. Upravené náklady kapitálu

V případě tzv. smíšeného financování užíváme ke stanovení diskontní sazby tzv. upravených nákladů kapitálu (weighted average cost of capital – WACC), které respektují strukturu zdrojů, užitých k financování. Jedná se vlastně o vážený aritmetický průměr nákladů vlastního a cizího úročeného kapitálu podle vztahu:

$$n_k = n_v * VK/K + r_u * (1-s_{dp}) * CK/K$$

n_k vážené průměrné náklady kapitálu

n_v náklady vlastního kapitálu

r_u úroková míra cizího kapitálu

s_{dp} sazba daně z příjmů

VK vlastní kapitál

CK cizí úročený kapitál

K součet vlastního a cizího úročeného kapitálu

Náklady cizího kapitálu ve formě bankovního či dodavatelského úvěru, resp. emise dluhopisů, představuje úroková míra. Protože však úroky jsou daňově uznaným nákladem, snižují základnu daně z příjmů a podnik uspoří na dani z příjmů. Vzhledem k tomu je třeba korigovat náklady cizího kapitálu o vliv této úspory. Uplatnění vážených průměrných nákladů kapitálu nyní spočívá v tom, že je užijeme jako diskontní sazbu při stanovení čisté současné hodnoty. Přitom však je důležité, že musíme pracovat s peněžními toky za předpokladu plného vlastního financování, neboť vliv cizího financování se promítá prostřednictvím diskontní sazby.

2.5.4.3. Nominální a reálná diskontní sazba

Vážené průměrné náklady kapitálu můžeme při výpočtu čisté současné hodnoty použít pouze tehdy, pokud jsou peněžní toky projektu vyjádřeny v běžných cenách – potom mluvíme o nominální diskontní sazbě.

Pokud jsou však toky projektu vyjádřeny ve stálých cenách, je třeba korigovat náklady kapitálu a nominální diskontní sazbu *očistit o vliv inflace takto*:

$$r_k = [(1+r)/(1+m) - 1] * 100$$

r_k reálná diskontní sazba v %

r nominální diskontní sazba v %/100

m průměrná roční míra inflace v %/100

V případě, že má inflace rostoucí nebo klesající tendenci, je třeba vycházet z odlišné míry inflace pro každý rok života projektu.

2.5.5. Konečné hodnocení ekonomické efektivnosti a finanční stability

2.5.5.1. Hodnocení projektu při vlastním a smíšeném financování

V tomto oddílu bych chtěl uvést několik závěrečných poznámek a doporučení k hodnocení ekonomické efektivity investičních projektů a dále se zmínit o využití perpetuity při hodnocení ekonomické efektivity, která představuje u určitých projektů alternativu k likvidační hodnotě projektu.

I když bude v hospodářské praxi smíšené financování projektů převažovat, je vhodné, aby i v těchto případech bylo prvním krokem posouzení ekonomické výhodnosti projektu jeho hodnocení za předpokladu plného vlastního financování, kdy získaný výsledek není ovlivněn dopady částečného užití cizího kapitálu. Propočet čisté současné hodnoty projektu bez užití cizích zdrojů financování ukáže vlastní ekonomickou efektivnost projektu, vyplývající z jeho věcné povahy., tj. umožňuje posoudit investiční rozhodnutí. Pokud bude čistá současná hodnota projektu kladná, půjde o ekonomicky výhodný projekt bez ohledu na způsob jeho financování. Přejít ke smíšenému financování pak může obvykle ještě zvýšit ekonomickou výhodnost projektu. Pokud však bude čistá současná hodnota projektu při plném vlastním financování záporná, budou významné výsledky hodnocení projektu při smíšeném financování, které může vést ke změně čisté současné hodnoty na kladné číslo a tím se může změnit i výrok o ekonomické výhodnosti projektu. Proto bych doporučil pro hodnocení ekonomické výhodnosti projektu realizovat ve dvou fázích. V první fázi posoudit ekonomickou efektivnost projektu při jeho plném vlastním financování a ve druhé fázi stanovit dopady variant smíšeného financování. Hodnocení těchto variant by pak mělo vést k optimální struktuře financování projektu. Toto finanční rozhodnutí však nelze zvolit bez ohledu na dopady variant struktury financování projektu na jeho finanční stabilitu.

2.5.5.2. Hodnocení finanční stability projektu

I přes příznivý vliv smíšeného financování na růst ekonomické výhodnosti, má růst zadluženosti projektu i nepříznivé dopady, a to především na finanční stabilitu. Nárůst užitých cizích zdrojů vyvolává zvýšené nároky na krytí úroků a na úhradu splátek. Pokud v průběhu provozu projektu dojde k nepředvídanému vývoji (poklesu poptávky, snížení prodejních cen atd.), může být ohrožena schopnost projektu hradit úroky a splátky. Čím vyšší je zadlužení projektu, tím více může být jeho stabilita ohrožena. Peněžní toky zahrnující veškeré příjmy i výdaje projektu v období výstavby i provozu jsou nástrojem, který umožňuje posoudit tuto finanční stabilitu projektu a posuzují, zda příjmy generované projektem, postačí k úhradě výdajů. Mezi příjmy zahrneme kapitálové zdroje financování projektu, přírůstek krátkodobých závazků, výnosy projektu v období provozu, čisté příjmy z likvidace projektu a mezi výdajové pak přírůstek dlouhodobého majetku, přírůstek zásob a pohledávek, provozní výdaje, úroky, splátky úvěry a dluhopisů, daň z příjmů, vyplacené dividendy a podíly na zisku. Rozdíl příjmů a výdajů v jednotlivých letech života projektu ukazuje na přebytek či nedostatek hotovosti. Nedostatek hotovosti v určitém roce však může být vyrovnán přebytkem v některém z předchozích let a nemusí být kritický.

Při posuzování finanční stability projektu při různých variantách jeho financování umožňuje posoudit zda:

- ❖ kapitálové zdroje financování jsou adekvátní celkovým investičním nákladům
- ❖ podmínky bankovních či dodavatelských úvěrů umožňují jejich včasné splácení
- ❖ bude možné vyplácet dividendy ve výši, kterou akcionáři očekávají
- ❖ případný deficit čistého peněžního toku v určitém roce může být hrazen přebytkem hotovosti z jiných aktivit firmy či bude třeba užít krátkodobých úvěrů nebo eliminovat tento deficit úpravou některých příjmových či výdajových položek peněžních toků projektu

Zároveň je si třeba uvědomit, že převážná většina faktorů ovlivňující příjmové a výdajové toky jsou faktory rizika, které nemůžeme ovlivňovat buď vůbec nebo pouze velmi omezeně. Hodnoty těchto faktorů, se kterými pracujeme jsou tím méně spolehlivé, čím více se vztahují k vzdálenější budoucnosti.

2.5.5.3. Perpetuita

Stanovení čisté současné hodnoty jsem zatím zakládal na čistých peněžních tocích projektu během doby jeho života, přičemž ukončení projektu na konci této doby bylo spojeno s určitými příjmy, resp. výdaji, které tvoří likvidační hodnotu projektu. U projektů s dlouhou dobou života, resp. u projektů s dlouhým fungováním, založeným na pravidelné obnově jeho základních komponent, je možné snížit náročnost na zpracování časové řady peněžních toků tím, že se podrobný plán peněžních toků zpracuje pouze pro určitý úsek života projektu. Dále se pak předpokládá, že čistý peněžní tok v dalších letech bude konstantní, přičemž životnost projektu bude značně dlouhá, teoreticky nekonečná. Součet nekonečně dlouhé řady peněžního toku se pak označuje jako tzv. perpetuita. Pro názornost budu předpokládat, že byl plán peněžních toků projektu stanoven pro n let života projektu (dva roky výstavby a prvních $n-2$ let provozu), přičemž čistý peněžní tok počínaje rokem $n+1$ života projektu bude mít konstantní hodnotu $\check{C}PT_{n+1}$, pak perpetuita bude dána vztahem:

$$P = (\check{C}PT_{n+1})/r$$

P	perpetuita
$\check{C}PT_{n+1}$	čistý peněžní tok projektu počínaje $n+1$ rokem života projektu
r	diskontní sazba v desetinném vyjádření

Pokud budeme navíc předpokládat, že čistý peněžní tok není konstantní, ale roste určitým stálým tempem od roku $n+1$, pak bude mít vztah pro perpetuitu tvar:

$$P = (\check{C}PT_{n+1})/(r-g)$$

Pro stanovení čisté současné hodnoty projektu, musíme perpetuitu diskontovat k počátku života projektu, tj. k zahájení jeho výstavby:

$$P_d = P * [1/(1+r)^n]$$

P_d	diskontovaná perpetuita
-------	-------------------------

Čistou současnou hodnotu projektu s nekonečnou životností nyní lze stanovit součtem diskontovaného peněžního toku projektu za prvních n let jeho života a současné hodnoty perpetuity stanovené podle výše uvedeného vztahu.

2.5.5.4. Ekonomická přidaná hodnota (EVA)

Ekonomická přidaná hodnota (economic value added) získává poslední dobou popularitu jako významné kritérium posuzování výkonnosti podniku. Na rozdíl od ukazatelů rentability kapitálu, a to jak vlastního, tak i celkového, které vychází z účetního zisku, je ekonomická přidaná hodnota založena na tzv. ekonomickém zisku. Rozdíl mezi ekonomickým a účetním ziskem spočívá v tom, že ekonomický zisk respektuje veškeré náklady vlastního kapitálu.

Početně se ekonomická přidaná hodnota stanoví:

$$EVA = PHV * (1 - s_{dp}) - n * K$$

PHV	provozní hospodářský výsledek
K	investovaný kapitál
s_{dp}	Sazba daně z příjmů (%/100)
n	vážené průměrné náklady kapitálu

Pokud podnik dosahuje kladné ekonomické přidané hodnoty, roste bohatství vlastníků, neboť podnik zhodnocuje kapitál více, než činí jeho náklady. Pokud je ekonomická přidaná hodnota naopak záporná, jsou náklady kapitálu vyšší než jeho zhodnocení a bohatství vlastníků klesá.

Další veličinou, která s ekonomickou přidanou hodnotou nepochybně souvisí, je tzv. hodnota přidaná trhem (MVA – market value added). Představuje rozdíl tržní hodnoty podniku a velikosti celkového investovaného kapitálu a vyjadřuje bohatství vlastníků.

$$MVA = \text{hodnota podniku} - \text{celkový investovaný kapitál}$$

MVA je rovna čisté současné hodnotě všech projektů, které byly v podniku realizovány, resp. které se plánují. Čistá současná hodnota každého projektu je pak rovna současné hodnotě budoucích EVA, které tento projekt generuje.

Ekonomickou přidanou hodnotu lze užít ke stanovení čisté současné hodnoty projektu, která je rovna současné hodnotě budoucích EVA, které bude projekt generovat během svého života. Tento přístup bude vhodný především u těch podniků, které užívají ekonomickou přidanou hodnotu jako významné měřítko výkonnosti, určitý základ integrovaného systému finančního řízení, případně i jako nástroj zainteresovanosti managementu. Pokud jsou strategické cíle, systém finančního řízení i motivace založeny na ekonomické přidané hodnotě, pak bude účelné považovat EVA za nástroj investičního rozhodování a přejít od stanovení čisté současné hodnoty projektu na bázi peněžních toků ke stanovení tohoto kritéria na bázi ekonomické přidané hodnoty (Křemek, 1993).

2.6. ŘÍZENÍ RIZIKA PROJEKTŮ

2.6.1. Riziko jako součást podnikání

Na podnikatelské riziko lze nahlížet ze dvou stránek. Pozitivní stránka spojuje riziko s dosažením výjimečných podnikatelských úspěchů a negativní stránka naopak s nebezpečím případného zhoršení hospodářských výsledků či přímo s bankrotem. Zda se na rizikovosti konkrétního podnikatelského projektu projeví negativní či pozitivní dopady rizika závisí na celé řadě faktorů, jejichž budoucí vývoj může být značně nejistý. Tyto faktory rizika zde vystupují jako určité příčiny či zdroje rizika a většinou je nelze ovlivňovat vůbec nebo pouze v určité míře. Rizikové stránce projektů je třeba se věnovat zejména u projektů připravovaných nově vznikajícími firmami a u projektů velkého rozsahu, jejichž případný neúspěch by mohl výrazněji ohrozit finanční stabilitu firmy (Brealey-Myers, 1992).

Cílem řízení rizika investičních projektů je zvýšit pravděpodobnost jejich úspěchu a minimalizovat nebezpečí takového jejich neúspěchu, který by mohl ohrozit finanční stabilitu firmy a vést až k jejímu případnému úpadku. *V rámci řízení rizika projektu se zjišťuje:*

- které faktory jsou významné a nejvíce ovlivňují riziko daného projektu, popřípadě které faktory jsou málo důležité a lze je zanedbat
- jak velké je riziko projektu a zda je ještě přijatelné
- jakými opatřeními je možné snížit riziko na přijatelnou, ekonomicky účelnou míru

Základem pro definování rizika jsou zejména znalosti, zkušenosti a intuice pracovníků, kteří se podílejí na přípravě projektu, přičemž důležité mohou být především zkušenosti z přípravy a realizace podobného projektu v minulosti.

Proces identifikace probíhá následujícím způsobem:

- Rozčleníme projekt do určitých dílčích částí (vzájemně navazujících)
- Stanovíme oblasti zranitelnosti projektu a potenciální problémy
- Zpochybňujeme významné faktory, které jsme považovali na základě minulých zkušeností za jisté

Za velice plodné jsou považovány při identifikaci rizikových faktorů skupinové diskuze. Výsledkem této fáze by měl být písemný záznam všech faktorů rizika, které mohou ohrozit projekt a případně i veškerou podnikatelskou činnost firmy. Vzhledem k postupnému zvyšování náročnosti konkurenčního prostředí lze očekávat, že počet zjištěných faktorů rizika bude značný. Velký počet zjištěných faktorů rizika by mohl značně ztížit další etapy řízení rizika, přitom však některé z těchto faktorů mohou být zcela nevýznamné. Proto je třeba posoudit významnost faktorů rizika, což nám umožní snížit a to často dosti podstatně, počet rizikových faktorů, se kterými budeme dále pracovat. *To lze stanovit v podstatě dvěma způsoby:*

1) Expertním hodnocením

Podstata expertního hodnocení spočívá v tom, že zkušení odborní pracovníci posuzují významnost z hlediska pravděpodobnosti výskytu faktoru rizika a z hlediska intenzity negativního vlivu na výsledek projektu. Výsledky hodnocení jsou poté zaznamenány do grafické podoby, kde na osu x zobrazíme pravděpodobnost výskytu a na osu y intenzitu negativního vlivu. Faktory zaznamenané v pravé horní části grafu představují oblast významných faktorů rizika.

2) Analýzou citlivosti

Tímto způsobem zjišťujeme vlastně citlivost určitého ekonomického kritéria projektu na faktorech, které toto kritérium ovlivňují. Stanovujeme, jak určité změny faktorů (např. objem produkce) ovlivňují zvolené ekonomické kritérium projektu. Faktory, jejichž určité změny, např. odchylka 10 % od předpokládané, resp. nejpravděpodobnější hodnoty, vyvolávají pouze malou změnu tohoto kritéria, můžeme považovat za málo důležité – citlivost zvoleného kritéria na změny těchto faktorů je malá. Naopak faktory, jejichž stejné odchylky vyvolávají značné změny zvoleného kritéria, budou pro nás velice významné. Při analýze citlivosti je vhodné využít výpočetní techniky, jelikož značně urychlí výpočty a ihned zobrazí výsledky analýzy v grafické podobě.

2.6.2. Stanovení rizika projektu

Riziko projektu je možné určit:

- v číselné podobě pomocí statistických charakteristik (rozptyl, směrodatná odchylka, variační koeficient), předpokládá se uplatnění rozhodovacích maticí, pravděpodobnostních stromů, rozhodovacích stromů, počítačových simulací (metoda Monte Carlo)

- nepřímou pomocí určitých charakteristik, které ve svém souhrnu poskytují informaci o menší či větší míře rizika projektu, vychází z toho, že intenzita nepříznivých dopadů změn rizikových faktorů na projekt je závislá na dvou aspektech, kterými jsou odolnost projektu vzhledem k nepříznivým změnám podnikatelského okolí a jeho flexibilita, někdy se také používá postup posouzení finanční stability při tzv. varovném scénáři.

2.6.2.1. Odolnost projektu

Odolností projektu rozumíme, že určité nepříznivé změny faktorů podnikatelského okolí působí relativně málo na projekt a na jeho hospodářské výsledky. Projekt je tedy málo citlivý na působení faktorů rizika. Opakem je vysoká citlivost na změny externích faktorů, kdy i malé změny těchto faktorů mají značné dopady na projekt a na jeho hospodářské výsledky. Odolnost projektu vůči nepříznivým změnám podnikatelského okolí ovlivňuje větší počet faktorů, z nichž mezi ty nejvýznamnější patří poloha bodů zvratu a míra diverzifikace.

Poloha bodu zvratu

Bodem zvratu projektu rozumíme takovou hodnotu určitého rizikového faktoru, ovlivňující hospodářské výsledky projektu, při které tento projekt dosahuje nulového zisku. Bod zvratu může být významnou charakteristikou odolnosti projektu z hlediska nepříznivých změn těchto faktorů, vůči nimž je tento bod konstruován. Nejčastěji se bod zvratu chápe z hlediska objemu produkce, resp. stupně využití kapacity. Čím je bod zvratu vyšší, tím je projekt méně odolný vzhledem k poklesu poptávky a tím i následnému poklesu produkce, neboť se rychleji dostává do ztráty. Vztah pro výpočet bodu zvratu produkce a bodu zvratu prodejní ceny:

$$BZ_p = F/(c-v)$$

$$BZ_c = (P * v + F)/P$$

BZ_p bod zvratu produkce

BZ_c bod zvratu prodejní ceny

F fixní náklady

P objem produkce

c prodejní cena

v variabilní náklady na jednotku produktu

Čím nižší jsou fixní náklady a čím vyšší je rozdíl prodejní ceny a jednotkových variabilních nákladů, tím je bod zvratu projektu z hlediska nepříznivých dopadů poklesu poptávky na jeho hospodářské výsledky příznivější. Ze vztahu bodu zvratu prodejní ceny vyplývá, že čím bude bod zvratu prodejní ceny vyšší, tím snadněji se dostane projekt při poklesu prodejní ceny do ztráty. Naopak relativně nízký bod zvratu prodejní ceny indikuje značnou odolnost projektu vůči možnému poklesu prodejní ceny. Body zvratu poskytují cenné informace o odolnosti projektu a tím i o jeho míře rizika. Projekty s body zvratu blízkými plánovaným hodnotám rizikových faktorů jsou značně nebezpečné. Obvykle to budou projekty s vysokými náklady. Projekty malých a pružných jednotek jsou vůči možným rizikům zpravidla značně odolnější.

Míra diverzifikace

Diverzifikaci lze chápat z více hledisek, a to jako diverzifikaci výrobního portfolia, diverzifikaci odběratelů a diverzifikaci dodavatelů. Obecně platí, že čím je projekt více diverzifikován, tím je odolnější vůči nepříznivým změnám podnikatelského okolí, jako je pokles poptávky, ztráta některých odběratelů, výpadek určitých trhů aj. Dosažení vyšší diverzifikace patří současně k jednomu ze základních opatření na snížení podnikatelského rizika.

2.6.2.2. Flexibilita

Jedná se o schopnost firmy či projektu reagovat pohotově a efektivně na nepříznivé změny faktorů podnikatelského okolí. Pokud je firma dostatečně flexibilní, tak její reakce na změny určitých faktorů jsou pružné a dostatečně rychlé, což může opět pozitivně ovlivnit snížení podnikatelského rizika.

2.6.2.3. Finanční stabilita při varovném scénáři

Riziko projektu můžeme lépe posoudit stanovením hospodářského výsledku projektu za určitých značně nepříznivých podmínek. Varovný scénář by měl vycházet z nejvíce nepřátelského vývoje faktorů rizika, ale měl by si zachovávat realistický ráz. Analýza finanční stability většinou posuzuje projekt v několika variantách při různém vývoji rizikových faktorů.

2.6.3. Hodnocení rizika projektu

Výsledkem řízení rizika by měl být jednoznačný výrok o přijatelnosti či nepřijatelnosti rizika daného projektu. V případě zjištění vysokého rizika projektu lze určitými postupy snížit podnikatelské riziko, či ho zcela vyloučit:

1) oslabením příčiny vzniku rizika – preventivní opatření

- využívání síly – nátlakové skupiny, legislativní opatření, státní dotace
- přesun rizika – na dodavatele, odběratele, dlouhodobé kupní smlouvy
- kvalita informace a těsnost styku se zákazníky – poznání potřeb zákazníků
- zvyšování kvantity a kvality zdrojového zabezpečení – pracovníků, vybavení
- vertikální integrace – nákup nahrazen vlastní výrobou

2) snížením nepříznivých důsledků rizika – nápravná opatření

- flexibilita projektu – volba univerzálních výrobních zařízení, štíhlé organizační uspořádání
- diverzifikace – výrobního programu, zákazníků, odbytových cest, zajišťování vstupů
- dělení rizika – rizikový kapitál
- pojištění – podnikatelská, komerční, teritoriální, politická rizika
- termínové zajišťování – dohoda o budoucí úrokové sazbě, opce
- uplatnění etapových postupů – rozčlenění projektu do několika etap
- vytváření rezerv – finančních, reálných

Je třeba si uvědomit, že realizace těchto opatření je spojena s vynaložením určitých nákladů, což vede ke snížení potenciálně dosažitelného zisku, což potvrzuje nepřímou závislost rizika a ekonomické efektivity. Proto téměř nikdy nedochází k absolutní eliminaci rizika, ale pouze k jeho snížení na přijatelnou úroveň, nehledě na to, že opatření snižující rizika mohou vyvolávat tzv. sekundární rizika (např. znehodnocení nadměrných zásob). Jaká by měla být přijatelná míra rizika je především záležitostí podnikatelské zdatnosti a intuice, která může řízení rizika vhodně podpořit. U velkých investic se vypracovávají v předstihu plány korekčních opatření, jak reagovat na změny identifikovaných nepříznivých rizikových faktorů.

REÁLNÉ OPCE

Na růstu výkonnosti podniku je zainteresován především vrcholový management. Manažeři na nižších úrovních jsou pak zainteresováni na takových změnách, jež jsou schopni ze své úrovně ovlivnit a mohou vést k růstu výkonnosti. Je tedy zřejmé, že pro dosažení růstu hodnoty

je třeba znát tzv. generátory hodnoty. V současné době existuje řada přístupů a konceptů hodnotového řízení. Každý z těchto přístupů definuje jiné faktory ovlivňující významně tvorbu hodnoty (Value Drivers nebo Key Performance Indicators – KPI). Nejznámější koncepty hodnotového řízení výkonnosti podniku CFROI, Shareholder Value i EVA zdůrazňují význam investičního rozhodování jako nástroje budoucích růstových příležitostí. V silné konkurenci je nezbytné neustále pracovat na udržení si konkurenční výhody – tu mohou přinést investice do výkonnějších technických zařízení umožňujících lepší kvalitu výrobků nebo výrobu nových druhů výrobků uspokojujících lépe potřeby zákazníků, příp. může jít o investice do výzkumu a vývoje, lidského kapitálu apod. Rozhodování o investicích je významně ovlivněno skutečností, že se jedná o rozhodnutí s dlouhým časovým horizontem dopadu do činnosti podniku. Souvisejí s ním proto vyšší rizika, nutnost koordinace mnohých činností v podniku a také jde často o investování vysokých peněžních částek. Úlohou finančního manažera je vyhodnotit efektivnost zamýšlených investic. Hodnocení investičních záměrů je proces náročný na čas, informace i kompetentní odhad budoucího vývoje vnějších a vnitřních podmínek pro fungování podniku ve vztahu k plánovanému projektu. Doposud nejčastěji používané metody vycházejí z projekce budoucích peněžních toků, které jsou porovnávány s předpokládaným kapitálovým výdajem. Počítají s tím, že se dané hotovostní toky budou realizovat a neberou v úvahu možné změny, které mohou v průběhu realizace a provozu investice nastat a přinést s sebou potřebu změna strategie. Zejména v současné době rychlých změn a problematického odhadu budoucího vývoje se dostávají do popředí zájmu postupy hodnocení investic, které v sobě zahrnují i možnost realizace změn. Zde může být účinně využito tzv. reálných opcí, které se mohou týkat např. rozšíření, odložení nebo opuštění projektu. Reálné opce jsou svou podstatou obdobou finančních opcí. V případě kupní opce kupující získává právo, nikoli však povinnost, koupit za předem stanovenou cenu v daném termínu určité aktivum. Prodejní opce znamená zase právo prodat. Z tohoto principu vycházejí reálné opce, pracující s aplikací změn podmínek na rozhodování o investičních projektech. Pro rozhodování, jestli projekt, kde se počítá s určitou flexibilitou a změnami v průběhu realizace a provozu, přijmout nebo odmítnout, lze využít metodu upravené čisté současné hodnoty o opční prémii.

Reálné opční metodologie stanovení hodnoty podniku či jednotlivých projektů rozhodně nepopírají metody používané v minulosti, ale právě naopak. Klasické metody rozšiřují o hodnotu flexibility rozhodování související s projektem či podnikem. Jejich použití je vhodné zejména tam, kde se jedná o menší flexibilní subjekt ve fázi růstu s velkým potenciálem dalšího růstu nebo pro firmy působící na vysoce volatilních trzích. Zavedení, rozvoj a používání reálných opcí lze spojit s rozšířením klasických finančních opcí v USA koncem 70. let minulého století. Nejnověji se touto problematikou zabývají Brealey R. A. – Myers S.C. (2003). Důvodem rozšíření opcí v USA je velký trh umožňující daleko snadnější aplikaci. Původně se metodologie zaměřovala na projekty závislé zejména na komoditách, které jsou světově a ve velkém množství obchodovány na komoditních burzách (zejména ropné produkty). Poté se aplikace rozšířila i do oblasti počítačové techniky, komunikačních technologií a biotechnologií. Reálné opce mají rovněž často podobu investic do výzkumu či do rozvojových projektů zaměřených na aplikaci ve zdravotnictví, ale i investic do nových možností v potravinářském průmyslu. Přestože jeden z duchovních otců metodiky reálných opcí Lenos Trigeorgis pochází z Kypru, nedošlo v Evropě dosud k jejich masovému rozšíření ani používání. Reálné opce prakticky zůstaly na půdách univerzit. Pozornost je jim věnována zejména v germanofonní oblasti. V České republice využívají opční metody při hodnocení investic energetické distribuční společnosti a Benzina. K hlavním důvodům nízkého rozšíření v České republice patří absence velkých investic v klíčových oblastech využívání a skutečnost, že Česká republika nepatří k významným producentům světově obchodovatelné

komodity a ani není vůdcem v oblasti počítačových technologií. K rozvoji opčních metodologií u nás přispěli tito naši teoretici Fotr J. – Souček I., Scholleová H. a Dluhošová D.

Aby bylo možné reálné opce efektivně využívat při řízení společností, je třeba provést určitou selekci. Cílem je eliminovat ty projekty, kde by práce s reálnými opcemi byla nákladnější než jejich přínos:

- rozhodování za jistoty či za rizika, kdy je opční hodnota blízká nule,
- rozhodování, které nelze odložit, kdy dodatečné informace a právo volby ztrácí smysl,
- zdvojeným opcím, kdy by byla hodnota práva na rozhodnutí přisouzena dvěma závislým projektům,
- opcím na nízkorozpočtové projekty, kdy by odhad hodnoty převýšil kapitálové výdaje.

Při využívání reálných opcí dochází k vylepšení racionality rozhodování, protože ohodnocují i schopnost podniku reagovat na okolní změny a nové situace. Proto je lze využít při řízení podniku jako:

- podpůrný prostředek pro investiční rozhodování,
- způsob ohodnocení manažerské flexibility,
- základ pro učení se zkušeností,
- stimul pro řízení firem,
- metody stanovení hodnoty podniku.

Používané dynamické rozhodovací metody vycházejí z kvalifikované vytvořeného finančního plánu a parametry vstupující do hodnocení jsou zejména pro prognózy budoucích finančních toků, jejich časové závislosti a rizika zachyceného v podnikové diskontní míře. Použité metody však vycházejí z předpokladu, že dlouhodobý plán bude dodržen i v případě velkých změn v okolí společnosti, kdy management a vlastníci mají možnost a čas na změny zareagovat. Klasické metody hodnocení vycházející z NPV pak mohou projekt podhodnotit o hodnotu práva na budoucí rozhodnutí na základě získání dodatečných informací, tj. o hodnotu reálné opce. Opční metodologie by proto měla být použita jako podpůrný prostředek pro investiční rozhodování zvláště tam, kde působí současně 3 faktory: vysoká nejistota, široké rozpětí manažerské flexibility a NPV blízká 0. V době informačního boomu, celkové globalizace a vysoce konkurenčních trhů již ziskové projekty s nulovým rizikem a nízkou mírou volatility nebudou existovat a všechny projekty budou mít NPV blízké nule. Reálné opce získají roli důležitého potenciálu. Van Puten a MacMillan (2004) se domnívají, že k hodnotě každého projektu by měla být přičtena minimálně hodnota opce na ukončení projektu, neboť pokaždé existuje možnost neúspěšný projekt opustit.

Jak už bylo naznačeno, reálné opce se nejčastěji využívají v zahraničí v odvětví energetickém, komunikacích a šíření informací, biotechnologiích, farmacii a lze předpokládat do budoucna rozšíření do oblastí zábavního průmyslu, vzdělávání, likvidace nebezpečných odpadů a nanotechnologií. V investičním rozhodování se uplatňují zejména tyto opce: opce vyčkávání, opce rozfázování, opce přerušování, opce ukončení, opce rozšíření, opce zúžení, opce záměny a opce růstu.

Modelový příklad:

Společnost ABC zvažuje investici z ukončeného výzkumu jejíž očekávané finanční toky jsou uvedeny v tabulce 1. V průběhu realizace je však možné s dodatečnými náklady 1 500 tis. Kč prodat další dílčí licenci a vytvořit dodatečnou současnou hodnotu 3 000 tis. Kč. Jaká je NPV projektu bez možnosti další investice? Jaká je hodnota projektu s flexibilitou při směrodatné

odchylce trhu ve výši 0,6? Jaké je IRR projektu bez uvažování flexibility? Jaká je relativní výnosnost takové investice, je-li směrodatná odchylka trhu v odvětví 0,6? (Bezriziková úroková míra je 3,8 % a podniková diskontní míra je 10 %.)

Tabulka 1 – Očekávané cash flow z výroby nového zařízení a výpočty

rok	0	1	2	3	4	5	6
CF	-3000	700	900	1100	1100	900	900
WACC	10%						
PV	4 025 Kč						
NPV	1 025 Kč						
IRR	20%						

	0	1	2	3	4	5	6
X	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500	1 500
S	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
T	6	5	4	3	2	1	0,00001
rf	3,8%	3,8%	3,8%	3,8%	3,8%	3,8%	3,8%
σ	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
d ₁	1,362	1,329	1,304	1,296	1,331	1,519	365,322
d ₂	-0,108	-0,013	0,104	0,257	0,482	0,919	365,320
N(d ₁)	0,913	0,908	0,904	0,903	0,908	0,936	1,000
N(d ₂)	0,457	0,495	0,542	0,601	0,685	0,821	1,000
hodnota call opce	2 194	2 110	2 014	1 903	1 773	1 621	1 500
rozdíl opčních hodnot	84	96	111	130	151	121	1 500
upravená CF	-2 916	796	1 011	1 230	1 251	1 021	2 400
NPV*	3 219 Kč						
IRR*	31%						

Nejčastěji uváděné důvody malého rozšíření reálně opční metodologie jsou zejména následující:

- krátká doba od vzniku metodologie na univerzitní půdě
- nedostatečná propracovanost metodologie tam, kde analogie s finančními opcemi při aplikaci selhává,
- pro praxi zastrahující složitost základních nástrojů použití,
- dosud nedostatečná povědomost o nezbytnosti používání ohodnocení flexibility a vazbě její hodnoty na volatilitu,
- nedostatečné nástroje pro kvantifikovatelnost některých parametrů hodnocení, především volatility

Výše uvedené důvody by měly být výzvou pro překonání bariér používání reálně opční metodologie v praxi.

Důležitým impulzem k rozšíření reálných opcí byl vstup České republiky do Evropské unie a výše zmíněné rozšíření opční metodologie ve firmách západní Evropy. Je proto důležité, aby i české podniky byly připraveny na používání nových nástrojů stanovování a řízení hodnoty. Lze očekávat, že i nadále se opční metodologie usadí spíše v aplikacích pro velké firmy, kde její používání nebude vzhledem k rozpočtu podniku tak finančně náročné.