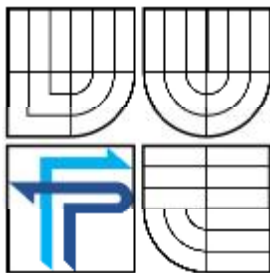


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV FINANCÍ (ÚF)

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF FINANCES

EFEKTIVNOST INVESTIC PŘI VÝROBĚ BETONU

THE EFFECTIVENESS OF THE INVESTMENT FOR PRODUCTION OF THE CONCRETE

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

HANA DÖRFLOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. JIŘÍ LUŇÁČEK, Ph.D., MBA

BRNO 2007

Vysoká škola: Vysoké učení technické v Brně

Akademičký rok: 2006/2007

Fakulta: podnikatelská

Ústav: finanční

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Hana Dörflová

6202R006 - Daňové poradenství

Ředitel ústavu v souladu se zákonem č. 111/1998 o vysokých školách, Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně a Směrnicí děkana pro realizaci bakalářských a magisterských studijních programů Vám zadává bakalářskou práci s názvem:

Efektivnost investic při výrobě betonu

The Effectiveness of the Investment for Production of the Concrete

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Vymezení problému a cíle práce

Teoretická východiska práce

Analýza problému a současné situace

Vlastní návrhy řešení, přínos (efektivnost) návrhů řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Podle § 60 zákona č. 121/2000 Sb. (autorský zákon) v platném znění, je tato práce "Školním dílem". Využití této práce se řídí právním režimem autorského zákona. Citace povoluje Fakulta podnikatelská Vysokého učení technického v Brně. Podmínkou externího využití této práce je uzavření "Licenční smlouvy" dle autorského zákona.


Rozsah grafických prací: dle potřeby
Rozsah původní zprávy: cca 40 stran

Seznam odborné literatury:

SEDLÁČEK J., Účetní data v rukou manažera, Praha, Computer press 2001, str. 220, ISBN 80-7226-562-8
KISLINGEROVÁ E., Hnilica J., Finanční analýza: krok za krokem, Praha, C. H. Beck 2005, str. 137, ISBN 80-7179-321-3
BRADLEY, R. A., MAYERS, S. C., Teorie a praxe firemních financí, Praha: Computer Press, 2000, str. 1064, ISBN 80-7226-189-4
LAZAR, J. Manažerské účetnictví – kontrola a řízení nákladů v praxi, Praha, Grada Publishing 2001, str. 152, ISBN 80-7169-985-3
SYNEK M. a kol, Manažerská ekonomika, Praha, C. H. Beck 2000, str. 456, ISBN 80-7179-736-7

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jiří Luňáček, Ph.D, MBA
Datum zahájení bakalářské práce: 31. října 2006
Datum odevzdání bakalářské práce: 31. května 2007




Ing. Pavel Svirák, Dr.
Ředitel ústavu


Doc. Ing. Miloš Koch, CSc.
Děkan

V Brně dne: 23. března 2007

**LICENČNÍ SMLOUVA
POSKYTOVANÁ K VÝKONU PRÁVA UŽÍT ŠKOLNÍ DÍLO**

uzavřená mezi smluvními stranami:

1. Pan/paní

Jméno a příjmení: Hana Dörfllová

Bytem: Kříhy 280, Tetčice 664 17

Narozen/a (datum a místo): 25.1.1985 Třebíč

(dále jen „autor“)

a

2. Vysoké učení technické v Brně

Fakulta podnikatelská

se sídlem Kolejní 2906/4, 612 00, Brno

jejímž jménem jedná na základě písemného pověření děkanem fakulty:

Ing. Pavel Svirák, Dr., ředitel Ústavu financí

(dále jen „nabyvatel“)

**Čl. 1
Specifikace školního díla**

1. Předmětem této smlouvy je vysokoškolská kvalifikační práce (VŠKP):

- disertační práce
 - diplomová práce
 - bakalářská práce
 - jiná práce, jejíž druh je specifikován jako
- (dále jen VŠKP nebo dílo)

Název VŠKP: Efektivnost investic při výrobě betonu
Vedoucí/ školitel VŠKP: Ing. Jiří Luňáček Ph.D., MBA
Ústav: Ústav financí
Datum obhajoby VŠKP: Červen 2007

VŠKP odevzdal autor nabyvateli v*:

- tištné formě – počet exemplářů 1.....
- elektronické formě – počet exemplářů 1.....

* hodící se zaškrtněte

2. Autor prohlašuje, že vytvořil samostatnou vlastní tvůrčí činností dílo shora popsané a specifikované. Autor dále prohlašuje, že při zpracovávání díla se sám nedostal do rozporu s autorským zákonem a předpisy souvisejícími a že je dílo dílem původním.
3. Dílo je chráněno jako dílo dle autorského zákona v platném znění.
4. Autor potvrzuje, že listinná a elektronická verze díla je identická.

Článek 2

Udělení licenčního oprávnění

1. Autor touto smlouvou poskytuje nabyvateli oprávnění (licenci) k výkonu práva uvedené dílo nevýdělečně užít, archivovat a zpřístupnit ke studijním, výukovým a výzkumným účelům včetně pořizování výpisů, opisů a rozmnoženin.
2. Licence je poskytována celosvětově, pro celou dobu trvání autorských a majetkových práv k dílu.
3. Autor souhlasí se zveřejněním díla v databázi přístupné v mezinárodní síti
 - ihned po uzavření této smlouvy
 - 1 rok po uzavření této smlouvy
 - 3 roky po uzavření této smlouvy
 - 5 let po uzavření této smlouvy
 - 10 let po uzavření této smlouvy(z důvodu utajení v něm obsažených informací)
4. Nevýdělečné zveřejňování díla nabyvatelcem v souladu s ustanovením § 47b zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění, nevyžaduje licenci a nabyvatel je k němu povinen a oprávněn ze zákona.

Článek 3

Závěrečná ustanovení

1. Smlouva je sepsána ve třech vyhotoveních s platností originálu, přičemž po jednom vyhotovení obdrží autor a nabyvatel, další vyhotovení je vloženo do VŠKP.
2. Vztahy mezi smluvními stranami vzniklé a neupravené touto smlouvou se řídí autorským zákonem, občanským zákoníkem, vysokoškolským zákonem, zákonem o archivnictví, v platném znění a popř. dalšími právními předpisy.
3. Licenční smlouva byla uzavřena na základě svobodné a pravé vůle smluvních stran, s plným porozuměním jejímu textu i důsledkům, nikoliv v tísní a za nápadně nevýhodných podmínek.
4. Licenční smlouva nabývá platnosti a účinnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami.

V Brně dne:

.....
Nabyvatel


.....
Autor

Anotace

Bakalářská práce je zaměřena na hodnocení efektivnosti investic a analýzu faktorů, které efektivnost ovlivňují, v podmínkách společnosti TBG BETONMIX a.s. Teoretická část obsahuje obecné informace o investicích, zdrojích jejich financování, možná rizika v investičním rozhodování a klasifikaci metod hodnocení efektivnosti. Ve druhé části práce se zabývám vlivem vybraných faktorů na výnosnost konkrétní investice realizované ve společnosti TBG BETONMIX a.s. Závěr práce patří analýze zjištěných výsledků a jejich shrnutí.

Klíčová slova

Beton, efektivnost, inflace, investice, WACC

Annotation

This work intents on the evaluation of effectiveness of investments and the analysis of factors which influenced the effectiveness on conditions of TBG BETONMIX a.s. The theoretic part contains common information about investments, sources of its financial covers, possible risks in decision process and classification of methods of an evaluation. The influence of the chosen factors on the effectiveness of the factual investment is mentioned in the second part. The end of this work belong to the analysis of found results and its summary.

Key words

Concrete, effectiveness, inflation, investment, WACC

Bibliografická citace

DORFLOVÁ, H. *Efektivnost investic při výrobě betonu*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2006. 51 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Jiří Luňáček, Ph.D., MBA.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracovala jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušila autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb. O právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně, dne 25. května 2007

.....

Podpis

Poděkování

Děkuji touto cestou vedoucímu bakalářské práce Ing. Jiřímu Luňáčkovi Ph.D, MBA za odbornou pomoc a vedení při zpracování podkladů k této bakalářské práci.

Dále bych chtěla poděkovat zaměstnancům společnosti TBG BETONMIX a. s. za pomoc při získávání údajů ke zpracovávanému tématu.

OBSAH

ÚVOD	10
1 DEFINOVÁNÍ PROBLÉMŮ A CÍLE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	15
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA	16
2.1. POJETÍ INVESTIC Z MAKROEKONOMICKÉHO A MIKROEKONOMICKÉHO HLEDISKA.....	16
2.2. ROZHODOVÁNÍ O INVESTICÍCH.....	17
2.3. HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI INVESTIC.....	18
2.3.1. Určení kapitálových výdajů.....	19
2.3.2. Odhad budoucích peněžních příjmů (výnosů).....	20
2.3.3. Určení podnikové diskontní míry	21
2.3.4. Výpočet současné hodnoty očekávaných výnosů	22
2.4. INVESTIČNÍ PROJEKTY A JEJICH KLASIFIKACE.....	23
2.5. ZDROJE FINANCOVÁNÍ INVESTIC.....	25
2.5.1. Interní zdroje	25
2.5.2. Externí zdroje	26
2.6. RIZIKO V INVESTIČNÍM ROZHODOVÁNÍ	27
2.7. METODY ZABÝVAJÍCÍ SE HODNOCENÍM EFEKTIVNOSTI INVESTIC..	28
2.7.1. Statické metody	29
2.7.2. Dynamické metody	31
3 ANALÝZA INVESTIČNÍ ČINNOSTI VE SPOLEČNOSTI TBG BETONMIX A.S.....	35
3.1. INVESTIČNÍ POLITIKA SPOLEČNOSTI	35
3.2. VÝVOJ INVESTIČNÍ ČINNOSTI VE SPOLEČNOSTI	36
3.3. INVESTIČNÍ PLÁN.....	38
3.4. METODY HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI INVESTIC VE SPOLEČNOSTI TBG BETONMIX A.S.	39
4 VLIV VYBRANÝCH FAKTORŮ NA VÝPOČET EFEKTIVNOSTI INVESTIC	41
4.1. STRUČNÝ POPIS INVESTICE.....	41
4.2. ZÁKLADNÍ PŘEDPOKLADY PROJEKTU	42

4.3. VLIV INFLACE NA VÝSLEDEK EVA PRO PROJEKT “MODERNIZACE BETONÁRNÝ BLANSKO“	42
4.4. VLIV WACC NA VÝSLEDEK EVA PRO PROJEKT “MODERNIZACE BETONÁRNÝ BLANSKO“	44
5 VYHODNOCENÍ ZJIŠTĚNÝCH VÝSLEDKŮ	46
6 ZÁVĚR.....	48
POUŽITÁ LITERATURA.....	49
SEZNAM ZKRATEK	50
SEZNAM PŘÍLOH	51

ÚVOD

Bakalářská práce je zpracována ve společnosti TBG BETONMIX a.s. Tato společnost sídlí v Brně a zabývá se výrobou betonů v širokém spektru pevnostních tříd téměř po celé Jižní Moravě a patří tak mezi významné výrobce betonových směsí na trhu stavebních hmot.

Společnost TBG BETONMIX a.s. byla pod názvem BETON MIX Brno, a.s. založena v roce 1993 jako spící dceřiná společnost firmy Cementárny a vápenky Mokrý, a.s. se základním kapitálem ve výši 1 000 000 Kč. Aktivitu začala společnost vyvíjet až se vstupem dalších akcionářů v roce 1994. Novými vlastníky části akcií se stali Ing. Jaroslav Klimus a belgická společnost CBR Construction Materiale, B. V. Provozovány byly tři betonárny v Brně – Myslínova, Černovice a Kamenný Vrch.

K významné změně v životě společnosti došlo v roce 1995, kdy byl navýšen základní kapitál na 34 700 000 Kč. Dále, v roce 1996, do společnosti vstoupila významná nadnárodní skupina HeidelbergCement, což ovlivnilo budoucí rozvoj společnosti. S tímto vstupem se mění akcionářská struktura a majoritním akcionářem se s podílem 66% stává HeidelbergCement Group a to prostřednictvím společností CBR CONSTRUCTION MATERIALS B.V. a Českomoravský cement, a. s.

V současnosti má společnost dva akcionáře. Majoritním vlastníkem akcií je dceřiná společnost Českomoravského cementu, a.s. a to holdingová společnost Českomoravský beton, a. s., která vlastní 66% akcií a druhým akcionářem je, s podílem blokační minority 34% z celkového objemu akcií, Ing. Jaroslav Klimus.

Obchodní jméno společnosti na TBG BETONMIX a.s. bylo změněno v roce 2000.

Během dosavadní existence společnost postupně rozšiřovala svoji aktivitu na další trhy v rámci jižní Moravy a v současné době TBG BETONMIX a. s. provozuje tři betonárny v Brně a čtyři betonárny mimo Brno – v Blansku, Mistříně, Prostějově a ve Vyškově.

Prostřednictvím svých dceřiných společností dále zajišťuje prodej betonu na znojemském trhu a v oblasti Vysočiny.

Společnost TBG BETONMIX a.s. má kapitálovou účast ve čtyřech dceřiných společnostech: *TBG ZNOJMO s.r.o.* 100%

TBG VYSOČINA s.r.o. 90%

BETOTECH, s.r.o. 25%

TBG BETONPUMPY MORAVA s.r.o. 15%

Pro správné pochopení náležitosti společnosti ke skupině HeidelbergCement Group je třeba uvést následující skutečnosti: TBG BETONMIX a. s. je součástí holdingu Českomoravský beton, a. s., který je stoprocentní dcerou společnosti Českomoravský cement, a. s., kde je majoritním vlastníkem nadnárodní koncern HeidelbergCement Group.

Holding Českomoravský beton, a. s. seskupuje v rámci České republiky 23 společností, které se zabývají nejen výrobou betonu a malt ale i spojenými službami jako je přeprava a čerpání betonu nebo laboratorní servis. Svým jednotlivým dceřiným společnostem poskytuje na základě franchise kompletní servis zahrnující marketing, zvláště pak značku, technologii, receptury, vývoj, poskytování zkušeností, zajišťování školení. Velký důraz je kladen zejména na ochranu životního prostředí, a to ve všech fázích výrobního cyklu. Betonárny jsou vybaveny moderními technologiemi a řídicími systémy, které umožňují minimalizovat dopady provozu na okolní prostředí a vznik ekologických havárií.



Obrázek č.1: Mapa provozoven Českomoravského betonu, a.s.

Výrobní program

Hlavním výrobním produktem jsou betony v široké nabídce pevnostních tříd a druhů, které se vyrábějí především podle normy ČSN EN 206-1 a stavebního technického osvědčení STO č. 205/123/2003. Vedle hlavní nosné komodity se vyrábějí i speciální směsi, potěrové a zdicí malty.

Po listopadu 1989 nastal v oblasti výroby betonů radikální zlom. Současně s privatizací stavebních firem se tyto postupně zbavily všech podružných činností, které je po léta finančně zatěžovaly, tj. rozsáhlé mechanizace a dopravy a rovněž betonáren. Výroby betonu se nejprve ujali soukromníci, kteří začali provádět stavebním firmám komplexní servis dodávek betonu na stavbu. Během několika let se z tohoto oboru stal samostatný průmyslový obor „výroba čerstvého betonu“ postavený naroveň ostatním oborům z průmyslové výroby prefabrikátů, cementového zboží apod.

Výroba čerstvého betonu je dnes vesměs v rukou profesionálů, kteří poskytují stavebním firmám rozsáhlý servis na moderních, plně automatizovaných zařízeních. Návštěva dnešní betonárny již v ničem nepřipomíná minulost. Čisté plochy, důstojné pracovní prostředí zaměstnanců, prostory pro jednání se zákazníkem, plně automatizované stroje umožňující připravit stovky receptur betonu, důraz na bezpečnost práce a ekologické dopady na okolí. Je tedy zřejmé, že pořízení moderního provozu na výrobu betonu je finančně velmi náročné a vyžaduje reálný podnikatelský záměr a důkladnou přerealizační přípravu.

Společnost TBG BETONMIX a. s. vyrábí a nabízí tyto produkty:

- Čerstvé betony
- Cementové malty
- Speciální produkty

Co je to vlastně beton?(13)

Beton je stavivo, vznikající ztvrdnutím směsi složek cementu, kameniva (písku, šterku, drtě) a vody. Jeho vlastnosti jsou ovlivňovány poměrem složek. Zvláštních vlastností betonové směsi se dosahuje přidáváním příměsí a přísad. Tak se ještě lépe, než lze dosáhnout jenom základních složek, ovlivňuje zpracovatelnost betonové směsi, ale i konečné vlastnosti betonů. Mírou zpracovatelnosti je konzistence, kterou lze objektivně hodnotit vlastnosti čerstvého betonu.

Výhodou betonu je dobrá tvarovatelnost, odpovídající použitému bednění, a možnost recyklace. Proto je beton vhodný pro různá použití v pozemním i inženýrském stavitelství, ale i v drobném stavebnictví, i když třeba pouze jako základ pro stavbu, uskutečňovanou ze zcela odlišných stavebních hmot.

Výhody betonu pro investora (13)

1. přednosti při zpracování a po dokončení

- v tekutém nebo plastickém stavu je čerstvý beton snadno zpracovatelný do požadovaného tvaru
- dokončené stavby vykazují vysokou stabilitu
- ztvrdlý beton se podobá svými vlastnostmi kameni, je pevný, odolný vůči povětrnosti a vodě, není hořlavý

2. cenové výhody

- cenově výhodné složky ovlivňují materiálové náklady
- snadná zpracovatelnost má vliv na zpracovatelské náklady
- trvanlivost a nehořlavost jsou dobrou dlouhodobou investicí

1 Definování problémů a cíle bakalářské práce

Tato bakalářská práce je v teoretické části zaměřena na obecné informace o investicích, investičním rozhodování, metodách hodnocení efektivnosti investic a zdrojů jejich investování. Praktická část je zaměřena na analýzu investiční oblasti ve společnosti TBG BETONMIX a. s. Pozornost je věnována zejména problematice faktorů, které ovlivňují efektivnost investic realizované společností. Ve své práci jsem se zaměřila na dva faktory, a to na různý vývoj inflace a WACC (kapitálových výdajů). Zkoumala jsem tři různé varianty: skutečná, optimistická a pesimistická.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

2.1. Pojetí investic z makroekonomického a mikroekonomického hlediska

Každý stát i každá ekonomická jednotka musí – v rámci svých možností – volit mezi výrobou spotřebních a investičních (kapitálových) statků. Když ekonomika obětuje část výroby spotřebních statků ve prospěch investičních statků, může zpravidla růst rychleji, může nakonec získat větší množství jak spotřebních, tak investičních statků. Proto se investice ve svém nejširším pojetí v ekonomické teorii většinou charakterizují jako ekonomická činnost, při níž se subjekt (stát, podnik, jednotlivec) vzdává své současné spotřeby s cílem zvýšení produkce statků v budoucnosti. Obdobnou povahu má i charakteristika, kdy investice jsou chápány jako obětování dnešní (jisté) hodnoty za účelem získání budoucí (zpravidla méně jisté) hodnoty. Investice tvoří jeden z mostů mezi přítomností a budoucností ekonomiky. (8)

Z makroekonomického hlediska se investice rozlišují na:

1. hrubé investice
2. čisté investice

Hrubé investice – představují přírůstek investičních statků (investičního majetku) za dané období. V současné metodice národních účtů se zahrnují pod názvem „tvorba hrubého kapitálu“ následující části:

- přírůstek hmotného investičního majetku (zejména např. budov, stojů, zařízení)
- přírůstek nehmotného investičního majetku (např. licencí)
- přírůstek zásob

Čisté investice – jsou hrubé investice, snížené o znehodnocení kapitálu (kapitálovou spotřebu, zejména investice). Ve statistikách nejsou často uváděné vzhledem k tomu, že je obtížné určit znehodnocení kapitálu pomocí odpisů. Obvykle čisté investice tvoří podstatně méně než jednu polovinu hrubých investic.

2.2. Rozhodování o investicích

Dle Synka a Valacha je rozhodování o investicích, tj. rozhodování o tom „kolik, do čeho, kdy, kde a jak investovat“, jedním z nejdůležitějších rozhodnutí o budoucím vývoji podniku a jeho efektivnosti. Investice totiž slouží řadu let, a proto řadu let jsou zdrojem přírůstků zisku podniku ale i „břemenem“, které zatěžuje ekonomiku podniku především fixními náklady. Nesprávně zaměřená a neefektivní investice může přivést podnik i k úpadku. (9)

Bez investic se však žádný podnik neobejde, zvláště pak podnik, který se chce rozvíjet a tak obstát v konkurenci. Proto je důležité investiční činnost plánovat. To zajišťuje investiční plán podniku, který vychází ze strategického podnikatelského plánu.

Investiční plán je konkretizován v investičních projektech. Z nich se vybírají ty, které nejlépe, jak po stránce technické, tak po stránce ekonomické, splňují cíle podniku. Cílem investiční činnosti jsou proto takové investice, které k růstu hodnoty podniku vedou.

Investičním projektem může být náhrada opotřebovaného zařízení, výměna zařízení za účelem snížení nákladů, zavedení výroby nového výrobku, rozšíření výrobních kapacit, zajištění ekologie výroby aj. Pro nejvýhodnější projekty se vypracovává podrobná technicko-ekonomická studie (tzv. feasibility study).[8]

Technicko-ekonomická studie se zabývá věcnou i ekonomickou (finanční) stránkou investičního projektu. Z hlediska věcného jde o technickou a výrobní stránku investice (jaké stroje a zařízení mají být obnoveny nebo nově pořízeny, jak mají být výrobní kapacity rozšířeny, kdo zajistí projektovou přípravu a kdo bude dodavatelem, jaký bude časový průběh investice aj.). Z hlediska ekonomického jde o posouzení ekonomické efektivnosti investičního projektu a způsobu jeho financování (z vlastních zdrojů, úvěrem od banky).

Podnik může investiční projekt realizovat: (8)

- vlastní investiční výstavbou
- dodavatelským způsobem
- koupí
- finančním leasingem

2.3. Hodnocení efektivnosti investic

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

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

Při hodnocení investice (investičního projektu) přihlížíme k její: (10)

- § Výnosnosti
- § Rizikovosti
- § Likviditě (době splacení)

Ideální investice je taková, která má vysokou výnosnost, je bez rizika a co nejdříve se zaplatí (taková investice však v praxi neexistuje). Ve skutečnosti jsou kritéria protikladná: investice s vysokou výnosností je obvykle i vysoce riziková, málo riziková a likvidní investice bývá zase málo výnosná.

Konečným výsledkem hodnocení investice je rozhodnutí, zda investici (investiční projekt) uskutečnit, nebo v případě hodnocení více investičních projektů (variant), který projekt (projekty) realizovat. Postup hodnocení investic sestává z několika kroků:

- určení jednorázových nákladů na investici (akci, projekt)
- odhadnutí budoucích výnosů, které investice přinese, popř. rizika
- určení „nákladů na kapitál“ vlastního podniku, který investici uskutečňuje, resp. určení požadované výnosnosti investice, která přihlíží i k jejímu stupni rizika
- výpočet současné hodnoty očekávaných výnosů (cash flow) a aplikování různých metod ekonomického vyhodnocení investice

Z hlediska zjištění údajů jsou nejobtížnější poslední dva kroky. Na reálnosti odhadu kapitálových výdajů a budoucích peněžních příjmů závisí úspěšnost celého investičního plánování. Obtížné a složité je často i určení podnikové diskontní míry.

2.3.1. Určení kapitálových výdajů

Odhad je poměrně přesný u investičních nákladů na pořízení pozemků, strojů a výrobního zařízení. Odhad u ostatních nákladů, hlavně nákladů stavebních, nákladů na výzkum a vývoj, na přeškolení pracovníků, na ochranu životního prostředí, již tak přesný nebývá. Z praxe vyplývá, že skutečné náklady se často liší od předpokládaných nákladů. Součástí kapitálových výdajů jsou i výdaje spojené s prodejem a likvidací nahrazovaného investičního majetku.

Pořízení nové investice často klade požadavky na trvalý přírůstek zásob surovin, náhradních dílů, nedokončené výroby, pohledávek a jiných složek oběžného majetku a s tím související přírůstek krátkodobých pasiv. Do kapitálových výdajů tedy zahrnujeme přírůstek čistého pracovního kapitálu, tj. rozdíl mezi přírůstkem oběžného majetku a přírůstkem krátkodobých závazků.

Kapitálový výdaj se dá vyjádřit vzorcem: (9)

$$K = PC + \Delta\check{C}PK + P_{IM}$$

kde:

K..... kapitálový výdaj

PC..... pořizovací cena investice

$\Delta\check{C}PK$... trvalý přírůstek čistého pracovního kapitálu

P_{IM} výdaje (tržby) spojené s prodejem a likvidací vyřazeného investičního majetku

2.3.2. Odhad budoucích peněžních příjmů (výnosů)

Reálné vymezení očekávaných peněžních příjmů (cash flow) z investice je ještě obtížnější problém, než stanovení kapitálových nákladů. Jedná se o nejkritičtější místo procesu kapitálového plánování a investičního rozhodování. Je tomu tak proto, že doba životnosti investice je mnohem delší, než doba jejího pořízení, takže vliv faktoru času se zde prohlubuje. Mnohem více se zde promítá i možný vliv inflace.

Stanovení očekávaného cash flow z investice: (8)

- základem je roční zisk po zdanění, který je skutečným peněžním příjmem z investice (nikoliv tedy celkový zisk)
- roční odpisy – jako náklad účetně vykazovaný zisk snižují, ale nepředstavují peněžní výdaj, proto se musí k čistému zisku přičíst

- změna čistého pracovního kapitálu - může být vyvolána změnami oběžného majetku nebo změnami krátkodobých závazků
- příjem z prodeje vyřazeného majetku koncem jeho životnosti

$$CF = Z + O + \Delta\check{C}PK + P_{IM}$$

kde:

CF..... celkový roční peněžní příjem z investice

Z..... roční zisk po zdanění

O..... roční odpisy

$\Delta\check{C}PK$ změna čistého pracovního kapitálu

P_{IM} příjem z prodeje investičního majetku

- daňový efekt z prodeje majetku koncem jeho životnosti

Zvláštní postavení mají úroky z cizího kapitálu. Úroky se berou v úvahu při diskontování peněžních příjmů na současnou hodnotu. Kdybychom je odečetli, snižovaly by zisk hned dvakrát:

- jednou jako součást nákladů
- podruhé při diskontování jako součást diskontní míry

Z tohoto důvodu nesmíme úroky z cizího kapitálu zahrnovat do nákladů, resp. odečítat od zisku. (9) (11)

2.3.3. Určení podnikové diskontní míry

Očekávané peněžní příjmy z investice se většinou vyskytují po dobu více let. Proto je třeba jejich budoucí hodnotu přepočítat na hodnotu současnou, k čemuž slouží právě diskontní míra. Diskontní míra se určuje několika způsoby, nejčastěji podle toho, z jakých zdrojů podnik investici financuje. Kryje-li podnik investici vlastním i cizím kapitálem, je diskontní míra vyjádřena průměrnými kapitálovými náklady: (11)

$$WACC = i * (1 - d) * \frac{C}{K} + v * \frac{V}{K}$$

kde:

WACC.....	průměrná míra kapitálových nákladů podniku
i.....	úrok placený za použití cizího kapitálu v %
v.....	očekávaná výnosnost vlastního kapitálu v %
K.....	celkový kapitál podniku
d.....	sazba daní z příjmu (koeficient)
C.....	výše cizího kapitálu
V.....	výše vlastního kapitálu

Je-li investice financována dlouhodobým úvěrem, pak diskontní mírou je úrok z úvěru. Financuje-li podnik celou investici vlastním kapitálem, pak diskontní mírou je požadovaný výnos z kapitálu, nebo výnos dosahovaný jinými možnými projekty.

Současně platí vztah mezi diskontní mírou a rizikem: čím rizikovější, tím vyšší diskontní míra.

Stanovení podnikové diskontní míry patří mezi nejnepohodnější úkoly při hodnocení investic a výkonnosti podniku vůbec. Její nesprávné určení by nakonec vedlo ke zkreslení hodnocení celého investičního projektu.

2.3.4. Výpočet současné hodnoty očekávaných výnosů

Zatímco jednorázové náklady na investice jsou vynaloženy v poměrně krátké době (předpokládá se obvykle období 1 roku – pokud tomu tak není, pak se u nich aplikuje dále uvedený přepočít), očekávané výnosy z investice plynou po řadu let. Tím, že v ekonomickém životě působí tzv. faktor času, který způsobuje, že „hodnota dnešní peněžní jednotky je vyšší než hodnota peněžní jednotky v budoucnu“, to znamená, že

časová hodnota peněz se mění. A protože výnosy vznikají v delším časovém období, musí být přepočítány na stejnou časovou bázi, tou je rok pořízení investice. Budoucí hodnotu tedy přepočítáváme na současnou hodnotu. Ta je definována jako peněžní suma, která musí být investována, pokud má být ve stanovené době získána zpět větší o očekávané výnosy.

Současnou hodnotu cash flow se vypočítá podle vzorce: (8)

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

kde:

SHCF..... je současná hodnota cash flow v obdobích t

CF_t..... očekávaná hodnota cash flow v období t (t=1 až n)

k..... sazba kapitálových nákladů na investici

t..... období 1 až n (roky)

n..... očekávaná životnost investice v letech

2.4. Investiční projekty a jejich klasifikace

Podnikatelské investiční projekty představují soubor technických a ekonomických studií, které mají soužit k přípravě, realizaci, financování a efektivnímu provozování navrhované investice.

Investiční projekty, zejména ty výstavbové jsou silně ovlivněny vnějším prostředím. Každý projekt jednak nějakým způsobem ovlivňuje své okolí (území, infrastrukturu, poptávku po práci aj.), jednak okolní vlivy působí na samotný projekt. Čím větší jsou projekty, tím větší mají dopad na zmiňované vlivy.

Rozhodování o výběru investičního projektu se nejčastěji řeší podle následujících hledisek: (9)

1. Dle výše kapitálových výdajů

Jejich výše je měřítkem pro to, co rozhodne o přijetí a realizaci investice (vedoucí oddělení, zástupce ředitele atd.)

2. Dle charakteru přínosu do podniku

Investice:

- orientovaná na snížení nákladů technickými a technologickými inovacemi
- směřující ke zvýšení tržeb stávajících výrobků dalším rozšířením výrobních kapacit
- zabezpečující zvýšení tržeb výrobními inovacemi
- orientovaná na snížení rizika podnikání (diverzifikace výroby)
- vedoucí ke zlepšení sociálních, pracovních, zdravotních a bezpečnostních podmínek podnikání

3. Dle stupně závislosti

Investice:

- vzájemně se vylučující
- vzájemně se nevylučující
- podmíněné (vázané) - přijetí investice je závislé na přijetí jiné investice

4. Dle vztahu k objemu původního majetku

Investice:

- obnovovací
- rozvojové

5. Dle typu peněžních toků z investic

Investice:

- s konvenčním peněžním tokem – peněžní výdaje v jednotlivých letech převyšující peněžní příjmy pouze do jisté doby a poté už jsou vyšší jen peněžní příjmy.
- s nekonvenčním peněžním tokem – v jednotlivých letech jsou vyšší peněžní výdaje, v dalších letech peněžní příjmy, pak zase peněžní výdaje a toto se opakuje.

2.5. Zdroje financování investic

Podle Živělové patří rozhodování o způsobu financování investičních záměrů k dlouhodobým rozhodnutím a souvisí s dlouhodobým financováním. Výběr optimální struktury finančních zdrojů musí být založen na minimalizaci nákladů na pořízení těchto zdrojů a na minimalizaci rizika spojeného s pořízením zdrojů. Financování investic by mělo vycházet ze zásady, že dlouhodobý majetek je třeba krýt dlouhodobými zdroji (zlaté bilanční pravidlo).(13)

Dlouhodobé finanční zdroje zahrnují interní a externí finanční zdroje a zvláštní formy financování.

2.5.1. Interní zdroje

Interní zdroje jsou pro podnik zdroji výhodnými, neboť nezvyšují počet společníků ani věřitelů firmy, nejsou s nimi spojeny emisní náklady, ani nezvyšují finanční riziko. Jsou však dražšími zdroji než zdroje externí. (12)

Důležitými interními zdroji financování investic jsou odpisy a zisk

Odpisy jsou náklady, které vyjadřují opotřebení budov, strojů a jiných stálých aktiv; jejich pomocí se pořizovací cena stálých aktiv přenáší do nákladů výroby. Uskutečněné odpisy (jejich suma se nazývá oprávky) obvykle nestačí ani na reprodukci existujících stálých aktiv; proto se musí použít i ta část zisku (v současné době u velké části našich podniků celý zisk), která není rozdělena mezi majitele (akcionáře). Akumulování odpisů a zisku je však zdlouhavé, a proto podniky používají i cizí zdroje (ty obvykle bývají i levnější než vlastní zdroje a mají i jiné výhody). Musíme však mít na paměti, že všechny cizí zdroje se nakonec musí splatit, což znamená, že investice musí „vydělat“ jak na splacení cizích, tak i vlastních zdrojů. Zda tomu tak je, ověříme hodnocením efektivnosti investic. (3)

Forfaiting

Forfaiting patří k zvláštním formám financování investičních potřeb. Forfaiting představuje odkup zejména střednědobých, ale v některých případech i dlouhodobých pohledávek specializovanou forfaitingovou firmou bez zpětného postihu původního věřitele. Tímto tato firma přebírá veškerá rizika příslušné úvěrové operace. (6)

2.5.2.Externí zdroje

Externí zdroje naopak zvyšují počet věřitelů podniku, zvyšují také jeho zadluženost, znamenají však pro podnik daňovou úsporu a tím jsou levnější než zdroje interní. (12)

Leasing

Leasing obecně je vlastně pronájem investičního zařízení, předmětů dlouhodobých spotřeby a jiných předmětů uživateli za sjednané nájemné na dobu určitou či neurčitou. (6)

Dělí se na : - operativní
- finanční

Při operativním leasingu leasingová společnost pronajímá podniku po určitou dobu (několik týdnů či měsíců) investiční majetek. Po pronájmu je majetek vrácen do vlastnictví leasingové společnosti. náklady spojené s odpisy a údržbou hradí leasingová společnost a jsou zahrnuty v ceně.

Pokud se jedná o finanční leasing, jedná se o finanční operaci, která svým charakterem nahrazuje nájemci příslušného předmětu úvěr, potřebný pro jeho získání. Jde o zprostředkovaný vztah mezi výrobcem a nájemcem, mezi něž vstupuje leasingová společnost.

Dlouhodobé bankovní úvěry

Jedná se o úvěry poskytnuté bankou s dobou splatnosti delší jak 1 rok. Výhodou pro podnik je to, že úroky, které platí, si může zahrnout do nákladů. Jestliže však chce podnik získat úvěr, musí pečlivě zpracovat investiční plán a splnit další podmínky, na základě kterých je úvěr poskytnut.

Obligace a akcie

Emisí těchto cenných papírů podnik získává dlouhodobý finanční zdroj. Výhodou pro podnik je, že vyplácené úroky resp. dividendy si podnik zahrnuje do nákladů, čímž získává daňovou úsporu. Za nevýhodu se považují celkem vysoké výdaje spojené se zprostředkováním emise.

2.6. Riziko v investičním rozhodování

Hospodářská činnost podniku přináší soubor nebezpečí podnikatelského neúspěchu, který může narušit finanční rovnováhu podniku. Na druhé straně může

hospodářská činnost podniku vést k mimořádným úspěchům a posílení finanční stability.(11)

Podnikatelské riziko definujeme jako možnost vzniku příznivých či nepříznivých odchylek dosažených výsledků podnikání od předpokládaných výsledků. Vzniká v důsledku proměnlivosti hospodářských výsledků za určité období.(11)

Důsledky rizika mohou být pro podnik velice významné.

Analýza a hodnocení rizikovosti investičních projektů probíhá v etapách:

- a) Identifikace kritických faktorů investičního projektu (analýza citlivosti projektu).
- b) Stanovení bodu zvratu investičního projektu – od jakého kritického objemu produkce se projekt stává výnosným (zlomová analýza).
- c) Kvantifikace rizika pomocí odhadů či různých statistických metod – vychází se z určení pravděpodobnosti různých variant a stanoví se rozptyl či směrodatná odchylka peněžních příjmů z investice, eventuálně jiné veličiny vyjadřující míru rizika (variační koeficienty atd.).
- d) Stanovení a realizace různých způsobů snížení rizika pro současnost i pro budoucnost (diverzifikace rizika různými cestami, dělení rizika na několik subjektů, přesun rizika atd.).

2.7. Metody zabývající se hodnocením efektivnosti investic

Pro posuzování efektivnosti investičních projektů a jejich výběr existuje v teorii a praxi několik metod. Liší se od sebe někdy velice zásadně, jindy jde o různé propočtové postupy, které nakonec dospějí ke stejným závěrům. (8),(10)

2.7.1. Statické metody

Základním znakem těchto metod je, že nerespektují faktor času. Tyto metody se používají u méně významných projektů nebo u projektů s krátkodobou životností (1 – 2 roky), tj. v případech, kdy faktor času nemá podstatný vliv na investiční rozhodování. Případy investic s velmi krátkou životností a velmi nízkou diskontní sazbou se v praxi objevují sporadicky, a proto možnost používání statických metod vyhodnocování investičních projektů je omezena. V hospodářské praxi jsou však tyto metody dosti oblíbené a používané, zejména pro svou jednoduchost.

Metoda výnosnosti (ziskovosti, rentability) investic (Return of Investment)

$$ROI = \frac{Z_p}{KV}$$

kde:

Z_p průměrný roční zisk plynoucí z investice

KV kapitálové výdaje na investici

Tím, že se ve vzorci používá průměrný roční zisk, lze takto srovnávat i projekty s různou dobou životnosti, s různou výší investičních nákladů a objemu výroby. Za zisk se považuje čistý zisk (po zdanění), který je považován za skutečný efekt pro podnik. Do zisku ale nejsou zahrnuty odpisy. Vypočtená rentabilita se srovnává s požadovanou mírou zúročení investora. Je-li vypočtená rentabilita vyšší, investice je výhodná, je-li nižší, investice se stává nevýhodou.(9)

Metoda doby splacení (Payback Period)

Tato metoda je také velice tradičním a často používaným kritériem hodnocení investic, zejména v bankovních kruzích. Je to takové období (počet let), za které tok výnosů (cash flow) přinese hodnotu rovnající se původním nákladům na investici. Jsou-

li výnosy v každém roce životnosti investice stejné, pak dobu splácení zjistíme dělením investičních nákladů roční částkou očekávaných čistých výnosů. (9)

$$I = \sum_{n=1}^a (Z_n + O_n)$$

kde:

I..... investiční náklady

Z_n..... čistý roční zisk z investice

O_n..... roční odpisy z investice

n..... roky životnosti

a..... doba splacení

Tento ukazatel je dobrou mírou likvidity investice. Srovnáváme-li pomocí doby splacení investiční varianty, pak (jsou-li jinak varianty stejné) vybereme tu, jejíž doba splacení je kratší. Nevýhodou této metody je to, že nebere v úvahu výnosy po době splacení a časové rozložení výnosů v době splácení (tuto druhou nevýhodu můžeme odstranit diskontováním). Doba splacení poskytuje i určitou informaci o riziku investice (doba splacení 2 roky je menším rizikem než doba 10 let).

Metoda průměrných ročních nákladů

Použitím této metody se porovnávají průměrné roční náklady příslušných srovnatelných investičních variant. Srovnatelností se myslí především stejný rozsah produkce, který investiční varianty zajišťují, a stejné ceny. (8)

$$R = O + i * J + V$$

kde:

R.....roční průměrné náklady

O.....roční odpisy

i.....požadovaná výnosnost

V.....provozní náklady

J.....jednorázové náklady

Do jednorázových nákladů se zahrnují veškeré investiční a neinvestiční náklady vynaložené v souvislosti s přípravou výstavby, výstavbou (montáží) a dobou náběhu na projektovou kapacitu. Do provozních nákladů se zahrnují celkové roční výrobní náklady po odečtení odpisů a zůstatkové ceny vyřazeného hmotného investičního majetku. Koeficient požadované výnosnosti představuje minimální požadovanou výnosnost, kterou musí investice zajistit. Varianta s nejnižšími ročními průměrnými náklady se považuje za nejvhodnější.

2.7.2. Dynamické metody

Základním znakem těchto metod je, že faktor času plně respektují. Budoucí peněžní příjmy (někdy i výdaje) přepočítávají na současnou hodnotu. Používají se všude tam, kde se počítá s delší dobou pořízení investičního majetku a delší dobou jeho ekonomické životnosti. Při vyjadřování vlivu času na náklady a výnosy investice je třeba stanovit okamžik, ke kterému se očekávané příjmy budou přepočítávat na současné. Tímto okamžikem bývá zpravidla buď zahájení investiční činnosti, nebo okamžik dokončení výstavby a zahájení provozu investice.(9) (11)

Čistá současná hodnota (Net present value)

Teoreticky nejpřesnější metoda investičního rozhodování, založená na respektování faktoru času pomocí diskontování. ČSH vyjadřuje, v absolutní výši, rozdíl mezi SH peněžních příjmů z investice a SH kapitálových výdajů na pořízení investice. Ta varianta investic, která má vyšší SH, je považována za výhodnější. Za přijatelné jsou považovány všechny investice, jejichž ČSH je vyšší než nula.

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

kde:

ČSHI.....čistá současná hodnota investice

SHCF.....současná hodnota cash flow

CF.....očekávaná hodnota cash flow v období t

IN..... náklady na investici

k.....kapitálové náklady na investici

t..... období 1 až n

n.....doba životnosti investice

Vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return)

Je metoda založená na principu současné hodnoty. Spočívá v tom, že diskontní míra (WACC) není daná, ale hledáme takovou její hodnotu, při které se současné očekávané výnosy z investice (cash flow – SHCF) rovnají současné hodnotě výdajů na investici (SHIN). (8)

$$SHCF = SHIN$$

$$\sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+k)^t} = IN \quad \text{resp. } SHCF - SHIN = 0$$

Technika výpočtu vychází z metody pokusů a omylů, kdy se postupně usiluje o to, aby rozdíl mezi příjmy a výdaji byl nulový. V praxi se nejčastěji využívá tohoto vzorce: (10)

$$VVP = \frac{(k_v - k_n) * \check{C}SH_n}{\check{C}SH_n - \check{C}SH_v} + k_n$$

kde:

VVP..... vnitřní výnosové procento

K_n zvolená nižší diskontní míra

K_v zvolená vyšší diskontní míra

$\check{C}SH_n$ čistá současná hodnota při nižší diskontní míře

$\check{C}SH_v$ čistá současná hodnota při vyšší diskontní míře

Při srovnání více variant investičních projektů většinou platí, že varianta, která vykazuje větší vnitřní procento, je vhodnější. Nevýhodou této metody je, že v případě, když peněžní toky v průběhu životnosti projektu mění své znaménko (v některém roce po uvedení investice do provozu převýší výdaje příjmy), může vnitřní výnosové procento nabývat více hodnot. V takové případě se doporučuje preferovat metodu čisté současné hodnoty.

Obě metody, jak VVP, tak i $\check{C}SH$, vedou při výběru investičních variant většinou ke stejným výsledkům. Základním problémem jejich praktické aplikace je reálnost vstupních údajů.

Doba návratnosti (Payback Period)

Podniky dávají přednost tomu, aby se investiční náklady na daný investiční projekt vrátily v nejkratší možné době. Proto se často používá metoda doby návratnosti, která odpovídá na otázku: „, Jaká doba je potřebná k tomu, aby se nový projekt zaplatil úsporou svých provozních nákladů?“

Metoda doby návratnosti umožňuje vybrat z existujících investičních záměrů ten, který umožňuje nejrychlejší vrácení vložených nákladů.

Ze všech variant je nejefektivnější ta, jejíž doba návratnosti je nejkratší.

Výpočet se provádí na základě cash flow (likvidity) nikoli ziskovosti a není vždy možný.

Ekonomická přidaná hodnota (Economic Value Added = EVA)

Ekonomická přidaná hodnota je metoda výpočtu skutečného výkonu podniku. EVA se vypočítá jako čistý provozní zisk po zdanění (NOPAT) minus náklady investovaného kapitálu. Nutno upozornit, že v tomto případě je vhodné použít k výpočtu nikoliv skutečné vykazované náklady investovaného kapitálu, ale raději náklady obětované příležitosti.

EVU lze chápat i jako odhad i kolik se zisk navýší nebo o kolik ztráta sníží požadovanou výnosnost investovaných prostředků. Výhodou této metody je to, že prostřednictvím ceny kapitálu zohledňuje rizikovost investice, a to jak požadovanou, tak v relativním porovnání i skutečnou.

$$EVA = EBIT * (1 - t) - C * WACC$$

EVU lze využít v následujících situacích:

- stanovení podnikových cílů
- komunikace s akcionáři a investory
- kapitálové rozpočty
- měření výkonu jednotky
- analýza kapitálu

3 ANALÝZA INVESTIČNÍ ČINNOSTI VE SPOLEČNOSTI TBG BETONMIX a.s.

3.1. Investiční politika společnosti

Cílem investiční politiky společnosti je příprava, výběr a realizace investičních projektů, které přináší růst tržní hodnoty společnosti. Tento cíl mohou naplňovat jen ty projekty jejichž čistá současná hodnota je pozitivní (tj. rozdíl mezi aktualizovanou hodnotou očekávaných peněžních příjmů a aktualizovanou hodnotou kapitálových výdajů). Rovněž je důležité zvolit správný typ investiční strategie. Za investiční strategii se považuje stanovení investičních cílů a uplatnění postupů, jak těchto cílů dosáhnout nebo se jim alespoň maximálně přiblížit.

Společnost TBG BETONMIX a.s. člení investiční projekty do čtyř základních skupin:

1. Náhrada

výdaje nezbytné k zajištění efektivní produkce, vyhovění legislativě či předpisům o ochraně životního prostředí

2. Modernizace

výdaje orientované zejména na snížení výrobních nákladů, zvýšení efektivity nebo kvalitu betonu

3. Rozšíření

zvýšení kapacity existujícího provozu
obchodní akvizice (koupě) na existujícím trhu

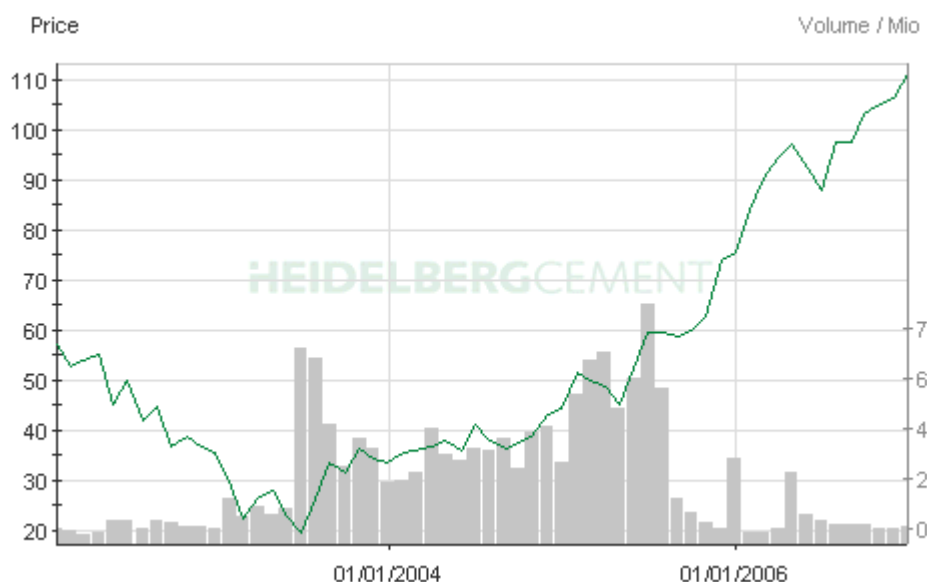
4. Strategie

rozšíření existujícího produktu na nové trhy
zavedení nových produktů

3.2. Vývoj investiční činnosti ve společnosti

Společnost TBG BETONMIX a.s., jako součást nadnárodního koncernu, musí respektovat priority a cíle vrcholové mateřské společnosti HC. Proto, bez ohledu na vlastní finanční situaci, investuje právě takové množství prostředků, které je v souladu s cíli a potřebami mateřské společnosti.

V posledních letech je patrná vysoká aktivita na stavebních trzích, a to v celosvětovém měřítku. Společnosti působící v tomto sektoru dosahují mimořádných výsledků. Velmi dobrou pozici mezi těmito firmami má i koncern HeidelbergCement, což lze doložit i prudkým nárůstem cen jeho akcií.



Obr. č. 2: Vývoj cen akcií koncernu HC (internetové stránky HC)

Výše uvedené skutečnosti se nepřímo odráží i v objemu investovaných prostředků ve společnosti TBG BETONMIX a.s.

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Objem schválených investic (tis Kč)	8 930	6 623	3 100	32 565	32 400	25 250

Tabulka č. 1: Objem schválených investic v letech 2001 – 2006

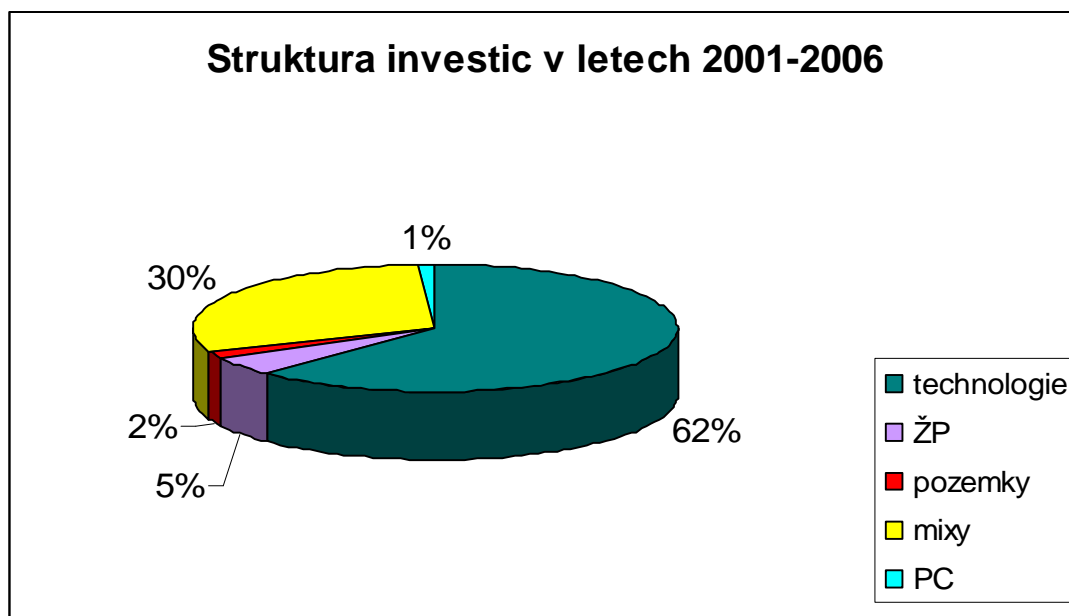
Z uvedené tabulky je patrné, že v letech 2001-2003 byla investiční činnost utlučená a až od roku 2004 společnost opět intenzivněji vrací vytvořený zisk formou investic zpět do výroby.

Investice lze rozdělit do následujících základních kategorií:

tis Kč	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Technologie a zařízení provozoven	8 800	0	100	32 160	32 100	100
Životní prost.	0	0	0	3 160	2 300	0
Pozemky	0	0	1 800	0	300	0
Mixy, nakladače, os.auta	0	6 000	1300	155	0	25 150
PC, software	130	523	0	250	0	0

Tabulka č. 2: Rozdělení investic

Podíl investovaných prostředků do jednotlivých kategorií na celkovém objemu schválených investic v letech 2001-2006 je znázorněn v následujícím grafu.



Graf č. 1: Struktura investic

Je logické, že drtivá většina finančních prostředků je investována ve výrobním prostředí. Schvalované investiční projekty se přitom netýkají jen modernizací technologických částí betonáren, ale řeší například i zlepšování sociálního zázemí zaměstnanců. Zvýšená pozornost je věnována investicím na ochranu životního prostředí. Na betonárnách jsou používány moderní systémy, které minimalizují dopad výroby betonu na okolní prostředí. Automatické řízení výroby betonu vede k omezení rizika vlivu lidského faktoru na vznik havárie. Sila na cement jsou vybavena účinnými filtry, takže množství uniklých jemných prachových částic je zanedbatelné. V neposlední řadě je třeba zdůraznit, že všechny provozy jsou vybaveny recyklačním zařízením na likvidaci zbytkového betonu.

3.3. Investiční plán

Plán je základním nástrojem řízení i ve společnosti TBG BETONMIX a.s. Pro investiční činnost se připravuje plán investic pod názvem "CAPEX". Tento plán je zpracován vždy na následující tři roky a prochází schvalovacím procesem, který je přesně stanoven v interním dokumentu "CAPEX Procedura – Area Evropa":

1. Návrh plánu investic je předložen představenstvu, které provede
 - předběžné schválení na první rok (rok plánování)
 - indikaci pro rok 2 a 3
2. Představenstvo může vyčlenit některé projekty
3. Předběžně schválený Capex plán je zahrnutý v operativním plánu postoupeném představenstvu později
4. Konečné schválení Capex plánu provede dozorčí rada HC.

V dosavadní historii akciová společnost TBG BETONMIX a.s. pracovala s následujícími metodami výpočtu efektivnosti investic:

- **IRR**

Metoda vnitřního výnosového procenta byla používána zejména v prvních letech života společnosti. Model výpočtu byl založen na odhadu velkého počtu proměnných (zejména v nákladové oblasti), a proto byl velmi pracný. Přesto se společnost výsledky výpočtu IRR řídila při svém rozhodování několik let a na základě výsledků výpočtu IRR bylo kladně rozhodnuto o několika velmi významných investičních projektech. Za všechny zmíním alespoň výstavbu nové betonárny v Brně-Bosonohách, která je vlajkovou lodí společnosti, nebo projekt betonárny v Brně na Cimburkové. Oba projekty lze z provozního hlediska hodnotit jako velmi úspěšné.

- **DCF**

Výpočet diskontovaného cash flow byl používán pro hodnocení investic jen velmi krátce. Ve společnosti byly touto metodou provedeny výpočty pro několik zamýšlených investic, žádný projekt však nebyl realizován.

- **EVA**

Metoda ekonomické přidané hodnoty, obecně známá pod zkratkou EVA, se v rámci celé skupiny používá již od roku 2001. Při výpočtu se pracuje pouze se základními odhadovanými fakty, které nejsou rozpracovány do jednotlivých položek jako v případě IRR, což usnadňuje přípravu podkladů. Navíc systém výpočtu v konečném zpracování nabízí celou řadu podpůrných informací v číslech i grafickém zpracování.

Na základě výpočtu EVA společnost rovněž kladně rozhodla o několika významných investicích, z nichž můžeme jmenovat modernizace betonáren v Mistříně, Brně-Černovicích nebo v Blansku.

4 VLIV VYBRANÝCH FAKTORŮ NA VÝPOČET EFEKTIVNOSTI INVESTIC

Výpočet efektivnosti je ovlivňován mnoha různými faktory, všechny však mají základ v ekonomickém prostředí.

Pro účel modelování variantních výpočtů jsem vybrala výpočet efektivnosti modernizace betonárny v Blansku.

4.1. Stručný popis investice

Projekt modernizace betonárny v Blansku počítal nejen s modernizací technologie betonárny, ale také s posílením právní stability provozovny. Celý areál betonárny je provozován na základě najemní smlouvy s platností do roku 2010. Betonárna, provozovaná od roku 1991, byla vybavena technologií Stetter 0,5m³ bez možnosti vytápění. Štěrkopískové hospodářství bylo zrekonstruováno v roce 2002. Jedná se o jedinou betonárnu ve městě Blansko. Vzhledem k pomalé výrobě a nízké kapacitě míchačky, spojené navíc s nízkou kapacitou sil na cement, byla modernizace celé technologické části velmi aktuální. Modernizace umožnila uspokojit potřeby zákazníků podle jejich požadavků, čímž došlo ke zklidnění situace, kdy zákazníci museli dlouho čekat na dodávky betonu. Investiční náklady na modernizaci byly požadovány ve výši 15 mil Kč. Modernizace byla zaměřena na zvýšení kapacity betonárny jak výměnou míchačky o větším objemu, tak posílením kapacity sil na cement. Projekt počítal i se zateplením betonárny, což umožní celoroční provoz.

Navrhovaným řešením společnost udržela pod kontrolou trh s betonem v Blansku a získala dostatečnou výrobní kapacitu, aby uspokojila potřeby zákazníků v průběhu celého roku.

V původním záměru se počítalo rovněž s odkoupením technologie betonárny včetně pozemku od jejího vlastníka. Tato investice, očekávaná ve výši 12 mil Kč, byla zahrnuta do výpočtu efektivnosti, v konečném důsledku však nebyla realizována.

4.2. Základní předpoklady projektu

Při výpočtu efektivnosti navrhovaného projektu modernizace společnost vycházela z následujících základních předpokladů:

- objem výroby se zvýší o 25%
- průměrná prodejní cena betonu a variabilní náklady zůstanou zachovány
- inflace 1,7%
- WACC 8%

Výpočet EVA přinesl tyto výsledky:

PV EVA	tis Kč	43 433
Počet let do kladné hodnoty EVA	roky	1
Doba návratnosti	roky	4
IRR	%	35,5

Tabulka č. 3: Výsledky EVY

Vybrané ekonomické faktory a jejich vliv na výpočet efektivnosti investice metodou EVA jsou následující:

- Inflace, vyjádřená přírůstkem průměrného ročního indexu spotřebitelských cen za posledních dvanáct měsíců
- WACC

4.3. Vliv inflace na výsledek EVA pro projekt “Modernizace betonárny Blansko“

Inflační vývoj se může projevit v propočtech efektivnosti investic tím, že:

- stoupá úroková míra, čímž se snižuje předpokládaná efektivnost kapitálových výdajů

- mění se peněžní příjmy z investice – většinou se zjednodušeně předpokládá, že růst cen výstupů i vstupů je stejný, a že tedy peněžní příjmy rostou stejně jako míra inflace
- rostou kapitálové výdaje u těch investic, které se pořizují delší dobu, při jednorázové koupi investičního majetku je už v ceně zahrnuta stávající inflace

Vzhledem k tomu, že inflace v roce přípravy projektu byla velmi nízká, pro modelový výpočet jsem použila hodnoty inflace vyšší, a to 5% a 8%. Základní výsledky výpočtu jsou shrnuty v následující tabulce:

		Inflace	
WACC = 8%		5%	8%
PV EVA	tis Kč	47 986	57 142
Počet let do kladné hodnoty EVA	roky	1	1
Doba návratnosti	roky	4	4
IRR	%	36,0	38,6

Tabulka č. 4: Vliv inflace na výpočet efektivnosti

Z uvedeného vyplývá, že s rostoucí inflací významně narůstá hodnota EVA a současně se zvyšuje i hodnota IRR. Naopak výše inflace nemá žádný vliv na dobu návratnosti investovaných prostředků. Marže společnosti totiž zůstává zachována, protože příjmy společnosti (průměrná cena betonu) a náklady (ceny surovin, energií a ostatních fixních nákladů) se zvyšují ve stejném poměru.

Zajímavý vývoj daný změnou inflace vykazuje rovněž cash flow. Uvádím jeho hodnoty v prvních 5 letech po realizaci investice:

Cash flow (tis. Kč)					
Inflace	1.	2.	3.	4.	5.
1,7%	9 649	9 802	9 961	10 120	10 283
5%	9 082	9 507	9 954	10 423	10 916
8%	9 082	9 763	10 498	11 292	12 150

Tabulka č. 5: Vývoj cash flow při změně inflace (tis Kč)

Z uvedených hodnot vyplývá, že zvyšující se míra inflace má pozitivní vliv na hodnoty EVA i cash flow. Je to proto, že inflační vývoj zvyšuje nejen budoucí náklady ale i budoucí příjmy, což se kladně promítá do sledovaných ukazatelů. Velký význam má také skutečnost, že investice byla financována z vlastních zdrojů.

4.4. Vliv WACC na výsledek EVA pro projekt “Modernizace betonárny Blansko“

Hodnota WACC se používá jako jedno ze základních kritérií minimální úrovně výnosnosti vlastního kapitálu – určují nejnižší přípustný výnos z každé investice. Čím větší důvěra investorů a analytiků vůči velikosti a jakosti volných toků podniků tím je nižší WACC.

Pro výpočet EVA pro projekt modernizace betonárny Blansko byly použity vážené průměrné náklady kapitálu ve výši 8%. Pro zjištění vlivu tohoto faktoru na výsledky výpočtu EVA jsem zvolila hodnoty WACC 3% a 12%.

Výsledky modelového výpočtu jsou uvedeny v následující tabulce:

		WACC	
		3%	12%
Inflace = 1,7%			
PV EVA	tis Kč	63 585	31 821
Počet let do kladné hodnoty EVA	roky	1	1
Doba návratnosti	roky	3	4
IRR	%	35,5	35,5

Tabulka č. 6: Vliv WACC na výpočet efektivnosti

Jednoznačně můžeme konstatovat, že hodnota WACC významně ovlivňuje sledované výstupy. Snížení kapitálových nákladů přispívá ke zvýšení hodnoty EVA a naopak – zvýšené kapitálové náklady hodnotu EVA snižují. Navíc nižší procento WACC vede ke zkrácení doby návratnosti investice. Na hodnotu IRR nemají náklady kapitálu žádný vliv.

Vývoj cash flow při změně hodnoty WACC znázorňuje následující tabulka:

	Náklady kapitálu (tis. Kč)				
WACC	1.	2.	3.	4.	5.
3%	-810	-739	-668	-596	-525
8%	-2 160	-1 970	-1 780	-1 590	-1 400
12%	-3 240	-2 955	-2 670	-2 385	-2 100
Cash flow pro WACC 3%,8 %, 12%	9 649	9 802	9 961	10 120	10 283

Tabulka č. 7: Vývoj cash flow při změně WACC

Ačkoli s nárůstem procenta nákladů kapitálu se jejich objem vyjádřený v peněžních jednotkách výrazně zvyšuje, hodnota cash flow se nemění. Je to logické, protože cash flow, sledované v našem případě, je výsledkem provozní činnosti. Důsledky výše nákladů kapitálu se projeví až ve výsledku finančním.

5 Vyhodnocení zjištěných výsledků

Modelací výpočtu EVA za použití fiktivních hodnot ekonomických faktorů umožnilo porovnání výsledků efektivnosti investice za různých ekonomických podmínek.

Obecně lze konstatovat, že ekonomické prostředí v ČR je v posledních letech vyrovnané a příznivé pro investice. Dokladem toho je relativně nízká hodnota WACC. Zjišťováním vlivu tohoto faktoru na výsledek EVA bylo, prokázáno, že nízké náklady kapitálu mají pozitivní vliv na efektivnost investice. Snížením WACC bylo dosaženo významného zvýšení hodnoty EVA a dokonce snížení doby návratnosti.

Zvyšováním hodnoty inflace přináší zvýšení hodnoty EVA, protože se zvyšuje absolutní objem dosaženého zisku po zdanění. Procentní marže zůstávají zachovány, protože model počítá se stejným zvyšováním nákladů i výnosů.

Změnu EVA v závislosti na inflaci znázorňuje následující tabulka:

Inflace (%)	1,7	5	8
EVA (tis Kč)	43 433	47 986	57 142
Nárůst inflace o (%)		3,7	6,3
Změna EVA (%)		10	31,5

Tabulka č.8: Změna EVA vlivem inflace

Výsledky změny nákladů kapitálu jsou ve výpočtu EVA ještě výraznější.

WACC (%)	8	3	12
EVA (tis Kč)	43 433	63 585	31 821
Snížení WACC o (%)		5	6,3
Změna EVA (%)		46,4	
Zvýšení WACC o (%)			4
Změna EVA (%)			-27

Tabulka č. 9: Změna EVA vlivem WACC

Hodnota WACC navíc ovlivňuje dobu návratnosti investice, zatímco IRR zůstává nezměněno.

Výše uvedené výsledky dokazují, že je nezbytné modelovými výpočty analyzovat vliv ekonomického prostředí na efektivnost investic. Nepochybně jsou pro společnost přínosem při přijímání rozhodnutí o investičních výdajích.

Společnosti můžu doporučit, aby využila příznivého ekonomického prostředí a přistoupila k realizaci investic zamýšlených pro nejbližší období. Toto doporučení je navíc umocněno skutečností, že obor stavebnictví v těchto letech zažívá konjunkturu a investice pořízené v tomto období mohou být velkou devizou pro roky méně úspěšné.

Je třeba si však uvědomit, že modernizace v období konjunktury s sebou nese i možná rizika jako např.:

- cena investice může být podstatně vyšší než v ostatních fázích hospodářského cyklu
- při rekonstrukci společnost ztrácí výrobní kapacitu (obvykle cca 100 dní) a tím snižuje tržby a provozní zisk.

6 Závěr

V předkládané bakalářské práci se zabývám vlivem ekonomických faktorů (inflace, WACC) na výsledek výpočtu efektivnosti investic.

Podkladem pro zpracování bakalářské práce byly teoretické poznatky získané v průběhu studia a z odborné literatury. V praktické části jsem potom čerpala zejména z informací od pracovníků společnosti TBG BETONMIX a.s. Důležitým podkladem při řešení bakalářské práce byla možnost využití firemního softwaru na výpočet hodnoty EVA, používaný v rozhodovací fázi o investičním projektu.

Společnost TBG BETONMIX a.s. působí na betonářském trhu již 16 let. Za dobu své existence se jí podařilo zmodernizovat všechny provozované betonárny, některé byly vystavěny zcela nově. Protože společnost zatím neplánuje strategické investice na nových trzích, používá finanční prostředky na obnovu stávajícího technologického zařízení, zvyšování kvality vozového parku (zejména autodomíchavačů) a zvyšování ochrany životního prostředí.

Na základě získaných informací byla provedena analýza investičního procesu v TGB BETONMIX a.s. Je zřejmé, že skupina Heidelbergcement, jíž je naše společnost součástí, věnuje rozhodování o investicích velkou pozornost. Dokladem je dvoustupňové schvalování jednotlivých projektů. Nejdříve prochází schvalovacím řízením CAPEX Plán, který obsahuje investice zamýšlené pro následující tři roky. Následně je každý projekt schvalován individuálně a musí být dokladován podrobnou žádostí a ve většině případů i výpočtem efektivnosti navrhované investice.

Následně jsem se pokusila zjistit vliv vybraných faktorů na výsledek EVA vybraného investičního projektu, a to modernizace betonárny v Blansku. Tyto faktory byly vybrány záměrně, protože oba v několika posledních letech vykazují v prostředí ekonomiky ČR vyrovnané hodnoty. Výsledky modelových výpočtu jsou popsány a analyzovány v kapitole Vyhodnocení.

Věřím, že získané poznatky budou pro společnost TBG BETONMIX a.s. přínosem.

Použitá literatura

- (1) BREALEY, R. A., MYERS, S.C. *Teorie a praxe firemních financí*. Praha: Computer press, 2001. 220 s. ISBN 80-7226-562-8
- (2) KISLINGEROVÁ, E., HNILICA, J. *Finanční analýza: krok za krokem*. Praha: C.H.Beck, 2005. 137 s. ISBN 80-7179-321-3
- (3) KOVANICOVÁ, D. *Abeceda účetních znalostí pro každého*. Praha: Polygon, 1998. 340 s. ISBN 80-85967-68-5
- (4) LAZAR, J. *Manažerské účetnictví – kontrola a řízení nákladů v praxi*. Praha: Grada Publishing, 2001. 152 s. ISBN 80-7169-985-3
- (5) MLČOCH, J. *Rozbory a hodnocení investic v podnikové praxi*. Praha: Právnické a ekonomické nakladatelství, 1991. 61 s. ISBN 80-7038-121-3
- (6) REJNUŠ, O. *Peněžní ekonomie*. Brno: Akademické nakladatelství CERm s.r.o., 2006. 258 s. ISBN 80-214-3235-7
- (7) SEDLÁČEK, J. *Účetní data v rukou manažera*. Praha: Computer press s.r.o., 2001. 220 s. ISBN 80-7226-562-8
- (8) SYNEK, M. a kol. *Podniková ekonomika*. Praha: C.H.Beck, 1999. 456 s. ISBN 80-7179-228-4
- (9) SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika*. Praha: C.H.Beck, 2000. 456 s. ISBN 80-7179-736-7
- (10) VALACH, J. *Finanční řízení podniku*. Praha: Ekopress s.r.o., 1997. 427 s. ISBN 80-91991-6-X
- (11) VALACH, J. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. Praha: Ekopress s.r.o., 2000. 447 s. ISBN 80-86119-38-6
- (12) ŽIVĚLOVÁ, I. *Finanční řízení podniku I*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 1998. 106 s. ISBN 80-7157-339-6
- (13) ŽIVĚLOVÁ, I. *Finanční řízení podniku II*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 1999. 88 s. ISBN 80-7157-369-8
- (14) SVAZ VÝROBCŮ BETONU ČR. *Za betonem do Evropy*. Praha: TIRA s.r.o., 2000.
- (15) *CAPEX PLÁN*. Firemní materiál. 2006
- (16) <http://www.heidelbergcement.com>

Seznam zkratek

aj..... a jiné

tj..... to je

tzv..... tak zvaně

popř..... popřípadě

např..... například

cca..... přibližně

Seznam příloh

Příloha č. 1	Výsledky výpočtu pro zadání: inflace 1,7%, WACC 8%
Příloha č. 2	Výsledky výpočtu pro zadání: inflace 5%, WACC 8%
Příloha č. 3	Výsledky výpočtu pro zadání: inflace 8%, WACC 8%
Příloha č. 4	Výsledky výpočtu pro zadání: inflace 1,7%, WACC 3%
Příloha č. 5	Výsledky výpočtu pro zadání: inflace 1,7%, WACC 12%

Závěrečný přehled - Projekt TBG BETONMIX a.s. - Blansko

Rok	in 000'	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
NOPAT		7 274	7 427	7 586	7 745	7 908	8 072	8 241	8 411	8 585	8 761	
Investovaný kapitál		27 000	24 625	22 250	19 875	17 500	15 125	12 750	10 375	8 000	5 625	
Náklady kapitálu @ 8 %		-2 160	-1 970	-1 780	-1 590	-1 400	-1 210	-1 020	-830	-640	-450	
EVA		5 114	5 457	5 806	6 155	6 508	6 862	7 221	7 581	7 945	8 311	
Delta EVA		5 114	344	348	350	353	354	359	360	364	366	
PV		43 433										
Cash Flow		-27 000	9 649	9 802	9 961	10 120	10 283	10 447	10 616	10 786	10 960	11 136
NPV		43 433										
- Externí náklady na studii (po zdanění)		0										
= Celková hodnota po nákladech na studii:		43 433										
Počet let do pozitivní hodnoty EVA		1										
Doba návratnosti (Současná hodnota)		4										
Vnitřní výnosové procento po zdanění (IRR)		35,5%										

Závěrečný přehled - Projekt TBG BETONMIX a.s. - Blansko

Rok	in 000'	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
NOPAT		6 707	7 132	7 579	8 048	8 541	9 058	9 601	10 172	10 771	11 399	
Investovaný kapitál		27 000	24 625	22 250	19 875	17 500	15 125	12 750	10 375	8 000	5 625	
Náklady kapitálu @ 8 %		-2 160	-1 970	-1 780	-1 590	-1 400	-1 210	-1 020	-830	-640	-450	
EVA		4 547	5 162	5 799	6 458	7 141	7 848	8 581	9 342	10 131	10 949	
Delta EVA		4 547	616	637	659	683	707	733	760	789	819	
PV		47 986										
Cash Flow		-27 000	9 082	9 507	9 954	10 423	10 916	11 433	11 976	12 547	13 146	13 774
NPV		47 986										
- Externí náklady na studii (po zdanění)		0										
= Celková hodnota po nákladech na studii:		47 986										
Počet let do pozitivní hodnoty EVA		1										
Doba návratnosti (Současná hodnota)		4										
Vnitřní výnosové procento po zdanění (IRR)		36,0%										

Závěrečný přehled - Projekt TBG BETONMIX a.s. - Blansko

Rok	v tis Kč	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
NOPAT		6 707	7 388	8 123	8 917	9 775	10 701	11 702	12 783	13 950	15 210	
Investovaný kapitál		27 000	24 625	22 250	19 875	17 500	15 125	12 750	10 375	8 000	5 625	
Náklady kapitálu @ 8 %		-2 160	-1 970	-1 780	-1 590	-1 400	-1 210	-1 020	-830	-640	-450	
EVA		4 547	5 418	6 343	7 327	8 375	9 491	10 682	11 953	13 310	14 760	
Delta EVA		4 547	871	925	984	1 048	1 116	1 191	1 271	1 357	1 450	
PV		57 142										
Cash Flow		-27 000	9 082	9 763	10 498	11 292	12 150	13 076	14 077	15 158	16 325	17 585
NPV		57 142										
- Externí náklady na studii (po zdanění)		0										
= Celková hodnota po nákladech na studii:		57 142										
Počet let do pozitivní hodnoty EVA		1										
Doba návratnosti (Současná hodnota)		4										
Vnitřní výnosové procento po zdanění (IRR)		38,6%										

Závěrečný přehled - Projekt TBG BETONMIX a.s. - Blansko

Rok	in 000'	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
NOPAT		7 274	7 427	7 586	7 745	7 908	8 072	8 241	8 411	8 585	8 761	
Investovaný kapitál		27 000	24 625	22 250	19 875	17 500	15 125	12 750	10 375	8 000	5 625	
Náklady kapitálu @ 3 %		-810	-739	-668	-596	-525	-454	-383	-311	-240	-169	
EVA		6 464	6 689	6 918	7 149	7 383	7 618	7 858	8 100	8 345	8 593	
Delta EVA		6 464	225	229	231	234	235	240	241	245	248	
PV		63 585										
Cash Flow		-27 000	9 649	9 802	9 961	10 120	10 283	10 447	10 616	10 786	10 960	11 136
NPV		63 585										
- Externí náklady na studii (po zdanění)		0										
= Celková hodnota po nákladech na studii:		63 585										
Počet let do pozitivní hodnoty EVA		1										
Doba návratnosti (Současná hodnota)		3										
Vnitřní výnosové procento po zdanění (IRR)		35,5%										

Závěrečný přehled - Projekt TBG BETONMIX a.s. - Blansko

Rok	in 000'	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
NOPAT		7 274	7 427	7 586	7 745	7 908	8 072	8 241	8 411	8 585	8 761	
Investovaný kapitál		27 000	24 625	22 250	19 875	17 500	15 125	12 750	10 375	8 000	5 625	
Náklady kapitálu @ 12 %		-3 240	-2 955	-2 670	-2 385	-2 100	-1 815	-1 530	-1 245	-960	-675	
EVA		4 034	4 472	4 916	5 360	5 808	6 257	6 711	7 166	7 625	8 086	
Delta EVA		4 034	439	443	445	448	449	454	455	459	461	
PV		31 821										
Cash Flow		-27 000	9 649	9 802	9 961	10 120	10 283	10 447	10 616	10 786	10 960	11 136
NPV		31 821										
- Externí náklady na studii (po zdanění)		0										
= Celková hodnota po nákladech na studii:		31 821										
Počet let do pozitivní hodnoty EVA		1										
Doba návratnosti (Současná hodnota)		4										
Vnitřní výnosové procento po zdanění (IRR)		35,5%										