

**VYSOKÁ ŠKOLA POLYTECHNICKÁ JIHLAVA**

Katedra ekonomických studií

**Zhodnocení ekonomické efektivity konkrétního  
investičního projektu firmy ČD Cargo, a.s.**

Bakalářská práce

Autor: Kateřina Valešová

Vedoucí práce: Ing. Petr Mulač, Ph.D.

Místo: Jihlava

Rok: 2016



Vysoká škola  
polytechnická  
Jihlava



## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce: **Kateřina Valešová**  
Studijní program: **Ekonomika a management**  
Obor: **Finance a řízení**  
Název práce: **Zhodnocení ekonomické efektivity konkrétního investičního projektu firmy ČD Cargo, a.s.**  
Cíl práce: **Cílem práce je zhodnocení ekonomické efektivity konkrétního investičního projektu firmy ČD Cargo, a.s., provozní jednotky Brno, s využitím jednotlivých využívaných hodnotících metod.**

  
**Ing. Petr Mulač, Ph.D.**  
vedoucí bakalářské práce

  
**Ing. Roman Fiala, Ph.D.**  
zástupce vedoucí katedry  
Katedra ekonomických studií

## **Anotace**

Cílem práce je zhodnocení ekonomické efektivnosti konkrétního investičního projektu firmy ČD Cargo, a.s., provozní jednotky Brno. První část této práce se zabývá teoretickým pojetím investic a investičním rozhodováním. Druhá, praktická část zahrnuje konkrétní zhodnocení ekonomické efektivnosti s využitím příslušných metod a dále pak srovnání plánovaných hodnot se skutečnými.

## **Klíčová slova**

Doba návratnosti, čistý zisk, čistá současná hodnota, vnitřní výnosové procento, rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu, index rentability, cash flow, diskontní sazba, postaudit, odpisy

## **Annotation**

The aim of this work is to evaluate the economic efficiency of a particular investment project of the company ČD Cargo, a.s., the operating unit Brno. The first part contains the theoretical concept of investment and investment decisions. The second practical part includes the assessment of economic efficiency by using appropriate methods. And then this second part compares actual values with planned values.

## **Key words**

Payback Period, Net Operating Profit after Taxes, Net Present Value, Internal Rate of Return, Return On Investments, Profitability Index, Cash Flow, discount rate, postaudit, depreciation

## **Poděkování**

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucímu bakalářské práce Ing. Petru Mulačovi, Ph.D. za odborné vedení práce a cenné připomínky, dále také za podporu, ochotu a trpělivost při její tvorbě. Dále chci poděkovat panu Ing. Marku Šustáčkovi za poskytnutí potřebných podkladů a dat k této bakalářské práci za firmu ČD Cargo, a.s., také za jeho čas strávený nad našimi odbornými konzultacemi. Na závěr bych chtěla poděkovat všem svým nejbližším, kteří mě při vytváření této práce podporovali.

## Prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval/a jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušil/a autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů, v platném znění, dále též „AZ“).

Souhlasím s umístěním bakalářské práce v knihovně VŠPJ a s jejím užitím k výuce nebo k vlastní vnitřní potřebě VŠPJ .

Byl/a jsem seznámen/a s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje **AZ**, zejména § 60 (školní dílo).

Beru na vědomí, že VŠPJ má právo na uzavření licenční smlouvy o užití mé bakalářské práce a prohlašuji, že **s o u h l a s í m** s případným užitím mé bakalářské práce (prodej, zapůjčení apod.).

Jsem si vědom/a toho, že užít své bakalářské práce či poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠPJ, která má právo ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, vynaložených vysokou školou na vytvoření díla (až do jejich skutečné výše), z výdělku dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence.

V Jihlavě dne 26. 4. 2016

.....

Podpis

# Obsah

|                                                                 |           |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>OBSAH .....</b>                                              | <b>6</b>  |
| <b>ÚVOD.....</b>                                                | <b>10</b> |
| <b>1 TEORETICKÁ ČÁST .....</b>                                  | <b>12</b> |
| 1.1 Investice a investování .....                               | 12        |
| 1.2 Klasifikace investic .....                                  | 12        |
| 1.3 Investiční rozhodování .....                                | 13        |
| 1.4 Zdroje financování investic.....                            | 14        |
| <b>2 INVESTIČNÍ PROJEKTY.....</b>                               | <b>15</b> |
| 2.1 Fáze přípravy a realizace investičních projektů .....       | 15        |
| 2.1.1 Předinvestiční fáze .....                                 | 15        |
| 2.1.2 Investiční (projektová) fáze .....                        | 16        |
| 2.1.3 Provozní fáze .....                                       | 16        |
| 2.1.4 Ukončení provozu a likvidace .....                        | 16        |
| 2.2 Klasifikace investičních projektů .....                     | 17        |
| <b>3 HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI INVESTIČNÍHO PROJEKTU .....</b>     | <b>18</b> |
| 3.1 Budoucí cash flow (CF) projektu .....                       | 19        |
| 3.2 Diskontní sazba .....                                       | 20        |
| 3.3 Odpisy .....                                                | 20        |
| 3.4 Postup hodnocení investic.....                              | 22        |
| <b>4 METODY HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI INVESTIČNÍHO PROJEKTU ..</b> | <b>23</b> |
| 4.1 Nákladové metody .....                                      | 23        |

|           |                                                                                   |           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.2       | Ziskové metody .....                                                              | 23        |
| 4.3       | Metody vycházející z peněžního toku.....                                          | 23        |
| 4.4       | Statické.....                                                                     | 23        |
| 4.4.1     | Průměrný roční čistý zisk .....                                                   | 24        |
| 4.4.2     | Doba návratnosti (Payback Period – PP).....                                       | 24        |
| 4.5       | Dynamické .....                                                                   | 25        |
| 4.5.1     | Diskontovaná doba návratnosti (Payback Period – PP).....                          | 25        |
| 4.5.2     | Rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu (Return On Investments - ROI) ..... | 25        |
| 4.5.3     | Čistá současná hodnota (Net Present Value - NPV).....                             | 26        |
| 4.5.4     | Index rentability (Profitability Index - PI).....                                 | 27        |
| 4.5.5     | Vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return - IRR).....                    | 27        |
| <b>5</b>  | <b>POSTAUDIT .....</b>                                                            | <b>29</b> |
| <b>6</b>  | <b>BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ (BOZP).....</b>                              | <b>30</b> |
|           | <b>PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>                                                       | <b>31</b> |
| <b>7</b>  | <b>PŘEDSTAVENÍ FIRMY ČD CARGO, A.S.....</b>                                       | <b>31</b> |
| <b>8</b>  | <b>CHARAKTERISTIKA INVESTIČNÍHO PROJEKTU.....</b>                                 | <b>32</b> |
| 8.1       | Klasifikace.....                                                                  | 32        |
| <b>9</b>  | <b>PROJEKTOVÁ FÁZE PROJEKTU (PŘEDINVESTIČNÍ) .....</b>                            | <b>33</b> |
| 9.1       | Důvody podání návrhu na realizaci investičního projektu BOZP .....                | 33        |
| 9.2       | Postup rozhodování o realizaci investice .....                                    | 36        |
| 9.3       | Analýza – Předpoklad realizace investice.....                                     | 37        |
| <b>10</b> | <b>HODNOCENÍ EFEKTIVNOSTI PROJEKTU – PLÁN .....</b>                               | <b>38</b> |

|           |                                                                         |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 10.1      | Vstupní data potřebná ke zhodnocení investice .....                     | 38        |
| 10.1.1    | Doba životnosti projektu.....                                           | 38        |
| 10.1.2    | Celkové investiční výdaje .....                                         | 38        |
| 10.1.3    | Celkové investiční výnosy (příjmy).....                                 | 39        |
| 10.1.4    | Investiční náklady .....                                                | 40        |
| 10.1.5    | Daňové odpisy .....                                                     | 40        |
| 10.1.6    | Diskontní míra .....                                                    | 41        |
| 10.1.7    | Cash flow .....                                                         | 41        |
| 10.2      | Metody hodnocení efektivnosti investice .....                           | 42        |
| 10.2.1    | Doba návratnosti .....                                                  | 42        |
| 10.2.2    | Čistý zisk po zdanění (NOPAT) .....                                     | 43        |
| 10.2.3    | Průměrný roční čistý zisk .....                                         | 44        |
| 10.2.4    | Rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu .....                     | 44        |
| 10.2.5    | Čistá současná hodnota .....                                            | 44        |
| 10.2.6    | Index rentability .....                                                 | 44        |
| 10.2.7    | Vnitřní výnosové procento.....                                          | 44        |
| 10.3      | Shrnutí .....                                                           | 45        |
| <b>11</b> | <b>REALIZACE PROJEKTU (INVESTIČNÍ FÁZE) – VÝSTAVBA .....</b>            | <b>46</b> |
| 11.1      | Výběrové řízení dodavatele pro realizaci .....                          | 47        |
| <b>12</b> | <b>UVEDENÍ PROJEKTU DO PROVOZU – PŘEDÁNÍ INVESTIČNÍHO PROJEKTU.....</b> | <b>49</b> |
| <b>13</b> | <b>POSTAUDIT.....</b>                                                   | <b>49</b> |
| 13.1      | Vstupní data potřebná k zhodnocení investice .....                      | 50        |
| 13.1.1    | Doba životnosti projektu.....                                           | 50        |
| 13.1.2    | Celkové investiční výdaje .....                                         | 50        |

|                                    |                                                     |           |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|
| 13.1.3                             | Celkové investiční výnosy (příjmy).....             | 51        |
| 13.1.4                             | Investiční náklad .....                             | 53        |
| 13.1.5                             | Daňové odpisy .....                                 | 53        |
| 13.1.6                             | Diskontní míra .....                                | 53        |
| 13.1.7                             | Cash Flow .....                                     | 54        |
| 13.2                               | Metody hodnocení efektivnosti investice .....       | 55        |
| 13.2.1                             | Doba návratnosti .....                              | 55        |
| 13.2.2                             | Čistý zisk po zdanění (NOPAT) .....                 | 55        |
| 13.2.3                             | Průměrný roční čistý zisk .....                     | 56        |
| 13.2.4                             | Rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu ..... | 57        |
| 13.2.5                             | Čistá současná hodnota .....                        | 57        |
| 13.2.6                             | Index rentability .....                             | 57        |
| 13.2.7                             | Vnitřní výnosové procento.....                      | 57        |
| 13.3                               | Shrnutí .....                                       | 57        |
| <b>ZÁVĚR.....</b>                  |                                                     | <b>61</b> |
| <b>SEZNAM ZDROJŮ .....</b>         |                                                     | <b>63</b> |
| <b>SEZNAM TABULEK A GRAFŮ.....</b> |                                                     | <b>64</b> |

## Úvod

Za téma své bakalářské práce jsem si zvolila zhodnocení ekonomické efektivity vybraného projektu, a to konkrétně ve firmě ČD Cargo, a.s. provozní jednotky Brno – Maloměřice, ve které jsem vykonávala 18 týdenní povinnou praxi. Jedná se o investiční akci v podobě stavebních prací – přemístění šaten strojvedoucích, výměna oken a vchodových dveří, vybudování přístupové cesty.

Tato bakalářská práce je rozdělena na 2 části a to na část teoretickou a část praktickou. V první části se teoreticky zabývám samotnými investicemi, investičním projektem, klasifikací investic a rozhodováním o investicích. Neméně důležité pro investice jsou i zdroje jejich financování a dále také čtyři fáze přípravy a realizace investičních projektů – fáze předinvestiční, investiční (projektová), fáze provozu a likvidační fáze a ukončení projektu.

Vzhledem k tomu, že se jedná o investici BOZP, krátce teoreticky popíši právě bezpečnost osob zdraví při práci. Pro úspěšné zhodnocení ekonomické efektivity je nutné popsat i jednotlivé metody potřebné pro toto zhodnocení. Jedná se konkrétně o metody statické a dynamické. Zabývám se zejména dobou návratnosti, čistým ziskem, průměrným ročním čistým ziskem, rentabilitou dlouhodobě investovaného kapitálu, indexem rentability, čistou současnou hodnotou a vnitřním výnosovým procentem. Dále popisuji dobu životnosti projektu, Cash Flow a diskontní sazbu, které jsou potřebné k počítání výše uvedených metod zhodnocení. Závěrem první části své práce popisuji postaudit, který se provádí po určité době od realizace investičního projektu a jehož úkolem je zhodnotit předpokládanou plánovanou situaci se skutečností.

V druhé části práce začínám krátkým představením firmy ČD Cargo, a.s. a dále se zabývám praktickým zhodnocením daného investičního projektu provozní jednotky Brno – Maloměřice. Stručně charakterizuji danou investici a klasifikuji ji z několika různých hledisek, jako jsou např. zdroje financování, velikost projektu, vztah k rozvoji podniku, náplň projektu apod. V předinvestiční fázi použiji jednotlivé metody hodnocení efektivity a konkrétně tyto metody s použitím dostupných vstupních plánovaných dat spočítám a dále zhodnotím. Ve fázi investiční se budu podrobně zabývat výběrovým řízením dodavatele pro realizaci projektu a v rámci fáze provozu

popíši předání investičního projektu. V poslední kapitole této části práce se budu zabývat postauditem, dělaným po prvním roce od realizace investiční akce. V rámci postauditu spočítám znovu jednotlivé metody hodnocení, avšak s dostupnými skutečnými daty. Tyto výsledky následně porovnáám.

# **1 Teoretická část**

## **1.1 Investice a investování**

Pod pojmem investování budeme rozumět samostatnou činnost podniku, kterou můžeme charakterizovat jako tzv. vynakládání zdrojů za účelem získání užitků, které očekáváme v delším budoucím časovém období (Synek a kol., 2010).

Investice jsou jednorázové výdaje vynaložené v procesu investování (pořízení dl. majetku) u nichž ale očekáváme přínos peněžních příjmů v budoucím časovém období, takto použité výdaje se také nazývají kapitálové výdaje.

Kapitálové výdaje zúžené na výdaje určené na pořízení dlouhodobého hmotného majetku by měly obsahovat zejména (Valach, 2011):

- a) výdaje na pořízení dlouhodobého majetku (výdaje na přípravu, celkové zabezpečení výstavby, výdaje na realizaci stavební části projektu atd.),
- b) Výdaje na trvalý přírůstek oběžného majetku vyvolaný novou investicí.

## **1.2 Klasifikace investic**

Z hlediska financování, účetnictví a daní můžeme investice rozdělit do tří skupin (Synek, 2007):

- a) Hmotné investice – vytváří nebo rozšiřují výrobní kapacitu podniku (výstavba nových budov, dopravních cest, staveb, nákup strojů, výrobních zařízení (s pořizovací cenou vyšší než 40 000 Kč a dobou použitelnosti více jak 1 rok) apod. V účetnictví jsou tyto položky vedeny jako hmotný investiční majetek.
- b) Finanční investice – představují nákup např. cenných papírů, obligací, akcií, vklady do investičních společností, dlouhodobé půjčky apod.
- c) Nehmotné investice – sem můžeme zařadit např. nákup know-how, výdaje na výzkum, sociální rozvoj, vzdělání, nákup licencí, autorských práv, softwaru apod.

Firma může získat investiční majetek:

- a) koupí,
- b) investiční výstavbou (dodavatelským způsobem či ve vlastní režii),
- c) darováním,
- d) nebo bezúplatným nabytím.

Z makroekonomického hlediska rozlišujeme investice na (Valach, 2011):

- a) Hrubé investice – jedná se o přírůstek investičních statků za dané období.  
V současné době se do těchto hrubých investic (tvorba hrubého kapitálu) zahrnují:
  - pořízení a úbytky hmotných fixních aktiv, což mohou být např. budovy, stroje, výrobní zařízení apod.
  - pořízení a úbytky nehmotných fixních aktiv (např. licenci)
  - změna stavu zásob.
- b) Čisté investice – jsou v podstatě hrubé investice, které snížíme o znehodnocení kapitálu (odpisy) a jsou tvořeny čistým přírůstkem zásob investičních statků během určitého období. Je obtížné určit znehodnocení kapitálu pomocí odpisů, proto často nejsou čisté investice ve statistikách uváděny.

Podle velikosti investiční akce rozlišujeme investice na:

- a) velké
- b) střední
- c) malé

### **1.3 Investiční rozhodování**

Investiční rozhodování je jedním z nejvýznamnějších druhů firemních rozhodnutí. Úkolem investičního rozhodování je především rozhodování o přijetí, nebo zamítnutí investičního projektu, který firma momentálně připravuje. Úspěšnost jednotlivých projektů významně ovlivňuje podnikatelskou prosperitu podniku a naopak neúspěch může způsobit výrazné obtíže a dokonce může dojít i k zániku firmy.

Investiční rozhodování je také významným nástrojem a prostředkem, který přispívá k růstu hodnoty firmy. Z toho pak vyplývá zásadní význam kritérií hodnocení a výběru

investičních projektů jako jsou čistá současná hodnota, index rentability, doba návratnosti, vnitřní výnosové procento apod. (Valach, 2011).

Rozhodování o tzv. vztahu investice (spotřeba) je nejdůležitějším rozhodováním na národohospodářské úrovni.

Důležité je především to, že investice sice snižují aktuální spotřebu, ale současně zvyšují poptávku a tím i zaměstnanost a výrobu a tím jsou pak zdrojem dlouhodobého ekonomického růstu celé společnosti.

Výnosy, které investice v budoucnu slibují a jistota, jakou tyto výnosy slibují, hrají velmi důležitou roli při rozdělování zdrojů na investice a spotřebu.

Velký vliv na investiční aktivity má samozřejmě i fiskální a monetární politika vlády. Investice ovlivňuje do jisté míry i výše státních zakázek, státní záruky, úvěry, dotace apod. (Synek, 2007).

#### **1.4 Zdroje financování investic**

Investice podniku lze financovat jak z vlastních zdrojů, tak ze zdrojů cizích. Do financování vlastními zdroji, neboli vlastním kapitálem, patří (Synek, 2007):

- a) vklady vlastníků společnosti, akcionářů (společníků),
- b) nerozdělený zisk – tomuto financování se říká samofinancování,
- c) odpisy,
- d) výnosy z prodeje, nebo z likvidace zásob a hmotného majetku.

Financování cizími zdroji neboli cizím kapitálem se provádí většinou pomocí:

- a) investičních úvěrů, popř. krátkodobých úvěrů (uvolní se vlastní zdroje vázané v oběžném majetku),
- b) obligací,
- c) dlouhodobých rezerv,
- d) splátkových prodejů,
- e) leasingu,
- f) rizikového kapitálu,
- g) a dotací ze státního, či místního rozpočtu, také pomocí prostředků z fondů EU.

Hlavním cizím zdrojem pro financování investic jsou bankovní úvěry. Banky při jednání o poskytnutém úvěru na danou investici vyžadují podrobné zpracování podnikatelského záměru včetně rozpočtu, ve kterém se musí zdůvodnit především:

- a) účel půjčky – nákup strojů, nákup vozidel, výstavba apod.,
- b) stupeň zadlužení,
- c) schopnost splácet úroky a samotnou půjčku,
- d) záruky – pokud by podnik zanikl nebo přerušil činnost.

## **2 Investiční projekty**

Investičním projektem se rozumí soubor technických a ekonomických studií, které slouží k přípravě, realizaci, financování a efektivnímu provozování navrhované investice (Valach, 2011).

Investiční projekty mohou být velmi rozsáhlé a to podle povahy investic, dělí se na strojní a stavební. Výstavbové projekty velmi ovlivňuje vnější prostředí.

Důkladná příprava, vyhodnocení a výběr investičního projektu by měl vycházet jak z cílů firemní strategie tak by měl také respektovat její určité složky.

Tyto podnikatelské investiční projekty se připravují a realizují celkem ve čtyřech fázích - předinvestiční, investiční (projektová), provozní fáze, ukončení provozu a likvidace (Fotr a Souček, 2005).

### **2.1 Fáze přípravy a realizace investičních projektů**

#### **2.1.1 Předinvestiční fáze**

Tato fáze je klíčová pro úspěšnou realizaci projektů a jejich fungování. V této fázi dochází k identifikaci různých podnikatelských příležitostí, jako je například poptávka po produktech, nové technologie, exportní možnosti, zastarávání technologií, inovace produktů apod. Nejdůležitější je tedy provést analýzu, co daný investiční projekt firmě může přinést.

Předinvestiční fáze v sobě zahrnuje předběžnou technicko - ekonomickou studii: strategie firmy a rozsah projektu, marketingová strategie, pracovníci a mzdové náklady,

umístění projektu, plán realizace projektu a jeho rozpočet, atd. Po předběžné studii následuje samotná technicko - ekonomická studie, která řeší v podstatě stejné záležitosti jako předchozí předběžná studie, avšak s větší přesností.

Výsledkem této prvotní fáze je pak rozhodnutí, zda v projektu budu pokračovat, nebo ne a výběr nejvhodnější varianty projektu, stanovení harmonogramu realizace a rámcových rozpočtů.

### **2.1.2 Investiční (projektová) fáze**

Investiční fáze je v podstatě soubor aktivit, které tvoří náplň realizace vlastního projektu. Pro zahájení této fáze je nutné vytvořit právní, finanční a organizační rámec realizace projektu. Tuto fázi můžeme rozdělit na:

- a) zpracování zadání stavby,
- b) zpracování úvodní projektové dokumentace,
- c) realizace výstavby,
- d) příprava a následné uvedení do provozu vč. zkušebního provozu,
- e) aktualizace systémů a dokumentace, atd.

### **2.1.3 Provozní fáze**

Začíná uvedením projektu do provozu. Součástí této fáze je kromě běžného provozu i postupné zdokonalování a řádná údržba daného projektu. Tato fáze by měla také zahrnovat postaudit projektu, který se provádí zhruba po 2 až 3 letech provozu projektu. Cílem pak této fáze je srovnat původní předpoklady sestavené pro tento projekt se současnou situací.

### **2.1.4 Ukončení provozu a likvidace**

Jedná se o konečnou fázi života projektu, která je spojena jak s příjmy z likvidovaného majetku (prodej nepotřebných zásob, prodej zařízení, výnos ze zešrotování, atd.) tak i s náklady spojenými s jeho likvidací (likvidace zařízení, sanace zastavěných ploch, apod.). Rozdíl pak příjmů a nákladů (výdajů) z likvidace projektu představuje tzv. likvidační hodnotu projektu.

## 2.2 Klasifikace investičních projektů

Investiční projekty je možné rozdělit z několika hledisek. Jedním z těchto hledisek je vztah k rozvoji podniku. Na základě tohoto hlediska lze rozlišit investiční projekty na:

- a) rozvojové – orientují se na expanzi, dochází ke zvýšení objemu produkce, zavedení nových výrobků, nebo služeb, pronikání na nové trhy a s tím spojený růst tržeb,
- b) obnovující – zahrnují náhradu či modernizaci výrobních zařízení vynucené fyzickým stavem, koncem životnosti či obnovou před koncem životnosti, s tím je pak spojena úspora nákladů,
- c) mandatorní (regulatorní) – cílem nejsou ekonomické efekty, ale dosažení souladu se zákony a legislativou, tj. ochrana životního prostředí, hygienické normy, bezpečnostní normy, pracovní prostředí apod.

Dalším hlediskem pro klasifikaci investičních projektů je věcná náplň projektů, rozlišujeme:

- a) zavedení nových výrobků (technologií) – zaměřené na nové produkty a technologie, jsou pro firmu nové, avšak na trhu již existují,
- b) výzkumu a vývoje nových výrobků a technologií – poměrně rizikové,
- c) inovace informačních systémů (zavedení informačních technologií) – v případě těchto projektů se špatně hodnotí jejich efektivnost.

Z hlediska míry závislosti dělíme investiční projekty na:

- a) vzájemně se vylučující projekty,
- b) plně závislé projekty,
- c) komplementární projekty,
- d) ekonomicky závislé projekty,
- e) statisticky závislé projekty.

Na základě formy realizace projektu rozlišujeme:

- a) investiční výstavbu – rozšíření kapacit (výroba, služby, podpůrné činnosti – logistické centrum, výzkum a vývoj), dále sem patří zavedení nových výrobků nebo služeb,

- b) akvizici – což je koupě existujících firem, nebo jejich částí.

Podle charakteru peněžních toků (CF) dělíme investiční projekty na:

- a) projekty se standardními peněžními toky – záporný peněžní tok v období výstavby (kapitálové výdaje) a kladný peněžní tok v období provozu (převaha příjmů),
- b) projekty s nestandardními peněžními toky – častěji se střídá peněžní tok – příjmy a výdaje investičních projektů během doby jeho životnosti (např. rekultivace, obnova, rozšíření v průběhu života).

Posledním rozdělením projektů je z hlediska jeho velikosti. Rozlišují se projekty především podle výše investičních nákladů, které jsou pro realizaci potřebné a to na projekty velké, střední a malé. Toto rozdělení je však relevantní a závisí především na velikosti firmy, hlavně pak na velikosti jejího kapitálového rozpočtu (Fotr a Souček, 2005).

### **3 Hodnocení efektivnosti investičního projektu**

Podstatou zhodnocení efektivnosti vybraného investičního projektu je porovnání vynaložených kapitálových výdajů a peněžních příjmů plynoucích z tohoto projektu. Odhad příjmů a výdajů spojených s danou investicí je důležitým prvkem celého investičního rozhodování firmy.

Na zjišťování vstupních údajů pro propočty má vliv několik faktorů: velikost úrokové míry, míra inflace, konkurence, dodavatelé, odběratelé, legislativa, makroekonomická politika státu, poptávka, pracovníci atd. Je tedy nutné zjistit přesné vstupní údaje, abychom dosáhli správných výsledků a tak i optimálního investičního rozhodování (Mulač a kol., 2007).

Rozhodujícími kritérii pro posuzování investičního projektu jsou:

- a) výnosnost (rentabilita) – jedná se o vztah mezi výnosy z investice a náklady, které stojí její pořízení a provoz,
- b) rizikovost – existuje určitý stupeň nebezpečí, že nebude dosaženo očekávaných výnosů,

- c) doba splácení (stupeň likvidity) – jde o dobu (rychlost) přeměny dané investice na peněžní prostředky.

Pokud má investiční projekt vysokou výnosnost, je bez rizika a zaplatí se, co nejdříve, pak ho považujeme za ideální. Avšak v praxi je nemožné takovou ideální investici realizovat, protože pokud má investice vysokou výnosnost je obvykle i vysoce riskantní, pokud je málo riskantní a vysoce likvidní, potom tato investice nepřináší příliš velký výnos. Obecně platí, že čím vyšší riziko, tím vyšší požadovaná výnosnost (Synek, 2007).

### **3.1 Budoucí cash flow (CF) projektu**

Pro zhodnocení ekonomické efektivnosti investice je třeba odhadnout budoucí příjmy a výdaje (cash flow) daného projektu během celé doby životnosti. CF jsou tedy veškeré příjmy a výdaje, které daný projekt vyvolává během svého života. Tento proces odhadu je velmi obtížný, zejména protože obsahuje více veličin a sestavuje ho více subjektů. Může tedy dojít k chybám při sestavování CF, které mají vliv na přijetí či nepřijetí daného investičního projektu.

Kvalitní zhodnocení ekonomické efektivnosti projektu zahrnuje oddělení investičního rozhodování od finančního. Peněžní tok projektu zahrnuje tedy investiční a provozní peněžní tok. Důležitá není pouze správná struktura peněžních toků projektu, ale také co nejspolehlivější stanovení hodnot základních složek těchto toků (příjmů a výdajů) za dobu životnosti (Fotr a Souček, 2005).

Při odhadu budoucího CF je nutné vycházet nikoli z reálně podchycených účetních údajů o pohybu hotovosti, ale z finančního plánu. Z toho vyplývá, že hodnoty CF v jednotlivých letech lze ovlivnit plánováním, dále pak, že některé položky či jejich pohyb je možné odhadnout velmi těžko, proto je možné použít k odhadu pouze zkrácené formy výpočtu CF, který nezahrnuje položky, u kterých se nepředpokládají nějaké změny v důsledku dané investice (Kislingerová, 2007).

### **3.2 Diskontní sazba**

Diskontní sazba představuje další klíčový faktor pro stanovení kritérií ekonomické efektivnosti projektu, který je tvořený čistou současnou hodnotou a indexem rentability.

Základem je diskontní sazby firmy, která zabezpečí úhradu nákladů cizího kapitálu i odměnu vlastníkům firmy.

V určitých případech lze diskontní sazbu ztotožnit s firemními náklady kapitálu. Musí však být riziko projektu přibližně stejné jako riziko podnikatelské činnosti firmy, nebo pokud způsob financování projektu neovlivní příliš kapitálovou strukturu firmy (Kislingerová, 2007).

### **3.3 Odpisy**

Odpisy můžeme charakterizovat jako peněžní vyjádření opotřebení investičního majetku za určité období. Odpisy nám vyjadřují snižování hodnoty investičního majetku. Roli hraje výše pořizovací ceny, v závislosti této ceny se pak majetek rozdělí do jedné z příslušných odpisových skupin. Existují dva druhy odpisů – účetní a daňové. Účetní odpisy jsou plně v pravomoci podniku a vycházejí ze skutečného opotřebení majetku. Účetní odpisy však nejsou daňově uznávanými náklady a proto je potřeba stanovit daňové odpisy, jejichž výše je upravena zákonem o daních z příjmů. Podle tohoto zákona je dlouhodobý majetek rozdělen do pěti odpisových skupin. Pro odhad budoucích odpisů do cash flow je lepší použít daňové odpisy.

**Tabulka 1: Odpisové skupiny majetku**

| Odpisová skupina | Doba odepisování (v letech) | Majetek                                                                                               |
|------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | 4                           | Dobytěk, husy, školní a kancelářské potřeby, počítače, televizní kamery apod.                         |
| 2                | 6                           | Koně, stroje, motorová technika, nábytek, stavební technika, knihy, motorová vozidla                  |
| 3                | 12                          | Konstrukce, parní kotle, turbíny, klimatizace, lodě, tramvaje, trezory, meče, výtahy apod.            |
| 4                | 20                          | Domy a budovy ze dřeva a plastu, stožáry, komíny, síla, oplocení, bazény a sportoviště ze dřeva apod. |
| 5                | 30                          | Stavby, tunely, mosty, silnice, studny, výrobní stavby apod.                                          |

Zdroj: KISLINGEROVÁ, Eva. Manažerské finance. 2., přeprac. a rozš. vyd. Praha: C.H. Beck, 2007.

Odpisování lze provádět dvěma způsoby a to lineárně (rovnoměrně), nebo zrychleně. U lineárního způsobu odpisování je odpisová sazba v prvním roce zhruba poloviční a v dalších letech pak stejná. Samozřejmě musí být na konci doby odepisování odepsáno 100 % majetku. Roční odpis pak vypočítáme jako součin odpisové sazby a pořizovací ceny majetku (investiční výdaj). Následující Tabulka 2 zobrazuje roční odpisové sazby při lineárním odpisování.

**Tabulka 2: Odpisové sazby při lineárním odpisování**

| Odpisová skupina | Odpisová sazba pro první rok (%) | Odpisová sazba pro další roky (%) |
|------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1                | 14,2                             | 28,6                              |
| 2                | 8,5                              | 18,3                              |
| 3                | 4,3                              | 8,7                               |
| 4                | 2,15                             | 5,15                              |
| 5                | 1,4                              | 3,4                               |

Zdroj: KISLINGEROVÁ, Eva. Manažerské finance. 2., přeprac. a rozš. vyd. Praha: C.H. Beck, 2007.

Při zrychleném způsobu odpisování se v prvním roce stanoví odpisy hmotného majetku jako poměr jeho pořizovací ceny a koeficientu odpisování pro první rok. Další roky se pak odpisy tohoto majetku stanoví jako podíl dvojnásobku jeho zůstatkové ceny a rozdílu mezi koeficientem pro další roky a počtem let, kdy byl majetek už odpisován (Kislingerová, 2007).

### **3.4 Postup hodnocení investic**

1. Určení kapitálových výdajů na investici.
2. Odhad budoucích příjmů z investice (cash flow) a určení rizika spojené s investicí.
3. Určení nákladů na kapitál vlastní organizace – určení diskontní sazby.
4. Výpočet současné hodnoty očekávaných výnosů.

Na závěr použijeme jednotlivé metody hodnocení efektivnosti vybraného investičního projektu. Nejobtížnější jsou první dva kroky, tedy určení kapitálových výdajů a příjmů z investice. Na těchto krocích závisí úspěšnost celého investičního rozhodování (Synek, 2007).

## **4 Metody hodnocení efektivity investičního projektu**

Existuje několik metod, které se používají ke zhodnocení ekonomické efektivity investic. Tyto metody lze rozdělit podle efektu, který z investice plyne na (Valach, 2011):

### **4.1 Nákladové metody**

Základním efektem nákladových metod je úspora nákladů – investičních výdajů i nákladů spojených s fungováním daného projektu. Při volbě mezi dvěma nebo více investicemi volíme tu s nejnižšími kapitálovými výdaji. Do těchto metod patří: metoda průměrných ročních nákladů a metoda diskontovaných nákladů.

### **4.2 Ziskové metody**

Efektem těchto metod je dosažení co nejvyššího zisku, resp. zdaněného výsledku hospodaření. Jsou komplexnější než metody nákladové a to protože kromě nákladů zahrnují i tržby. Do těchto metod patří např: rentabilita dlouhodobě investovaného kapitál.

### **4.3 Metody vycházející z peněžního toku**

Sleduje relaci peněžních příjmů a výdajů. Do těchto metod patří: celkový příjem z investice, čistý celkový příjem z investice, průměrný roční zisk, doba návratnosti, čistá současná hodnota, index rentability, vnitřní výnosové procento.

Dále můžeme metody hodnocení efektivity investice rozdělit do dvou větších skupin na základě respektování či nerespektování faktoru času a to na metody (Kislingerová, 2007):

### **4.4 Statické**

Statické metody sledují především příjmy z investice, opomíjejí zcela faktor rizika a na čas berou ohled pouze velmi omezeně. Z toho důvodu se v praxi příliš nepoužívají, jsou nepřesné, ale mohou sloužit pro první použití před rozhodováním o přijetí či nepřijetí realizace investice.

Výhody: zahrnují hledisko příjmové i výdajové, jejich aplikace je jednoduchá.

Nedostatky: sledují pouze statickou výnosnost a nerespektují faktor času, zcela opomíjejí faktor rizika.

Do těchto metod patří:

#### 4.4.1 Průměrný roční čistý zisk

Je to celkový čistý zisk z investice, dělený počtem let životnosti investice:

$$\bar{\text{ČZ}} = \frac{\sum \text{ČZ}}{t} [\text{Kč}]$$

|    |                               |
|----|-------------------------------|
| ČZ | <i>čistý zisk [Kč]</i>        |
| t  | <i>doba životnosti [roky]</i> |

#### 4.4.2 Doba návratnosti (Payback Period – PP)

Vyjadřuje počet let, za které se kapitálové výdaje spojené s daným investičním projektem splatí při rovnoměrné realizaci CF za rok. Spočítá se podělením kapitálových výdajů investice a průměrného ročního cash flow. Pro rozhodnutí o realizaci by doba návratnosti investice měla být nižší, než doba životnosti investice.

Výsledkem je potom rozhodnutí firmy, že přijme právě takový investiční projekt, jehož hotovostní toky uhradí kapitálové výdaje vynaložené na daný projekt a to do období, které si firma určí. Při rozhodování mezi více než jedním investičním projektem je pak považována za lepší variantu ta, která uhradí své výdaje dříve.

$$t = \frac{C_0}{\bar{\text{CF}}} [\text{roky}]$$

|                   |                                          |
|-------------------|------------------------------------------|
| t                 | <i>doba návratnosti</i>                  |
| C <sub>0</sub>    | <i>kapitálový výdaj investice [roky]</i> |
| $\bar{\text{CF}}$ | <i>průměrný peněžní tok [Kč]</i>         |

Dále do statických metod patří: Metoda průměrných ročních nákladů, Rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu, Celkový příjem z investice, Čistý celkový příjem z investice (Kislingerová, 2007).

## 4.5 Dynamické

Tyto metody respektují faktor času a zahrnují i faktor rizika. Používají se u většiny investičních projektů, kde se počítá s delší dobou pořízení dlouhodobého majetku i ekonomickou životností. Do těchto metod patří (Kislingerová, 2007):

### 4.5.1 Diskontovaná doba návratnosti (Payback Period – PP)

Při použití této metody diskontujeme toky hotovosti, jejichž suma se má pak vyrovnat výši vynaložených nákladů. Jedním z nedostatků této metody je, že nevyřeší problém nulové váhy hotovostních toků po datu určené návratnosti. Tuto metodu používáme u projektů s krátkou životností, s vysokým rizikem, nebo jako doplňující kritérium.

### 4.5.2 Rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu (Return On Investments - ROI)

Rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu neboli návratnost investice, angl. Return on Investment, je další z metod posouzení ekonomické efektivnosti investice. Ukazuje nám, kolik jednotek finančních prostředků vydělala jedna utracená jednotka finančních prostředků. ROI můžeme vypočítat podle následujícího vzorce, kdy  $C_0$  = kapitálový výdaj investice Výsledná hodnota pak bude v procentech (www.investopedia.com).

$$ROI = \frac{\check{Z}}{C_0} \times 100 [\%]$$

|                      |                                          |
|----------------------|------------------------------------------|
| <i>ROI</i>           | <i>návratnost investice</i>              |
| <i>ČZ</i>            | <i>čistý zisk [Kč]</i>                   |
| <i>C<sub>0</sub></i> | <i>kapitálový výdaj investice [roky]</i> |

### 4.5.3 Čistá současná hodnota (Net Present Value - NPV)

Tato metoda (ČSH) patří mezi nejpoužívanější a nejvhodnější dynamické metody. Podává nám srozumitelný výsledek i jasná kritéria pro rozhodování o realizaci daného investičního projektu.

Je nejsprávnějším způsobem hodnocení efektivnosti investice zejména proto, že bere v úvahu časovou hodnotu peněz, její výsledky lze v portfoliu sčítat a závisí pak pouze na prognózovaných hotovostních tocích. Zjednodušeně je čistá současná hodnota pouze porovnáním kapitálových výdajů a příjmů z investice, ale v jejich současné hodnotě. Důležitým faktorem této metody je, že bere ohled jak na faktor času a rizika tak i na časový průběh investice.

Čistá současná hodnota nám udává, kolik peněz dostane podnik navíc nad částku, kterou investoval do daného projektu, jinak řečeno: o kolik vzroste hodnota podniku. Výsledná hodnota by měla být kladná, tj. větší než 0, potom dojde k realizaci projektu. Čím vyšší je výsledná hodnota, tím je projekt ekonomicky efektivnější. Pokud vyjde hodnota záporná, znamená to, že vlastně nikdy nedojde k navrácení vloženého kapitálu.

Tato metoda je celkem citlivá na vývoj úrokových měr, která se promítne do výše diskontního faktoru. Dále je vhodné doplnit tuto metodu některou z jiných metod, např. metodou vnitřního výnosového procenta (IRR), nebo indexu rentability. Tuto hodnotu spočítáme (Kislingerová, 2007):

$$NPV = -C_0 + \frac{CF_1}{(1+k)^1} + \frac{CF_2}{(1+k)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+k)^n} = -C_0 + \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+k)^i} [Kč]$$

|                      |                                                |
|----------------------|------------------------------------------------|
| <i>NPV</i>           | <i>čistá současná hodnota</i>                  |
| <i>C<sub>0</sub></i> | <i>kapitálový výdaj investice [Kč]</i>         |
| <i>CF</i>            | <i>peněžní tok v daném roce [Kč]</i>           |
| <i>n, i</i>          | <i>doba životnosti [roky], jednotlivé roky</i> |
| <i>k</i>             | <i>diskontní sazba</i>                         |

#### 4.5.4 Index rentability (Profitability Index - PI)

Index rentability je další metodou k posouzení efektivnosti investice, je doplňkovým kritériem k čisté současné hodnotě a je velmi významnou metodou pro rozhodování o přijetí či nepřijetí investice. Jedná se o poměr přínosů (vyjádřených v současné hodnotě prognózovaných budoucích hotovostních toků) a počátečních výdajů vynaložených na daný projekt.

Rozhodovacím kritériem pro přijetí daného projektu je, když index rentability vyjde větší než 1, což je v přímé souvislosti s kladnou hodnotou metody čisté současné hodnoty. Čím je výsledná hodnota indexu rentability vyšší, tím je projekt ekonomicky efektivnější. Tento index spočítáme (Kislingerová, 2007):

$$PI = \frac{\sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+k)^i}}{C_0}$$

|                      |                                                |
|----------------------|------------------------------------------------|
| <i>PI</i>            | <i>index rentability</i>                       |
| <i>C<sub>0</sub></i> | <i>kapitálový výdaj investice</i>              |
| <i>CF</i>            | <i>peněžní tok v daném roce [Kč]</i>           |
| <i>n, i</i>          | <i>doba životnosti [roky], jednotlivé roky</i> |
| <i>k</i>             | <i>diskontní sazba</i>                         |

#### 4.5.5 Vnitřní výnosové procento (Internal Rate of Return - IRR)

Vnitřní výnosové procento můžeme chápat, jako procentní výnosnost, kterou poskytuje daná investice během svého života. Číselně pak představuje diskontní sazbu, při níž se čistá současná hodnota rovná nule (NPV=0):

$$-C_0 + \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+IRR)^i} = 0$$

|                      |                                                |
|----------------------|------------------------------------------------|
| <i>C<sub>0</sub></i> | <i>kapitálový výdaj investice</i>              |
| <i>CF</i>            | <i>peněžní tok v daném roce [Kč]</i>           |
| <i>n, i</i>          | <i>doba životnosti [roky], jednotlivé roky</i> |
| <i>IRR</i>           | <i>vnitřní výnosové procento</i>               |

Pokud počítáme IRR pro projekt s dobou životnosti delší jak 2 roky, používají se metody pokusu a omylu, nebo metody iterační, na nichž je postaven i výpočet v tabulkových kalkulátorech.

Výsledná hodnota IRR by měla být vyšší než požadovaná výnosová míra, pak lze investici přijmout. Čím také vyšší tato hodnota je, tím lepší je její relativní výhodnost, která srovnává příjmy a výdaje dané investice.

Postup iteračního způsobu výpočtu IRR:

1. zvolíme si libovolnou hodnotu diskontní sazby  $k$  a vypočítáme hodnotu  $NPV$ ,
2. pokud vyjde hodnota  $NPV$  kladná, pak zvolená hodnota  $k$  je nižší než  $IRR$ , pak ji tedy označíme  $k_N$  a příslušnou  $NPV_N$ , pokud je vyjde hodnota záporná, přejdeme k bodu č. 5,
3. zvolíme vyšší hodnotu  $k$  a opět spočítáme  $NPV$ , pokud vyjde  $NPV$  opět kladně, budeme hodnotu zvyšovat, dokud nedostaneme  $NPV$  zápornou, diskontní sazba, pro kterou je  $NPV$  záporná, je vyšší než  $IRR$ , označíme ji tedy jako  $k_V$  a příslušnou  $NPV$  jako  $NPV_V$ ,
4. příslušnou hodnotu  $IRR$  pak vypočítáme podle vzorce:

$$IRR = k_N + \frac{NPV_N}{NPV_N - NPV_V} \times (k_V - k_N)$$

5. jestliže nám vyšla první  $NPV$  záporně, našli jsme hodnotu  $k_V$  a  $NPV_V$ . Poté nalezenou hodnotu  $k$  snižujeme tak dlouho, dokud nám nevyjde  $NPV$  kladně ( $k_N$  a  $NPV_N$ ). Nakonec dosadíme do vzorce pro  $IRR$ .

Problémem použití této metody je poměrně velká početní náročnost a nelze ji použít pro projekty s tzv. nekonvenčním peněžním tokem, což znamená, že se znaménko CF změní během doby životnosti daného projektu více než jednou.

Výhodou metody IRR je určitě to, že při rozhodování o přijetí či nepřijetí daného projektu není potřeba znát přesnou diskontní sazbu. IRR však nemusí vůbec existovat, jestliže se znaménko CF nezmění (Kislingerová, 2007).

## 5 Postaudit

Základem postauditu jsou retrospektivní analýzy a hodnocení investičních projektů v období po jejich realizaci a uvedení do provozu. Zpravidla bývá postaudit prováděn po 1 až 3 letech.

Je vhodné stanovit a zhodnotit zejména: shody základních předpokladů se skutečností po realizaci projektu. Shody předpokládaných hospodářských výsledků a hodnot ukazatelů efektivnosti s výsledky skutečně dosaženými, zhodnocení podstatných faktorů které vyvolaly problémy a faktorů, které přispěli k úspěchu, přínos podniku apod.

Právě postaudit nám pomůže odhalit, do jaké míry byly dobré či špatné výsledky ovlivněny kvalitou přípravy a realizace projektu. Výsledky postauditu jsou pro nás pak zdrojem poučení pro přípravu a realizaci dalších investičních projektů (Fotr a Souček, 2005).

## **6 Bezpečnost práce a ochrana zdraví (BOZP)**

Zaměstnavatel musí provádět povinná opatření, která si kladou za cíl odstranit příčiny ohrožení zdraví a života zaměstnance. Povinností zaměstnavatele je vytvořit bezpečné pracovní podmínky.

Zaměstnavatelé jsou povinni:

- 1) vyhledávat a posuzovat rizika která mohou představovat ohrožení bezpečnosti a zdraví zaměstnanců, o této skutečnosti informovat zaměstnance a učinit opatření potřebná k odstranění těchto rizik,
- 2) provozovat pouze stroje a zařízení, které odpovídají požadavkům na bezpečnost práce,
- 3) dohlédnout na to aby zaměstnanec neprováděl práce, které neodpovídá jeho schopnostem, zdravotnímu stavu,
- 4) seznamovat své zaměstnance s právními předpisy k zajištění bezpečnosti práce, pravidelně ověřovat znalosti potřebné k prováděné práci, kontrolovat dodržování předpisů,
- 5) bezodkladně odstranit příčiny pracovních úrazů a vést jejich evidenci,
- 6) organizovat alespoň jednou v roce prověrky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na všech pracovištích (Koubek, 2009).

## **Praktická část**

### **7 Představení firmy ČD Cargo, a.s.**

ČD Cargo, a.s. je akciová společnost, která vznikla dne 1. prosince 2007 jako dceřiná společnost Českých drah, a.s. vkladem části podniku - nákladní dopravy. Jediným a 100% vlastníkem ČD Cargo, a.s. jsou tedy České dráhy, a.s., které vznikly jako samostatná akciová společnost v roce 2003, ale její první kořeny sahají až do roku 1828, kdy vznikla první koněspřežná železnice na evropském kontinentě České Budějovice – Linec.

ČD Cargo a.s., a.s. nabízí služby ve formě nákladní přepravy široké škály zboží po železniční cestě. Prostřednictvím nabízených služeb firmy lze přepravit komodity jako jsou například železo, stavebniny, černé a hnědé uhlí, chemické výrobky, dřevo, potraviny, koks, kapalná paliva a spoustu dalších komoditních skupin. Kromě nákladní přepravy společnost nabízí i doplňkové služby v podobě celních a logistických služeb, pronájmu železničních vozů, opravy a údržby kolejových vozidel aj.

Společnost působí jak na území téměř celé České republiky, kde je největším železničním dopravcem, tak i v rámci členských zemí EU, především ve středoevropském regionu, kde patří se svým objemem přepravy zboží mezi 5 největších železničních dopravců.

Jediným akcionářem firmy ČD Cargo, a.s., jsou České dráhy, a.s., které vykonávají funkci valné hromady – nejvyššího orgánu. Představenstvo je statutárním orgánem společnosti, rozhoduje o všech záležitostech společnosti, pokud nejsou vyhrazeny občanským zákoníkem. Představenstvo je tříčlenné a skládá se z předsedy představenstva Ivana Bednárika a dvou členů Bohumila Rampuly a ing. Zdeňka Škvařila. Kontrolním orgánem je dozorčí rada a v roce 2009 byl zřízen tříčlenný orgán společnosti výbor pro audit.

Společnost má celkem 6 provozních jednotek v rámci ČR a jednou z nich je i provozní jednotka Brno (dále jen PJ Brno). PJ Brno se sídlem v Brně-Maloměřicích v sobě zahrnuje celkem pět provozních pracovišť a to Brno-Maloměřice, Břeclav, Havlíčkův Brod, Jihlava a Otrokovice. PJ Brno se především zaměřuje na sestavování vlaků

spojujících Brno-Maloměřice s ostatními významnými vlakotvornými stanicemi na síti, dále pak na sestavování mezinárodních vlaků pro partnerské železniční dopravní podniky a sestavování vlaků nadřazeného systému přepravy. Tato provozní jednotka, stejně jako každá provozní jednotka společnosti ČD Cargo, a.s. má svůj vlastní rozpočet a finanční plán budoucího období ([www.cdcargo.cz](http://www.cdcargo.cz)).

## **8 Charakteristika investičního projektu**

Jedná se o projekt realizovaný v roce 2015 na území PJ Brno v Maloměřicích. Investiční akce BOZP, stavební práce a to konkrétně: přemístění šaten strojvedoucích PP Brno Maloměřice, Kulkova 1 – výměna oken a vchodových dveří v administrativní budově PJ Brno – rekonstrukce přístupové cesty (rampy) ke vchodu do šaten administrativní budovy PJ Brno – především výměna oken v budově Harfa Brno Maloměřice (budova v majetku ČD). Pro vyhotovení těchto prací byla po výběrovém řízení vybrána společnost NATRYMAL CZ, s.r.o. a akce byla dokončena a současně předána dne 13. 7. 2015. Cena (kapitálový výdaj) této investiční akce činila celkem 412 182 Kč. Daná investice je financována z vlastních zdrojů firmy ČD Cargo, a.s.

### **8.1 Klasifikace**

Tento investiční projekt, můžeme dále charakterizovat jako hmotnou investici, resp. se jedná o stavební práce budov, které užívá společnost ČD Cargo, a.s. Cena těchto stavebních prací a nákup oken a dveří a výměnu převyšuje částku 40 000 Kč a dobu použitelnosti více jak 1 rok.

Firma získala investiční majetek tzv. investiční výstavbou dodavatelským způsobem, jelikož vybrala dodavatele pro zhotovení stavebních prací. Podrobnosti o výběrovém řízení dodavatele pro tento projekt viz kapitola 11.1.

Z hlediska velikosti investiční akce firma tuto investici hodnotí jako malou, jelikož výše investičních nákladů nepřesahuje 2 000 000 Kč.

Z pohledu vztahu investiční akce k rozvoji podniku, můžeme tuto investici charakterizovat jako mandatorní (regulatorní), protože je hlavním cílem zejména dosažení souladu se zákony a legislativou a to konkrétně s předpisy BOZP, hygienickými normami, pracovním prostředím apod. Investice BOZP je podle interních

směrníc firmy charakterizována jako investice především sociálního charakteru k zajištění BOZP a ke zlepšení pracovních a sociálních podmínek na pracovišti zaměstnavatele, které nemají ve většině případů ekonomickou návratnost.

Z části můžeme tento projekt charakterizovat i jako obnovující, kdy nedochází k modernizaci nějakého výrobku či služby, ale dochází k modernizaci prostorů pro zaměstnance. Tím, že dojde ke snížení nákladů na teplo a snížení nájemného pro firmu, má tento investiční projekt i ekonomický charakter.

## **9 Projektová fáze projektu (předinvestiční)**

V rámci této kapitoly shrnu jednotlivé informace potřebné pro úspěšné rozhodnutí o přijetí či nepřijetí dané investice.

### **9.1 Důvody podání návrhu na realizaci investičního projektu BOZP**

Při vzniku společnosti ČD Cargo, a.s., byly šatny a zázemí strojvedoucích umístěny v budově v majetku Českých drah a.s. na ulici Jarní (budova Hrad). Předpokladem Českých drah a.s. byla úhrada pravidelného nájemného za tyto prostory firmou ČD Cargo, a.s. což bylo pro České dráhy a.s. zdrojem příjmů.

Budova Hrad byla postavena v 70 letech jako administrativní budova pro ŽST Brno Maloměřice. Kromě strojvedoucích zde sídlila i administrativa ČD Carga, a.s.

V roce 2011 byla budova Hrad vyhodnocena jako nepotřebná. Byla nabídnuta k prodeji. Budovu odkoupila firma ARX Invest, s.r.o. a jejich plánem bylo rozdělení budovy na dvě části. Polovina budovy sloužila pro administrativní činnost a druhá polovina jako ubytovna pro sociálně slabé.

ČD Cargo, a.s. opustilo administrativní část v roce 2013. V budově, konkrétně v prostorách ubytovny, zůstali pouze strojvedoucí.

Strojvedoucí, v zastoupení federace strojvedoucích, si opakovaně stěžovali na prostředí a podmínky v šatnách. Majitel šatny neudržoval a situace se neustále zhoršovala. V prostorách došlo i ke kontrole ze strany krajské hygienické stanice, která shledala za

závady především plíseň na stěnách, nevhodné sociální zařízení, vlhké stěny, prosakující odpady zanešené větrací šachty, zanedbaný úklid okolí budovy apod.

V roce 2014 při prověrkách BOZP (podle zákoníku práce) bylo nalezeno v budově Hrad 9 závad, z nichž celkem 6 závad nebylo majitelem budovy odstraněno (firemní zdroj).

**Tabulka 3: Plnění harmonogramu odstraňování závad z prověrek BOZP 2014 v obvodu PJ Brno  
Maloměřice**

| Č. | Druh závady, popis                                      | Místo závady                                                          | Termín plán. odstr. | Datum odstr. | Odpovědnost, majetek | Odkaz za porušení předpisů a legislativy |
|----|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|----------------------|------------------------------------------|
| 63 | Zbytky betonu po rekonstrukci                           | Brno Maloměřice 1. Posunová četa                                      | 30. 8.              | 30. 8.       | PJ Brno              | Zákon 177/1995 Sb.                       |
| 64 | Rozbité sklo vstupních dveří                            | Budova Hrad – vstupní dveře šatny lok. čet                            | 31. 5.              | 30. 6.       | ARX invest           | Zákon 262/2006 Sb., §102                 |
| 65 | Odpadky za okny – nelze větrat                          | Budova Hrad - šatny lok. čet                                          | 25. 4.              | 29. 5.       | ARX invest           | NV 361/2007 Sb.                          |
| 66 | Mokrá zeď pod úrovní terénu                             | Budova Hrad – šatna 36                                                | 31. 12.             | Neodstr.     | ARX invest           | NV 101/2005 Sb., příloha, bod 3.2.2      |
| 67 | Vlhká zeď, odpadává omítka                              | Budova Hrad – nocležna vlakových čet č. 35                            | 31. 12.             | Neodstr.     | ARX invest           | NV 101/2005 Sb., příloha, bod 3.2.3      |
| 68 | Vlhká zeď, odpadává omítka                              | Budova Hrad – šatna lok. Čet č. 8                                     | 31. 12.             | Neodstr.     | ARX invest           | NV 101/2005 Sb., příloha, bod 3.2.3      |
| 69 | Vlhká zeď, loupající se omítka nad umyvadly a na stropu | Budova Hrad – koupelna lok. Čet, nad umyvadly a u stropu kolem odpadů | 31. 12.             | Neodstr.     | ARX invest           | NV 101/2005 Sb., příloha, bod 3.2.3      |
| 70 | Vlhká zeď, loupající se omítka                          | Budova Hrad – WC muži                                                 | 31. 12.             | Neodstr.     | ARX invest           | NV 101/2005 Sb., příloha, bod 3.2.3      |
| 71 | Vadné dveře, ulomený pant                               | Budova Hrad – WC muži                                                 | 31. 12.             | Neodstr.     | ARX invest           | NV 361/2007 Sb.                          |

Zdroj: firemní

Po dohodě PJ Brno a federace strojvedoucích bylo navrženo přemístění šaten a hledaly se náhradní prostory. Tyto náhradní prostory byly vytipovány v administrativní budově DKV Brno v obvodu ŽST Brno Maloměřice, konkrétně v prostorách bývalých skladů a dílen.

## **9.2 Postup rozhodování o realizaci investice**

Návrh na investici BOZP podle interních předpisů společnosti ČD Cargo, a.s. podává jednotka organizační struktury ve spolupráci s odborovými orgány.

Zástupci PJ Brno projednali společně se zástupci odborových organizací návrh investice dne 9. 7. 2014. Obě strany konstatují, že došlo k úplné shodě v návrhu přemístění strojvedoucích PP Brno Maloměřice z budovy na adrese Jarní 52 (Hrad). Současně navrhli zařadit tuto investici (přemístění šaten strojvedoucích) do plánu centrálně řízených akcí BOZP v rozpočtu ve výši 500 000 Kč.

Následně byl návrh postoupen odboru 10 (odbor lidských zdrojů ČD Cargo, a.s., oddíl BOZP).

Na jednání vedení společnosti s centrály odborových orgánů byl tento návrh zařazen do plánu investic ČD Cargo, a.s. na rok 2015.

Investici zajišťoval odbor 01 - odbor ekonomiky a finančního řízení a oddělení investic a nákupu.

PJ Brno zpracovala investiční požadavek 21. 11. 2014. Jedná se o dokument zpracovaný zadavatelem pro pořízení jednotlivé investice, který podrobně specifikuje danou investici.

Investiční požadavek poté posoudila investiční komise, což je výkonný orgán představenstva společnosti s vymezenými kompetencemi, a dala souhlas s jeho realizací.

Administrativní budova DKV Brno je v majetku ČD a.s. a nepředpokládá se její prodej. 22. 1. 2015 společnost ČD a.s. udělila souhlas k provedení investice na základě podání žádosti ze strany ČD Cargo, a.s. PJ Brno.

Majitel budovy se spolupodílel na rekonstrukci budovy vlastní investicí (oprava podlah a rekonstrukce elektroinstalace). ČD Cargo, a.s. tedy v rámci investice provedlo - výměnu oken v administrativní budově, výměna oken v budově Harfa, rekonstrukce sociálních zařízení, rekonstrukce datových sítí, vymalování objektu a vybudování přístupové cesty (firemní zdroj).

### **9.3 Analýza – Předpoklad realizace investice**

Předpokladem přínosu realizace investiční akce bylo především zlepšení podmínek a prostředí pro strojvedoucí v závislosti na přemístění těchto zaměstnanců z budovy Hrad a především pak splnění předpisů BOZP. Dalším předpokladem bylo snížení nájemného v administrativní budově, budově Harfa. Dále pak snížení plochy, vybudování jedné velké šatny pro strojvedoucí a úspora nákladů na vytápění v souvislosti s výměnou oken.

Nájemné v budově Hrad činí za rok 406 456 Kč za rok, náklady na vytápění pak 175 000 Kč.

## **10 Hodnocení efektivnosti projektu – PLÁN**

Při hodnocení efektivnosti projektu pracuji s daty, které firma naplánovala před výběrovým řízením.

### **10.1 Vstupní data potřebná ke zhodnocení investice**

Pro zhodnocení efektivnosti projektu je nutné nejdříve shrnout vstupní data, která jsou potřeba pro výpočet jednotlivých metod hodnocení. Důležitými vstupními daty pro zhodnocení jsou především: doba životnosti investice, celkové investiční náklady, výnosy, diskontní míra a v neposlední řadě Cash flow projektu. Jednotlivá data vycházejí z interních zdrojů firmy.

#### **10.1.1 Doba životnosti projektu**

Dobu životnosti plastových oken uvádí firma RI OKNA a.s. na 20 – 25 let. Po konzultaci s odborným ekonomem firmy a vedoucím práce jsem se rozhodla ve své práci počítat s nižší hranicí doby životnosti, tudíž 20 let. Samozřejmě pokud doba životnosti přesáhne námi zvolených 20 let, bude to jediné ve prospěch firmy.

#### **10.1.2 Celkové investiční výdaje**

Plánovaný celkový investiční výdaj firma odhaduje na **500 000 Kč** bez DPH.

Zhotovení tohoto díla podléhá režimu přenesené daňové povinnosti podle Zákona č. 235/2004 Sb. o DPH, § 92e.

Následující tabulka zobrazuje položkový rozpočet před výběrovým řízením, který firmě ČD Cargo, a.s. poskytla firma VIKO stavební a montážní, s.r.o.

**Tabulka 4: Položkový rozpočet pro plán - před výběrovým řízením**

| <b>Okna a vchodové dveře</b>                                 | <b>Počet</b> | <b>Jednotky</b> | <b>Cena bez DPH (Kč)</b> |
|--------------------------------------------------------------|--------------|-----------------|--------------------------|
| kompletní dodávka oken a dveří včetně parapetů dle připojené |              |                 |                          |
| cenové specifikace ZH140696                                  | 17           | ks              | 243 890                  |
| Dozdívky otvorů 30cm zdivo vč. omítek                        | 2,87         | m3              | 22 249                   |
| <b>RAMPA</b>                                                 |              |                 |                          |
| Mechanické očištění povrchu rampy                            | 77           | m2              | 9 007                    |
| Hloubková penetrace                                          | 77           | m2              | 3 849                    |
| Vyrovnání a lokální vysprávký rampy opravnou hmotou SIKA     | 77           | m2              | 13 860                   |
| Dlažba betonová 30x30 do flexi tmele                         | 77           | m2              | 53 350                   |
| Madlo rampy pozink                                           | 13           | bm              | 15 474                   |
| Zábradlí rampy pozink                                        | 30           | bm              | 39 840                   |
| Mříž-demontáž, úprava a opětovná montáž                      | 3            | ks              | 1 960                    |
| Demontáž luxfer 1,7 x 1,8m                                   | 3,06         | m2              | 1 569                    |
| Nakládka, odvoz a likvidace sutí                             | 2,17         | t               | 4 352                    |
| Klimatizace 2 místnosti                                      | 2            | ks              | 52 000                   |
| Dopravy a přesuny hmot                                       |              |                 | 38 600                   |

Zdroj: firemní, položkový rozpočet od firmy VIKO stavební a montážní, s.r.o.

### **10.1.3 Celkové investiční výnosy (příjmy)**

Plánovaný výnos a současně příjem z dané investice představuje úsporu na nájemném administrativní budovy a úsporu na vytápění budovy v důsledku výměny oken. Celkový výnos má podobu opakovaných výnosů odhadnutých na 20 000 Kč za měsíc, z toho zhruba 13 000 Kč úspora na nájemném a 7 000 Kč na teple. Je nutné ale podotknout, že tato očekávaná úspora nastala v prvním roce (2015) až od 4. měsíce, tzn. výnos za rok 2015 celkem 180 000 Kč. Každý další rok se výnos odhaduje na 240 000 Kč. Celkový výnos z této investice po dobu její životnosti (20 let) činí 4 740 000 Kč. Dané výnosy jsou uvedené bez daně z příjmu právnických osob (19 %).

Aby finanční plán zahrnoval určité vnitřní rezervy s ohledem na nejasný vývoj cen energií, tak se v rámci CF nepřihlíží k inflačnímu růstu. Jde tedy o projev cíleného mírného pesimismu ohledně úspor nákladů.

#### 10.1.4 Investiční náklady

Zvýšená daňová povinnost – DPPO 19 %. První rok tento náklad činí 32 870 Kč, od druhého roku pak 42 370 Kč.

Firma ve svém plánu nezahrnuje odpisy, i přes to, že si dané technické zhodnocení odepisuje rovnoměrně. Pro objektivní výpočet a srovnání je však nutné odpisy, jakožto náklad zahrnout. Výši odpisů v jednotlivých letech můžeme vidět v následující kapitole.

#### 10.1.5 Daňové odpisy

Administrativní budova a budova Harfa, u kterých došlo k modernizaci (investiční akce) je v majetku společnosti České dráhy a.s. V nájemní smlouvě, konkrétně v dodatku nájemní smlouvy mezi touto společností a firmou ČD Cargo, a.s. však najdeme smluvní ujednání, které informuje, že si bude investiční projekt odepisovat ČD Cargo, a.s.

Jedná se o technické zhodnocení, spadající do 5. odpisové skupiny s délkou odepisování 30 let. Daňové odpisy pro nás představují náklad jednotlivých let, a přesné hodnoty těchto odpisů můžeme vidět v následující Tabulka 5.

**Tabulka 5: Odpisy pro plán**

| <b>Rok</b>    | <b>Odpisy (Kč)</b> |
|---------------|--------------------|
| 1             | 7000               |
| 2-30          | 17000              |
| <b>Celkem</b> | <b>500000</b>      |

Zdroj: vlastní výpočet

### 10.1.6 Diskontní míra

Jedná se o výnosovou míru, kterou jsou přepočítávány budoucí výnosy v jednotlivých obdobích na současnou hodnotu investice. Interně je tato míra stanovena v rámci Skupiny ČD minimálně na 8,5 %. Tato diskontní míra zahrnuje inflační složku a s touto mírou jsem také počítala v praktické části této práce (firemní zdroj).

### 10.1.7 Cash flow

Tabulka 6: Cash flow pro plán

| Rok | CF (Kč) | CF disk. (Kč) | CF kum. (Kč) |
|-----|---------|---------------|--------------|
| 0   | -500000 | -500000       | -500000      |
| 1   | 147 130 | 135604        | -364396      |
| 2   | 197 630 | 167878        | -196518      |
| 3   | 197 630 | 141417        | -55102       |
| 4   | 197 630 | 130338        | 75236        |
| 5   | 197 630 | 120127        | 195363       |
| 6   | 197 630 | 110716        | 306080       |
| 7   | 197 630 | 102043        | 408122       |
| 8   | 197 630 | 94049         | 502171       |
| 9   | 197 630 | 86681         | 588851       |
| 10  | 197 630 | 79890         | 668741       |
| 11  | 197 630 | 73631         | 742373       |
| 12  | 197 630 | 67863         | 810236       |
| 13  | 197 630 | 62547         | 872782       |
| 14  | 197 630 | 57647         | 930429       |
| 15  | 197 630 | 53130         | 983559       |

|        |                  |         |         |
|--------|------------------|---------|---------|
| 16     | 197 630          | 48968   | 1032528 |
| 17     | 197 630          | 45132   | 1077660 |
| 18     | 197 630          | 41596   | 1119256 |
| 19     | 197 630          | 38338   | 1157593 |
| 20     | 197 630          | 35334   | 1192928 |
| Celkem | <b>3 902 100</b> | 1192928 |         |

Zdroj: vlastní výpočet

## 10.2 Metody hodnocení efektivnosti investice

V této kapitole postupně zhodnotím ekonomickou efektivnost příslušné investice pomocí jednotlivých metod. Na základě jednotlivých kritérií pak podle výsledků poukážu na vhodnost přijetí, či nepřijetí investice.

### 10.2.1 Doba návratnosti

Dobu návratnosti jsem počítala celkem dvakrát podle vzorců v teoretické části této práce. Jednou z hlediska statického a jednou z hlediska dynamického.

Maximální požadovaná doba návratnosti je firmou na tuto investici stanovena na 10 let. Jedná se o jakési kritérium přijatelnosti investice v rámci firmy ČD Cargo, a.s.

Na základě jednotlivých použitých vzorců vychází doba návratnosti z hlediska statických metod zhruba na 2 roky a 6 měsíců.

Z hlediska dynamických metod, při zohlednění faktoru času, vychází doba návratnosti přibližně na 3 roky a 4 měsíce.

V obou případech nepřevyšuje doba návratnosti dobu životnosti dané investice, tzn., že z tohoto pohledu je doporučeno investici realizovat. Kritérium přijatelnosti je v tomto případě splněno.

### 10.2.2 Čistý zisk po zdanění (NOPAT)

Čistý zisk po zdanění, angl. Net Operating Profit after Taxes (NOPAT). Celkové výnosy z investice jsou 4 740 000 Kč. Po odečtení odpisů a daně z příjmu právnických osob, která činí 19 %, získáme čistý zisk **3 572 100 Kč**. Následný výpočet můžete vidět v Tabulka 7.

**Tabulka 7: Výpočet čistého zisku pro plán**

| Rok    | Výnosy (Kč) | Odpisy (Kč) | HZ (Kč)   | DPPO 19 % (Kč) | ČZ (Kč)          |
|--------|-------------|-------------|-----------|----------------|------------------|
| 1      | 180 000     | 7 000       | 173 000   | 32 870         | 140 130          |
| 2      | 240000      | 17000       | 223 000   | 42370          | 180 630          |
| 3      | 240000      | 17000       | 223 000   | 42370          | 180 630          |
| 4      | 240000      | 17000       | 223 000   | 42370          | 180 630          |
| 5      | 240000      | 17000       | 223 000   | 42370          | 180 630          |
| 6      | 240000      | 17000       | 223 000   | 42370          | 180 630          |
| 7      | 240000      | 17000       | 223 000   | 42370          | 180 630          |
| 8      | 240000      | 17000       | 223 000   | 42370          | 180 630          |
| 9      | 240000      | 17000       | 223 000   | 42370          | 180 630          |
| 10     | 240000      | 17000       | 223 000   | 42370          | 180 630          |
| 11     | 240000      | 17000       | 223 000   | 42370          | 180 630          |
| 12     | 240000      | 17000       | 223 000   | 42370          | 180 630          |
| 13     | 240000      | 17000       | 223 000   | 42370          | 180 630          |
| 14     | 240000      | 17000       | 223 000   | 42370          | 180 630          |
| 15     | 240000      | 17000       | 223 000   | 42370          | 180 630          |
| 16     | 240000      | 17000       | 223 000   | 42370          | 180 630          |
| 17     | 240000      | 17000       | 223 000   | 42370          | 180 630          |
| 18     | 240000      | 17000       | 223 000   | 42370          | 180 630          |
| 19     | 240000      | 17000       | 223 000   | 42370          | 180 630          |
| 20     | 240000      | 17000       | 223 000   | 42370          | 180 630          |
| Celkem | 4 740 000   | 330 000     | 4 410 000 | 837 900        | <b>3 572 100</b> |

Zdroj: vlastní výpočet

### 10.2.3 Průměrný roční čistý zisk

Průměrný roční čistý zisk z investice je **178 605 Kč**. Kladná hodnota této metody poukazuje na vhodnost přijetí investice. Daná hodnota průměrného ročního čistého zisku vznikla podílem celkového čistého zisku po zdanění (3 572 100 Kč) a doby návratnosti (20 let).

### 10.2.4 Rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu

Výnosnost investovaného kapitálu je **35,7 %**. Hodnota převyšuje 10 %, proto je doporučeno i z tohoto hlediska investici přijmout. Tato rentabilita se rovná podílu průměrného čistého zisku (178 605 Kč) a počátečního investičního výdaje (500 000 Kč).

### 10.2.5 Čistá současná hodnota

Čistá současná hodnota je **1 192 928 Kč**. Tato hodnota je vyšší než 0, tedy splňuje příslušné kritérium přijetí investice. Částka je poměrně vysoká, proto bylo i na základě tohoto ukazatele rozhodnuto investici přijmout. Čistou současnou hodnotu jsem vypočítala jako součet diskontovaného Cash Flow od roku 0 (poč. investice) až 20.

### 10.2.6 Index rentability

Tento index po dosazení do vzorce vyšel **3,39** a stejně jako čistá současná hodnota splňuje svoje kritérium přijatelnosti, dle kterého je nutné mít hodnotu indexu rentability vyšší než 1. I z tohoto hlediska je investice přijatelná. Vypočítáno jako podíl současné hodnoty (čistá současná hodnota – počáteční investiční výdaj) a počátečního investičního výdaje (500 000 Kč).

### 10.2.7 Vnitřní výnosové procento

Daná investice nám na základě tohoto ukazatele udává **36,28 %** výnosnost během své doby životnosti. Při takové výnosnosti investice se čistá současná hodnota rovná nule. Vnitřní výnosové procento splňuje své kritérium přijatelnosti investice, tj. převyšuje požadovanou výnosovou míru. Vnitřní výnosové procento jsem počítala na základě vzorce, který je blíže popsán v teoretické části této práce. Vzorec IRR:

$$IRR = k_N + \frac{NPV_N}{NPV_N - NPV_V} \times (k_V - k_N)$$

### 10.3 Shrnutí

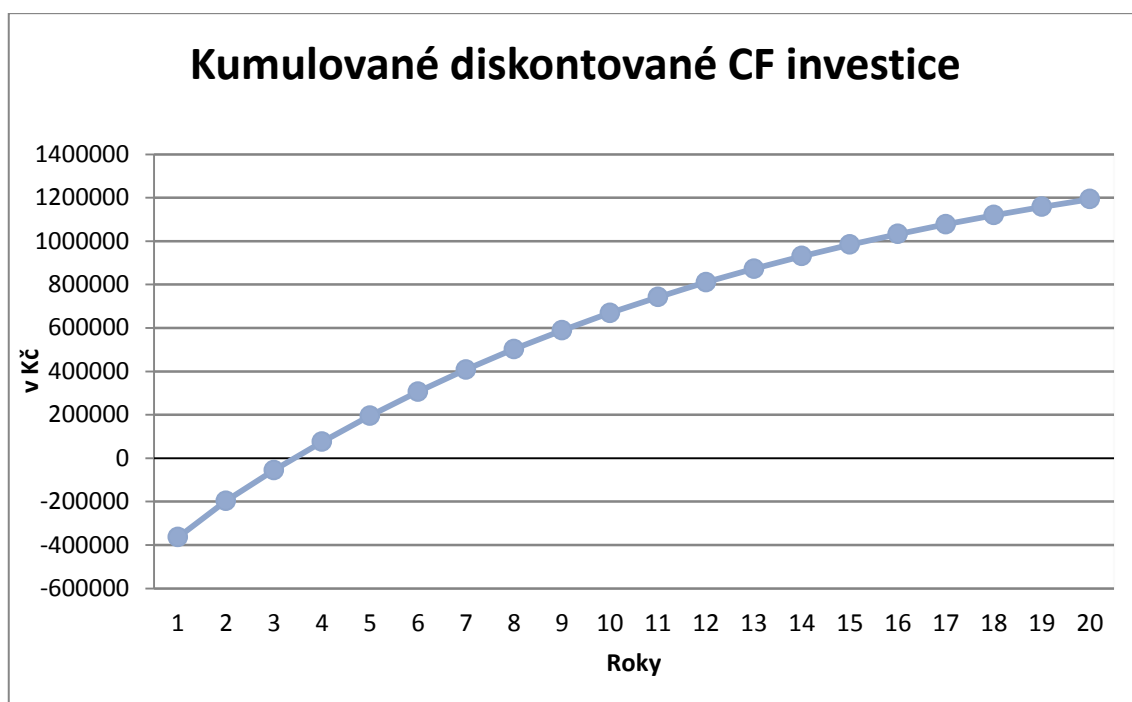
Na základně všech spočítaných metod hodnocení bylo rozhodnuto investici přijmout. Každá hodnota jednotlivých metod hodnocení ekonomické efektivity splnila své kritérium pro přijetí investice viz Tabulka 8. Po rozhodnutí o přijetí došlo postupně k přípravě realizace projektu, především pak k výběrovému řízení nejvhodnějšího dodavatele.

**Tabulka 8: Metody hodnocení a jejich kritéria**

| <b>Metoda hodnocení</b>                           | <b>Hodnota kritéria</b> | <b>Kritérium</b> | <b>Projekt je:</b> |
|---------------------------------------------------|-------------------------|------------------|--------------------|
| ČZ (Kč)                                           | 3572100                 | >0               | vhodný             |
| Doba návratnosti - dynamická (roky)               | 3, 42                   | <20              | vhodný             |
| Rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu (%) | 39,02                   | >0               | vhodný             |
| Čistá současná hodnota (Kč)                       | 1192928                 | >0               | vhodný             |
| Index rentability                                 | 3,39                    | >1               | vhodný             |
| Vnitřní výnosové procento (%)                     | 36,28                   | >8,5             | vhodný             |

Zdroj: vlastní zpracování

**Graf 1: Výše kumulovaného diskontovaného CF – Plán**



Zdroj: vlastní zpracování

Na tomto grafu můžeme vidět vývoj kumulovaného CF, resp. kumulovaného diskontovaného CF po jednotlivých letech během celé doby životnosti investice. Vidíme postupný vzestup od minusových hodnot (rok 0 – investiční výdaj 500 000 Kč) až po hodnoty kladné. Přehoupnutí z minusových položek do kladných nastává někdy mezi 3. a 4. rokem, což nám ukazuje tzv. diskontovanou dobu návratnosti. Kladná hodnota na konci doby životnosti tohoto roku, tedy zhruba po 20 letech se rovná čisté současné hodnotě dané investice (tj. zhruba 1 200 000 Kč).

## **11 Realizace projektu (investiční fáze) – výstavba**

Pro realizaci projektu bylo nejdříve nutné vybrat vhodnou stavební firmu, proto bylo vyhlášeno výběrové řízení pro jednotlivé dodavatele. Byla jasně stanovená kritéria pro realizaci investiční akce uvedená již v předinvestiční fázi. Níže konkrétně popíši průběh výběrového řízení dodavatele a následně pak podmínky samotné výstavby dané investice.

## 11.1 Výběrové řízení dodavatele pro realizaci

Odbor 01 vydal výzvu podání nabídky pro výběrové řízení dodavatele pro investiční akci PJ Brno Maloměřice. Osloveno bylo celkem 7 firem. Seznam firem včetně data odeslání výzvy a dalších informací shrnuje Tabulka 9.

**Tabulka 9: Seznam firem přihlášených do výběrového řízení**

| <b>Oslovení uchazeči</b> | <b>Obchodní firma/název/jméno, příjmení uchazeče</b> | <b>Právní forma</b> | <b>Datum odeslání výzvy</b> |
|--------------------------|------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|
| 1.                       | VIKO stavební a montážní s.r.o.                      | s.r.o.              | 9. 3. 2015                  |
| 2.                       | SEŽEV facility s.r.o.                                | s.r.o.              | 9. 3. 2015                  |
| 3.                       | Stavospol Znojmo s.r.o.                              | s.r.o.              | 9. 3. 2015                  |
| 4.                       | DOLNÍČEK DODO, s.r.o.                                | s.r.o.              | 9. 3. 2015                  |
| 5.                       | NATRYMAL CZ, s.r.o.                                  | s.r.o.              | 9. 3. 2015                  |
| 6.                       | B MONTE s.r.o.                                       | s.r.o.              | 9. 3. 2015                  |
| 7.                       | f. HOMAC, spol. s.r.o.                               | s.r.o.              | 9. 3. 2015                  |

Zdroj: firemní, vlastní zpracování

Dne 10. 3. 2015 došlo na jednání investiční komise k otevření obálek s uchazeči. Celkem bylo na komisi, ve lhůtě podání nabídek tj. do 9. 3. 2015 do 13:00 hodin, doručeno 5 obálek s nabídkami, všechny označené svými identifikačními údaji viz Tabulka 10.

**Tabulka 10: Obálky s nabídkami uchazečů**

| <b>Číslo nabídky</b> | <b>Obchodní firma/název/jméno, příjmení uchazeče</b> | <b>Právní forma</b> | <b>Datum podání nabídky</b> | <b>Čas podání nabídky</b> |
|----------------------|------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------|---------------------------|
| 1.                   | VIKO stavební a montážní s.r.o.                      | s.r.o.              | 2. 3. 2015                  | 11:00                     |
| 2.                   | SEŽEV facility s.r.o.                                | s.r.o.              | 9. 3. 2015                  | 9:00                      |
| 3.                   | Stavospol Znojmo s.r.o.                              | s.r.o.              | 9. 3. 2015                  | 10:00                     |
| 4.                   | DOLNÍČEK DODO, s.r.o.                                | s.r.o.              | 9. 3. 2015                  | 10:00                     |
| 5.                   | NATRYMAL CZ, s.r.o.                                  | s.r.o.              | 9. 3. 2015                  | 10:30                     |

Zdroj: firemní, vlastní zpracování

Komise poté přistoupila k celkovému hodnocení jednotlivých nabídek. Nabídky byly hodnoceny v souladu s výzvou, ve které bylo stanoveno, že hodnocení se uskuteční dle hodnotícího kritéria nejnížší nabídkové ceny. Jednotlivé nabídkové ceny firem jsou shrnuty Tabulka 11.

**Tabulka 11: Nabídkové ceny firem**

| <b>Pořadové číslo nabídky</b> | <b>Obchodní firma/název/jméno, příjmení uchazeče</b> | <b>Nabídková cena bez DPH v Kč</b> |
|-------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1.                            | VIKO stavební a montážní s.r.o.                      | 494 363                            |
| 2.                            | SEŽEV facility s.r.o.                                | 496 998                            |
| 3.                            | Stavospol Znojmo s.r.o.                              | 521 363                            |
| 4.                            | DOLNÍČEK DODO, s.r.o.                                | 515 620                            |
| 5.                            | NATRYMAL CZ, s.r.o.                                  | <b>379 997</b>                     |

Zdroj: firemní, vlastní zpracování

Na základě hodnocení provedeného dle hodnotícího kritéria nejnížší nabídkové ceny komise doporučila zadavateli nabídku uchazeče NATRYMAL CZ, s.r.o. přijmout a uzavřít s uchazečem smluvní vztah.

Vzhledem k úspoře oproti předpokládané ceně díla (500 000 Kč) komise doporučila vyhovět žádosti PJ Brno a rozšířit zakázku o výměnu dalších 5 oken, která v první fázi vzhledem k předpokládanému vyššímu plnění nebyla ve výzvě požadována. Vybraný uchazeč byl tedy vyzván k nacenění dalších 5 oken. Výsledná celková cena díla uchazeče pak činila 412 182 Kč. Komise tedy doporučila realizovat celkové dílo a pro jeho provedení vybrat výše zmíněnou společnost.

Dne 4. 3. 2015 byla se společností NATRYMAL CZ, s.r.o. podepsána smlouva o dílo.

Po podepsání smlouvy o dílo se začalo s realizací investičního projektu a 27. 4. 2015 došlo k předání staveniště.

## **12 Uvedení projektu do provozu – předání investičního projektu**

Dne 15. 7. 2015 došlo k předání stavby, kterého jsem se osobně účastnila. Přítomni byli: ředitel PJ Brno, odborný ekonom, investiční technik za ČD Cargo, a.s. a majitel stavební firmy NATRYMAL CZ, s.r.o.

Technické zhodnocení investičního majetku je nutné, pokud výdaje na dokončené nástavby, přístavby a stavební úpravy, rekonstrukce a modernizace majetku převýšily částku 40 000 Kč bez DPH, z tohoto důvodu byla nutná kontrola investičního technika.

Stavba byla předána a všichni účastníci předání stavby se shodli na splnění veškerých sjednaných podmínek ze strany dodavatele, tedy firmy NATRYMAL CZ, s.r.o.

## **13 Postaudit**

V rámci postauditu je zhodnocena ekonomická efektivnost investice, ne však podle plánovaných hodnot, ale podle skutečnosti, kterou můžeme po roce od realizace projektu s přesností určit. Velmi důležitou součástí postauditu bude především srovnání jednotlivých výsledků metod hodnocení investice z pohledu plánovaných a skutečných hodnot.

### **13.1 Vstupní data potřebná k zhodnocení investice**

Skutečná vstupní data potřebná k počítání jednotlivých metod hodnocení mají stejnou strukturu jako vstupní data plánu, avšak některé hodnoty a částky se ve většině případů liší.

#### **13.1.1 Doba životnosti projektu**

Vzhledem k následnému objektivnímu srovnání plánu a skutečnosti počítám i tady s 20 letou dobou životnosti.

#### **13.1.2 Celkové investiční výdaje**

Celkový skutečný náklad investiční akce byl stanoven na **412 182 Kč** bez DPH. Tuto dohodnutou cenu se zavazuje firma ČD Cargo, a.s., a.s. vyplatit dodavateli, tedy firmě NATRYMAL CZ, s.r.o., ze zákona do 90 kalendářních dnů od data řádného vystavení příslušné faktury. Následující tabulka zahrnuje položkový rozpočet vítězné firmy NATRYMAL CZ, s.r.o.

**Tabulka 12: Položkový rozpočet pro skutečnost**

| <b>Okna a vchodové dveře</b>                             | Počet | Jednotky | Cena bez DPH (Kč) |
|----------------------------------------------------------|-------|----------|-------------------|
| Výměna oken a vchodových dveří v administrativní budově  | 17    | ks       | 190954            |
| Výměna oken v budově Harfa                               | 13    | ks       | 83 681            |
| <b>RAMPA</b>                                             |       |          |                   |
| Mechanické očištění povrchu rampy                        | 77    | m2       |                   |
| Hloubková penetrace                                      | 77    | m2       |                   |
| Vyrovnění a lokální vysprávký rampy opravnou hmotou SIKA | 77    | m2       |                   |
| Dlažba betonová 30x30 do flexi tmele                     | 77    | m2       |                   |
| Madlo rampy pozink                                       | 13    | bm       |                   |
| Zábradlí rampy pozink                                    | 30    | bm       |                   |
| Celkem rampa:                                            |       |          | 94 681            |
| Mříž-demontáž, úprava a opětovná montáž                  | 3     | ks       | 977               |
| Demontáž luxfer 1,7 x 1,8m                               | 3,06  | m2       | 689               |
| Nakládka, odvoz a likvidace suti                         | 2,17  | t        | 4 200             |
| Dopravy a přesuny hmot                                   |       |          | 37 000            |

Zdroj: firemní, vlastní zpracování

### **13.1.3 Celkové investiční výnosy (příjmy)**

Skutečné výnosy investice představují stejně jako v plánu úsporu tepla a snížení nájemného administrativní budovy a budovy Harfa. Avšak skutečná úspora se od plánované liší. V následující Tabulka 13 a Tabulka 14 můžeme vidět náklady nájemného a na teplo za rok 2014, tedy náklady minulého období a náklady nájemného a na teplo za rok 2015, tedy skutečné současné náklady. Rozdíl nákladů minulého období a současných nákladů činí **342 493 Kč**, což je skutečná úspora, tedy roční výnos dané investice. Výnos za první rok (od 4. měsíce) dosahuje 256 870 Kč. Celkové výnosy za celou dobu životnosti se pak tedy rovnají **6 764 237 Kč**. Dané výnosy jsou uvedené bez daně z příjmu právnických osob.

Velmi důležitým výnosem této investice, ačkoli neekonomickým, je především zlepšení podmínek pro zaměstnance, konkrétně pro strojvedoucí. Tento předpoklad byl na základě rozhovoru s několika strojvedoucími splněn a byl tak splněn i požadavek BOZP.

#### 13.1.3.1 Náklady minulého období

Tabulka 13: Náklady na nájem a teplo minulého období

| <b>Nájem</b>      | <b>Cena (Kč)</b> |
|-------------------|------------------|
| strojvedoucí Hrad | 406 456          |
| MTZ               | 62 710           |
| <b>Teplo</b>      | <b>Cena (Kč)</b> |
| strojvedoucí Hrad | 175 000          |
| MTZ               | 54 400           |
| <b>Celkem</b>     | <b>698 566</b>   |

Zdroj: firemní, vlastní zpracování

#### 13.1.3.2 Skutečné současné náklady

Tabulka 14: Náklady na nájem a teplo současného období

| <b>Nájem</b>  | <b>Cena (Kč)</b> |
|---------------|------------------|
| strojvedoucí  | 152 517          |
| MTZ           | 48 756           |
| <b>Teplo</b>  | <b>Cena (Kč)</b> |
| strojvedoucí  | 122 800          |
| MTZ           | 32 000           |
| <b>Celkem</b> | <b>356 073</b>   |

Zdroj: firemní, vlastní zpracování

### 13.1.4 Investiční náklad

Nákladem a současně výdajem investice je samozřejmě také DPPO (19 %).

Další náklad představují daňové odpisy, které jsou podrobně popsány v následující kapitole.

### 13.1.5 Daňové odpisy

Výši daňových odpisů zobrazuje Tabulka 15.

**Tabulka 15: Odpisy pro skutečnost**

| <b>Rok</b>    | <b>Odpisy (Kč)</b> |
|---------------|--------------------|
| 1             | 5 771              |
| 2-30          | 14 014             |
| <b>Celkem</b> | <b>412 182</b>     |

Zdroj: vlastní výpočet

### 13.1.6 Diskontní míra

I v rámci skutečných hodnot počítám s diskontní mírou 8,5 %.

### 13.1.7 Cash Flow

Tabulka 16: Cash flow pro skutečnost

| Rok | CF (Kč)  | CF disk. (Kč) | CF kum.(Kč) |
|-----|----------|---------------|-------------|
| 0   | -412 182 | -412 182      | -412 182    |
| 1   | 209 161  | 192 775       | -219 407    |
| 2   | 266 068  | 226 013       | 6 606       |
| 3   | 266 068  | 208 307       | 214 912     |
| 4   | 266 068  | 191 988       | 406 900     |
| 5   | 266 068  | 176 947       | 583 847     |
| 6   | 266 068  | 163 085       | 746 932     |
| 7   | 266 068  | 150 309       | 897 241     |
| 8   | 266 068  | 138 533       | 1 035 774   |
| 9   | 266 068  | 127 681       | 1 163 455   |
| 10  | 266 068  | 117 678       | 1 281 133   |
| 11  | 266 068  | 108 459       | 1 389 592   |
| 12  | 266 068  | 99 962        | 1 489 554   |
| 13  | 266 068  | 92 131        | 1 581 685   |
| 14  | 266 068  | 84 913        | 1 666 598   |
| 15  | 266 068  | 78 261        | 1 744 859   |
| 16  | 266 068  | 72 130        | 1 816 990   |
| 17  | 266 068  | 66 479        | 1 883 469   |
| 18  | 266 068  | 61 271        | 1 944 740   |
| 19  | 266 068  | 56 471        | 2 001 211   |

|        |                  |           |           |
|--------|------------------|-----------|-----------|
| 20     | 266 068          | 52 047    | 2 053 259 |
| Celkem | <b>5 264 450</b> | 2 053 259 |           |

Zdroj: vlastní výpočet

## 13.2 Metody hodnocení efektivnosti investice

Stejně jako byla hodnocena efektivnost investice na základně plánovaných dat, zhodnotím projekt i z hlediska skutečných hodnot. Metody hodnocení jsou v obou případech stejné. V této kapitole však navíc srovnám skutečné výsledky hodnocení s plánovanými.

### 13.2.1 Doba návratnosti

Stejně jako u plánu jsem počítala statickou dobu návratnosti, která vyšla na 1 rok a 6 měsíců. S přihlédnutím na faktor času se investice vrátí ve skutečnosti již za 2 roky.

V obou případech je skutečná doba návratnosti menší než plánovaná (pokaždé zhruba o 1 rok). Tento stav je dán především nižším skutečným investičním výdajem a vyšší skutečnou úsporou (výnosem).

### 13.2.2 Čistý zisk po zdanění (NOPAT)

Skutečný čistý zisk za celou dobu životnosti investice vychází na **5 524 949 Kč**. Rozdíl čistého zisku skutečnosti a plánu je téměř 1 952 849 Kč. Podrobný výpočet skutečného čistého zisku ukazuje Tabulka 17.

**Tabulka 17: Výpočet čistého zisku pro skutečnost**

| <b>Rok</b>    | <b>Výnosy (Kč)</b> | <b>Odpisy (Kč)</b> | <b>Hrubý zisk</b> | <b>DPPO 19 % (Kč)</b> | <b>ČZ (Kč)</b>   |
|---------------|--------------------|--------------------|-------------------|-----------------------|------------------|
| 0             |                    |                    |                   |                       |                  |
| 1             | 256 870            | 5 771              | 251 099           | 47 709                | 203 390          |
| 2             | 342 493            | 14 014             | 328 479           | 62 411                | 280 082          |
| 3             | 342 493            | 14 014             | 328 479           | 62 411                | 280 082          |
| 4             | 342 493            | 14 014             | 328 479           | 62 411                | 280 082          |
| 5             | 342 493            | 14 014             | 328 479           | 62 411                | 280 082          |
| 6             | 342 493            | 14 014             | 328 479           | 62 411                | 280 082          |
| 7             | 342 493            | 14 014             | 328 479           | 62 411                | 280 082          |
| 8             | 342 493            | 14 014             | 328 479           | 62 411                | 280 082          |
| 9             | 342 493            | 14 014             | 328 479           | 62 411                | 280 082          |
| 10            | 342 493            | 14 014             | 328 479           | 62 411                | 280 082          |
| 11            | 342 493            | 14 014             | 328 479           | 62 411                | 280 082          |
| 12            | 342 493            | 14 014             | 328 479           | 62 411                | 280 082          |
| 13            | 342 493            | 14 014             | 328 479           | 62 411                | 280 082          |
| 14            | 342 493            | 14 014             | 328 479           | 62 411                | 280 082          |
| 15            | 342 493            | 14 014             | 328 479           | 62 411                | 280 082          |
| 16            | 342 493            | 14 014             | 328 479           | 62 411                | 280 082          |
| 17            | 342 493            | 14 014             | 328 479           | 62 411                | 280 082          |
| 18            | 342 493            | 14 014             | 328 479           | 62 411                | 280 082          |
| 19            | 342 493            | 14 014             | 328 479           | 62 411                | 280 082          |
| 20            | 342 493            | 14 014             | 328 479           | 62 411                | 280 082          |
| <b>Celkem</b> | <b>6 764 237</b>   | <b>14 014</b>      | <b>6 750 223</b>  | <b>1 233 517</b>      | <b>5 524 949</b> |

Zdroj: vlastní výpočet

### **13.2.3 Průměrný roční čistý zisk**

Průměrný roční čistý zisk z investice je **276 247 Kč**. Částka je oproti plánu vyšší o 97 642 Kč.

### **13.2.4 Rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu**

Z hlediska této metody můžeme říct, že nám investice přináší **67%** výnos z investované částky. I v tomto případě je hodnota vyšší (lepší) než u výpočtu z plánovaných dat a to zhruba o 31,3 %.

### **13.2.5 Čistá současná hodnota**

Tato metoda nám říká, že podnik dostane zhruba **2 053 259 Kč** navíc nad částku, kterou investoval do daného projektu. Skutečná čistá současná hodnota je téměř o 860 331 Kč vyšší než ta stejná hodnota u plánu.

### **13.2.6 Index rentability**

Index ziskovosti vychází **5,98**, je v přímé souvislosti s čistou současnou hodnotou. Hodnota je vyšší než 1 a současně vyšší než index rentability plánu (3,39). Z toho vyplývá, že je projekt ekonomicky efektivnější než se předpokládalo v rámci plánu.

### **13.2.7 Vnitřní výnosové procento**

Výnosnost investice vychází o 23,12 % vyšší, než tomu bylo u plánovaných hodnot za dobu její životnosti. Vnitřní výnosové procento je tedy **59,4 %** a převyšuje požadovanou výnosovou míru. Při takové výnosnosti investice se čistá současná hodnota rovná nule.

## **13.3 Shrnutí**

Výsledek postauditu nám ukazuje, že je celková situace investice mnohem lepší, než firma plánovala. Přesné srovnání výsledků metod hodnocení plánu a skutečnosti shrnuje Tabulka 18.

**Tabulka 18: Srovnání výsledků metod hodnocení plánu a skutečnosti**

| <b>Metoda hodnocení</b>                           | <b>Hodnota kritéria - PLÁN</b> | <b>Hodnota kritéria – SKUTEČNOST</b> |
|---------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| ČZ (Kč)                                           | 3572100                        | 5524949                              |
| Doba návratnosti - dynamická (roky)               | 3, 42                          | 1,97                                 |
| Rentabilita dlouhodobě investovaného kapitálu (%) | 39,02                          | 63,86                                |
| Čistá současná hodnota (Kč)                       | 1192928                        | 2053259                              |
| Index rentability                                 | 3,39                           | 5,98                                 |
| Vnitřní výnosové procento (%)                     | 36,28                          | 59,4                                 |

Zdroj: vlastní zpracování

Už u vstupních dat můžeme vidět razantní rozdíl mezi hodnotami plánu a skutečnosti. Zejména výnosy v podobě úspor na nájemném a teple jsou mnohem vyšší, než se plánovalo. Na výsledky metod hodnocení má kromě výnosů vliv i investiční výdaj, který byl ve skutečnosti nižší, než firma ze začátku uvedla ve svém plánu. Od těchto hodnot se samozřejmě odvíjí hodnota odpisů a celkové Cash flow investice.

Doba návratnosti s ohledem na faktor času vyšla ve skutečnosti 2 roky. Na základě kritéria firmy (max. doba návratnosti 10 let) je tato doba návratnosti velmi dobrá. Investice se nám tedy vrátí již po 2 letech.

Čistý zisk z investice je ve skutečnosti mnohem větší, než plánovaný. Stejně jako čistý zisk se chová i průměrný roční čistý zisk.

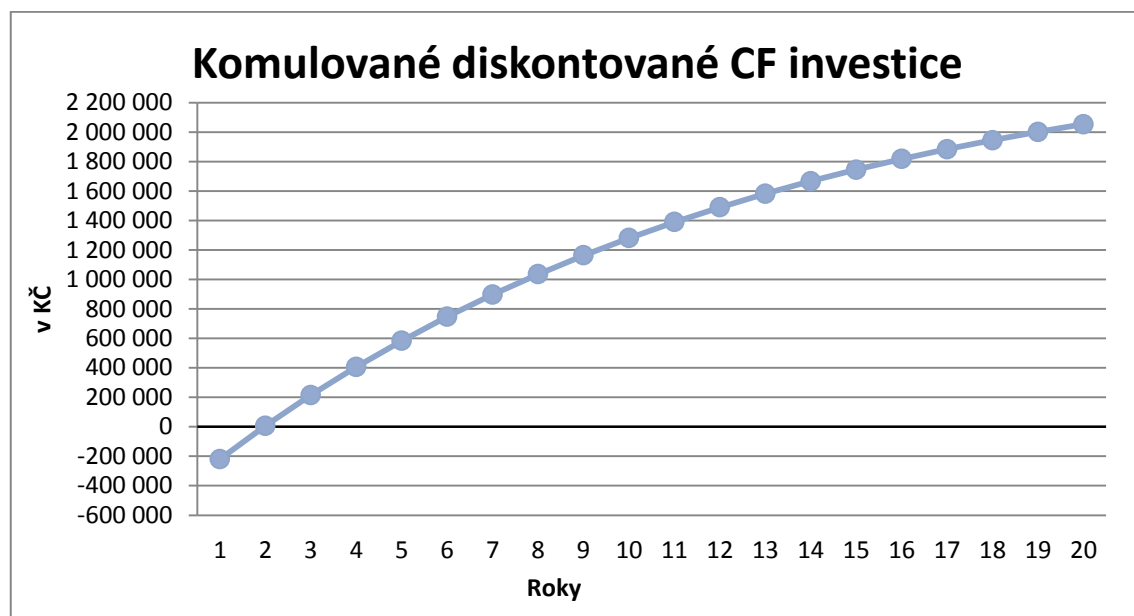
Z pohledu rentability dlouhodobě investovaného kapitálu vidíme, že je výnosnost v procentech ve skutečnosti také mnohem vyšší.

Vyšší index rentability ve skutečnosti ukazuje, stejně jako čistá současná hodnota, na vyšší ekonomickou efektivitu oproti plánované ekonomické efektivitě.

Poslední počítanou metodou je vnitřní výnosové procento, které nám udává lepší relativní výhodnost projektu, než firma plánovala.

Kromě toho, že všechny hodnoty jednotlivých metod splnily svá kritéria pro přijetí investice, tak také ve skutečnosti převýšili všechny hodnoty ukazující na ekonomickou efektivnost projektu.

**Graf 2: Výše kumulovaného diskontovaného CF - Skutečnost**

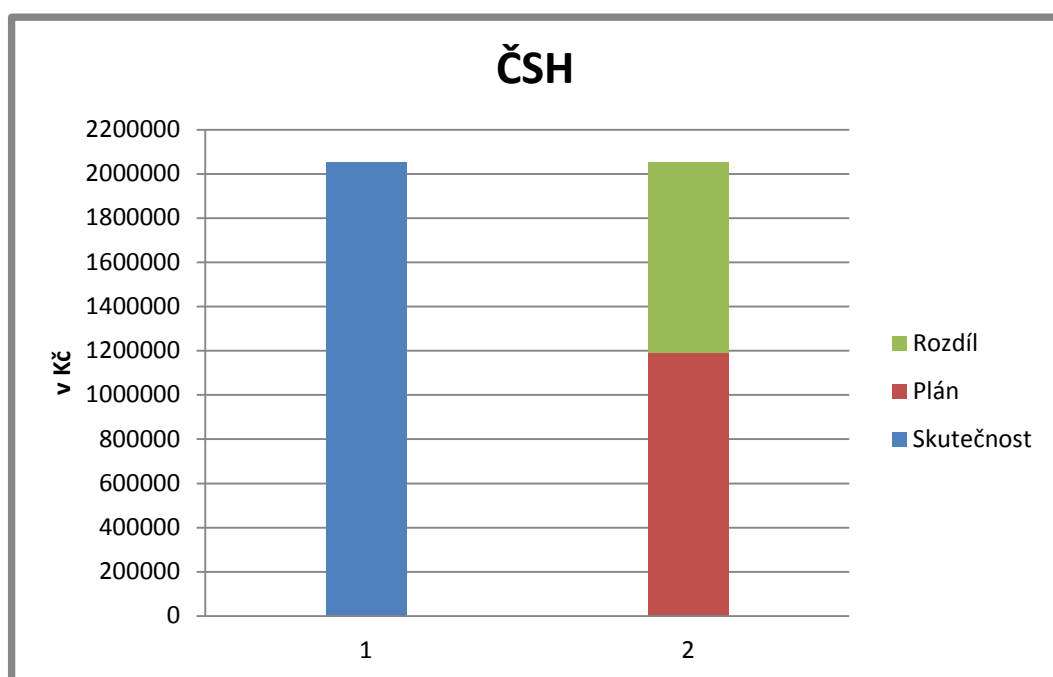


Zdroj: vlastní zpracování

Stejně jako u plánovaných hodnot nám výše znázorněný graf ukazuje vývoj kumulovaného diskontovaného CF v jednotlivých letech, nicméně jde o skutečný vývoj. Při srovnání vidíme výrazný rozdíl. Mínusové hodnoty se přehoupnou do kladných již po 2 letech životnosti projektu, tzn., že doba návratnosti investice je mnohem nižší, než ukazuje graf plánovaných hodnot. Kladná hodnota na konci doby životnosti je podstatně vyšší. Čistá současná hodnota dosahuje zhruba 2,1 miliónů.

Názorné srovnání ČSH ukazuje Graf 3. Hodnota podniku vzroste ve skutečnosti zhruba o 2 050 000 Kč, i v tomto případě je projekt o dost efektivnější, než bylo v plánu. Plánovaná ČSH dosahuje zhruba 1 200 000 Kč, podstatný rozdíl těchto dvou hodnot činí v přepočtu 860 331 Kč.

Graf 3: Výše ČSH pro plán, skutečnost a jejich rozdíl



Zdroj: vlastní zpracování

## **Závěr**

Investiční akce, které jsou ve firemní provozní jednotce Brno - Maloměřice nejčastější jsou investice čistě BOZP, u kterých nelze hodnotit ekonomickou návratnost, tj. neplyne z nich žádný zisk/ztráta, neexistuje doba návratnosti apod. Především z tohoto hlediska je investiční projekt, který je zároveň předmětem této bakalářské práce, ve firmě poněkud neobvyklý. I když se i v tomto případě jedná o investici BOZP, kdy hlavním předpokladem bylo zlepšení pracovního a sociálního prostředí pro zaměstnance, tak v důsledku přemístění šaten strojvedoucích a výměny oken, který přináší určité výnosy v podobě úspor, lze pomocí metod hodnocení zjistit ekonomickou efektivitu projektu.

Cílem mé práce bylo tedy zhodnocení ekonomické efektivnosti reálné investiční akce ve firmě ČD Cargo, a.s., konkrétně provozní jednotky v Brně Maloměřicích. Investiční akce je stavebního charakteru.

Cíl byl dodržen tím, že jsem zhodnotila ekonomickou efektivnost této investice z hlediska plánovaných hodnot, tzn. ještě před výběrovým řízením. Z tohoto pohledu byla všechna kritéria u daných hodnotících metod splněna, proto bylo navrženo investici realizovat.

Po rozhodnutí o přijetí investice následně pak došlo k přípravě realizace. Prvním krokem bylo vyhlášení výběrového řízení na dodavatele, tedy firmu, která tuto investiční akci provede. Po dlouhém procesu výběru dodavatele nakonec zvítězila firma NATRYMAL CZ, s.r.o., protože její nabídková cena byla nejnižší.

Bylo předáno staveniště a firma NATRYMAL CZ, s.r.o. začala s realizací investičního projektu. Dne 15. 7. 2015 firma dokončila stavební práce a došlo k předání stavby, u kterého se všichni přítomní shodli na dodržení veškerých smluvních podmínek jak ze strany dodavatele, tak ze strany společnosti ČD Cargo, a.s.

Jelikož uběhl už téměř rok od realizace daného projektu, zhodnotila jsem v rámci postauditu tuto investiční akci znova stejným způsobem, avšak již se skutečnými hodnotami. Při porovnání plánu a skutečnosti jsem překvapivě zjistila, že realizovaná investice je ekonomicky mnohem efektivnější. Můžeme tedy jednoduše říci, že je daný projekt výhodnější a ekonomicky efektivnější, než bylo očekáváno. Tento jev potvrzují všechny výsledné hodnoty metod, které jsem ve své práci použila.

Z hlediska požadavků firmy byla veškerá kritéria také splněna. Musím podotknout jednu velmi důležitou věc a to, že se především zlepšily podmínky pracovního a sociálního prostředí pro zaměstnance, což bylo jedním z hlavních požadavků na danou investici.

Co se týká zaměstnanců, kteří byly v rámci této investiční akce přemístěni, byly také veškeré jejich požadavky a představy splněny a tito zaměstnanci jsou nyní s pracovním a sociálním prostředím nad míru spokojeni.

## Seznam zdrojů

### Literatura:

FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. Podnikatelský záměr a investiční rozhodování. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. Expert (Grada). ISBN 80-247-0939-2.

KISLINGEROVÁ, Eva. Manažerské finance. 2., přeprac. a rozš. vyd. Praha: C.H. Beck, 2007. Beckova edice ekonomie. ISBN 978-80-7179-903-0.

KOUBEK, Josef. Řízení lidských zdrojů. Vyd. 4. Praha: Management press, 399s. ISBN 978-80-7261-168-3.

MULAČ P., MULAČOVÁ V. Podniková ekonomika. České Budějovice: VŠTE, 2007, ISBN 80-903888-0-2.

SYNEK, Miloslav a Eva KISLINGEROVÁ. Podniková ekonomika. 5., přeprac. a dopl. vyd. Praha: C.H. Beck, 2010. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7400-336-3.

SYNEK, Miloslav. Manažerská ekonomika. 4., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2007. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-1992-4.

VALACH, Josef. Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. 2., přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2006. ISBN 80-86929-01-9.

SIMBARTL, Tomáš. Hodnocení efektivnosti investičního projektu. Brno, 2007.

### Internetové zdroje:

ČD Cargo: Oficiální stránky společnosti [online]. [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <https://www.cdcargo.cz/home>

Return on Investment - ROI. Investopedia [online]. 2016 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://www.investopedia.com/terms/r/returnoninvestment.asp>

Tržby, obrat, výnosy, příjmy a zisk. Bussinessvize [online]. 2010 [cit. 2016-04-18]. Dostupné z: <http://www.businessvize.cz/financni-analyza/trzby-obrat-vynosy-prijmy-a-zisk-zakladni-pojmy-ktre-se-pletou>

## **Seznam relevantní legislativy:**

Zákon č. 235/2004 Sb. o DPH, § 92e, o přenesené daňové povinnosti

## **Další zdroje:**

Firemní zdroj ČD Cargo, a.s.

Konzultace s odborným ekonomem firmy ČD Cargo, a.s. PJ Brno

## **Seznam tabulek a grafů**

|                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabulka 1: Odpisové skupiny majetku .....                                                                | 21 |
| Tabulka 2: Odpisové sazby při lineárním odpisování .....                                                 | 22 |
| Tabulka 3: Plnění harmonogramu odstraňování závad z prověrek BOZP 2014 v obvodu PJ Brno Maloměřice ..... | 35 |
| Tabulka 4: Položkový rozpočet pro plán - před výběrovým řízením .....                                    | 39 |
| Tabulka 5: Odpisy pro plán .....                                                                         | 40 |
| Tabulka 6: Cash flow pro plán.....                                                                       | 41 |
| Tabulka 7: Výpočet čistého zisku pro plán.....                                                           | 43 |
| Tabulka 8: Metody hodnocení a jejich kritéria .....                                                      | 45 |
| Tabulka 9: Seznam firem přihlášených do výběrového řízení .....                                          | 47 |
| Tabulka 10: Obálky s nabídkami uchazečů .....                                                            | 48 |
| Tabulka 11: Nabídkové ceny firem .....                                                                   | 48 |
| Tabulka 12: Položkový rozpočet pro skutečnost .....                                                      | 51 |
| Tabulka 13: Náklady na nájem a teplo minulého období .....                                               | 52 |
| Tabulka 14: Náklady na nájem a teplo současného období.....                                              | 52 |
| Tabulka 15: Odpisy pro skutečnost .....                                                                  | 53 |
| Tabulka 16: Cash flow pro skutečnost.....                                                                | 54 |

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabulka 17: Výpočet čistého zisku pro skutečnost.....                   | 56 |
| Tabulka 18: Srovnání výsledků metod hodnocení plánu a skutečnosti ..... | 58 |
| Graf 1: Výše kumulovaného diskontovaného CF – Plán.....                 | 46 |
| Graf 2: Výše kumulovaného diskontovaného CF - Skutečnost.....           | 59 |
| Graf 3: Výše ČSH pro plán, skutečnost a jejich rozdíl .....             | 60 |