

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

FAKULTA STROJNÍ



Technicko-ekonomické hodnocení investičního projektu  
inovace výrobní technologie v průmyslovém podniku

Technical and economic evaluation of an investment  
project of innovation of production technology in an  
industrial enterprise

Autor: Bc. Miroslav Loun

Vedoucí práce: Ing. Miroslav Žilka, Ph.D.

Rok: 2017/2018



# ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Loun** Jméno: **Miroslav** Osobní číslo: **411081**  
Fakulta/ústav: **Fakulta strojní**  
Zadávající katedra/ústav: **Ústav řízení a ekonomiky podniku**  
Studijní program: **Strojní inženýrství**  
Studijní obor: **Řízení a ekonomika podniku**

## II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

**Technicko-ekonomické hodnocení investičního projektu inovace výrobní technologie v průmyslovém podniku**

Název diplomové práce anglicky:

**Techno-economic evaluation of an investment project of production technology innovation in an industrial enterprise**

Pokyny pro vypracování:

1. Úvod
2. Cíl a úkoly diplomové práce
3. Teoretická východiska práce
  - a. Investiční projekt a jeho charakteristiky
  - b. Studie proveditelnosti - struktura, náplň jednotlivých kapitol
  - c. Metody hodnocení investičních projektů a analýzy rizik
4. Praktické zhodnocení projektu
  - a. Technická specifikace investičního projektu
  - b. Ekonomické vyhodnocení projektu
  - c. Analýza rizik
5. Shrnutí výsledků a návrh doporučení
6. Závěr

Seznam doporučené literatury:

- [1] ČIŽINSKÁ, Romana a Pavel MARINIČ. Finanční řízení podniku: moderní metody a trendy. Praha: Grada, 2010. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-3158-2.
- [2] FREIBERG, František a Martin ZRALÝ. Ekonomika podniku. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2003. ISBN 80-01-02812-7.
- [3] NĚMEC, Vladimír. Projektový management. Praha: Grada, c2002. ISBN 80-247-0392-0.
- [4] FOTR, Jiří a Jiří HNILICA. Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, c2014. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5104-7.
- [5] VALACH, Josef. Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. 2., přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2006. ISBN 80-86929-01-9.
- [6] FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. Podnikatelský záměr a investiční rozhodování. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0939-2.
- [7] MAREK, Petr. Studijní průvodce financemi podniku. 2., aktualiz. vyd. Praha: EKOPRESS, 2009. ISBN 978-80-86929-49-1.

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

**Ing. Miroslav Žilka, Ph.D., ústav řízení a ekonomiky podniku FS**

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **18.10.2017**

Termín odevzdání diplomové práce: **05.01.2018**

Platnost zadání diplomové práce: **05.02.2018**

\_\_\_\_\_  
Ing. Miroslav Žilka, Ph.D.  
podpis vedoucí(ho) práce

\_\_\_\_\_  
prof. Ing. František Frelberg, C.Sc.  
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

\_\_\_\_\_  
prof. Ing. Michael Valášek, DrSc.  
podpis děkana(ky)

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomant bere na vědomí, že je povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací.  
Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

\_\_\_\_\_  
Datum převzetí zadání

\_\_\_\_\_  
Podpis studenta

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem svoji diplomovou práci vypracoval samostatně a použil jsem pouze podklady uvedené v příloženém seznamu.

V Praze dne 30. 11. 2017

.....

Podpis autora

## **Poděkování**

Rád bych poděkoval vedoucímu diplomové práce Ing. Miroslavu Žilkovi, Ph.D. za jeho rady a připomínky během vypracování závěrečné práce.

Dále bych rád poděkoval společnosti LETOKOV a.s. za ochotu a časovou flexibilitu ohledně poskytování informací.

## **Anotace**

Cílem této diplomové práce je technicko-ekonomické hodnocení investičního projektu inovace výrobní technologie v průmyslovém podniku.

V teoretické části jsou popsány a vysvětleny všechny pojmy, které jsou k tomuto tématu relevantní. Tyto pojmy budou sloužit jako základna pro hlavní část práce, kterou tvoří veškeré kroky studie proveditelnosti. Závěr teoretické části je věnován vyhodnocení projektu pomocí finanční analýzy a analýze rizik.

V praktické části je popsána Studie proveditelnosti. Seznámení se s projektem, na které navazují další kroky studie proveditelnosti. Ganttův diagram znázorňuje celý harmonogram trvání projektu až po jeho ukončení a spuštění provozu. Dále bude popsána analýza trhu a poptávky, které budou podloženy dalšími analýzami – Porterovým modelem pěti sil a SWOT analýzou. Naváže marketingová strategie a další kroky studie, po kterých následuje hodnocení projektu. K tomu jsou využity hodnotící metody a ukazatele. Analýza rizik definuje, které faktory nejvíce ohrožují projekt. Na základě všech získaných poznatků a výsledků, celou práci shrnuje závěr a doporučení určená této investici.

Klíčová slova: Studie proveditelnosti, Porterův model pěti sil, SWOT analýza, PEST analýza, finanční analýza, metody hodnocení investic, analýza rizika

## **Annotation**

The aim of diploma thesis is the Technical and economic evaluation of an investment project of innovation of production technology in an unnamed industrial enterprise.

In theoretical part are described and explained all terms that are relevant to this topic. These terms will serve as a base for the main part of this thesis which is feasibility study featuring all of it's steps. Conclusion of theoretical part is dedicated to evaluation of project by using financial analyse as well as using of analyse of risks.

In practical part there is described Feasibility study. Familiarization with project followed by other steps of feasibility study. Gantt diagram represents whole timetable of project lasting until it's termination and launch of operation. Afterwards market and demand analysis will be described. This will be supported by other analysis – Porter's five forces and SWOT analysis. After that there is marketing strategy and more partial steps of study, followed by project evaluation. For this purpose evaluation methods and indicators are used. Analysis of risks define which factors are threatening project the most. Based on all obtained data and outcome, this thesis is summarized by conclusion and recommendations aimed for this investment.

Key words: Feasibility study, Porter's five forces model, SWOT analysis, PEST analysis, financial analysis, evaluation methods of investments, risk analysis

## Obsah

|         |   |    |
|---------|---|----|
| 1.      | Úvod .....  | 1  |
| 2.      | Cíle a úkoly .....  | 2  |
| 3.      | Investiční Projekt a jeho řízení .....                        | 3  |
| 3.1.    | Projekt .....   | 3  |
| 3.2.    | Trojimperativ.....  | 3  |
| 3.3.    | Investice .....   | 4  |
| 3.4.    | Projektové fáze.....  | 4  |
| 3.4.1.  | Předinvestiční fáze .....                                     | 5  |
| 3.4.2.  | Investiční fáze.....  | 6  |
| 3.4.3.  | Provozní fáze .....   | 6  |
| 3.4.4.  | Ukončení provozu a likvidace.....                             | 6  |
| 4.      | Studie proveditelnosti.....                                   | 7  |
| 4.1.    | Struktura studie proveditelnosti .....                        | 8  |
| 4.2.    | Podrobný popis podstatných částí studie proveditelnosti ..... | 10 |
| 4.2.1.  | Stručný popis podstaty projektu a jeho etap .....             | 10 |
| 4.2.2.  | Analýza trhu a poptávky.....                                  | 11 |
| 4.2.3.  | Řízení lidských zdrojů .....                                  | 20 |
| 4.2.4.  | Technologické řešení projektu .....                           | 20 |
| 4.2.5.  | Finanční plán a analýza projektu.....                         | 21 |
| 4.2.6.  | Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu .....           | 23 |
| 4.2.7.  | Dodatečné metody hodnocení investic .....                     | 24 |
| 4.2.8.  | Pojetí rizika a citlivostní analýza.....                      | 25 |
| 4.2.9.  | Analýza rizika.....   | 25 |
| 4.2.10. | Závěrečné hodnocení projektu .....                            | 27 |
| 5.      | Praktická část .....  | 28 |
| 5.1.    | Společnost LETOKOV a.s. ....                                  | 28 |
| 5.2.    | Stručný popis podstaty projektu a jeho etap.....              | 30 |
| 5.2.1.  | Popis podstaty projektu .....                                 | 30 |
| 5.2.2.  | Etapy projektu .....  | 31 |
| 5.3.    | Analýza trhu a poptávky.....                                  | 33 |
| 5.3.1.  | Stanovení cílového trhu a poptávky.....                       | 34 |
| 5.3.2.  | PEST analýza.....   | 35 |
| 5.3.3.  | Porterův model pěti sil.....                                  | 43 |
| 5.3.4.  | SWOT analýza.....   | 49 |



|         |   |    |
|---------|---|----|
| 5.3.5.  | Marketingový mix .....                              | 54 |
| 5.3.6.  | Marketingová strategie .....                        | 56 |
| 5.4.    | Řízení lidských zdrojů .....                        | 56 |
| 5.5.    | Technologické řešení projektu .....                 | 58 |
| 5.6.    | Finanční plán .....                                 | 62 |
| 5.6.1.  | Základní kalkulace .....                            | 62 |
| 5.6.2.  | Finanční plán .....                                 | 67 |
| 5.7.    | Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu ..... | 68 |
| 5.7.1.  | Čistá současná hodnota .....                        | 68 |
| 5.7.2.  | Vnitřní výnosové procento .....                     | 69 |
| 5.8.    | Dodatečné metody hodnocení investic .....           | 69 |
| 5.9.    | Citlivostní analýza .....                           | 70 |
| 5.10.   | Analýza rizika .....                                | 71 |
| 5.10.1. | Technicko-technologická rizika .....                | 72 |
| 5.10.2. | Operační rizika .....                               | 72 |
| 5.10.3. | Ekonomická rizika .....                             | 73 |
| 5.10.4. | Tržní riziko .....                                  | 73 |
| 5.10.5. | Shrnutí rizik .....                                 | 74 |
| 6.      | Shrnutí výsledků a návrh doporučení .....           | 76 |
| 7.      | Závěr .....   | 78 |
|         | Bibliografie .....                                  | 79 |
|         | Seznam tabulek, obrázků, grafů a příloh .....       | 82 |

## 1. Úvod

V dnešním světě, ve kterém vládou společnosti, které jsou schopny se přizpůsobovat stále náročnějším požadavkům zákazníků a držet krok s nejnovější technologií, je třeba pro udržení konkurenceschopnosti podporovat inovační smyšlení ve vedení podniku a tím podporovat nákup nových technologií či strojů. Vedení podniku představuje poslední krok, který stojí před schválením každého inovačního návrhu ve formě investice. Pro zajištění úspěchu investice a celého investičního záměru je vhodné na tuto formu inovace pohlížet jako na samostatný projekt. Přidělit mu příslušnou důležitost a současně s tím i dostatečný rozpočet potřebný k úspěšnému dokončení projektu. Studie proveditelnosti si takový status zaslouží. Je dostatečně nákladná na to, aby na ni management podniku musel pohlížet jako na velmi důležitou část projektu. Její zpracování zajistí dostatečné podklady pro rozhodnutí o realizaci celého projektu či jeho zamítnutí. Studie proveditelnosti je ve své podstatě ta nejlepší možná příprava, kterou může projekt mít.

Malé podniky mnohdy nemají takové zdroje, aby si mohly dovolit zpracování studie proveditelnosti. Mnohdy je dostačující i zběžná analýza trhu, která dokáže podniku pomoci určit směr, jakým do budoucna směřovat. Bohužel podniky raději pořizují výrobní zařízení a inovují bez řádných poznatků o tom, zda se případná koupě vyplatí a bude mít pozitivní vliv na směřování podniku. Tato práce se bude věnovat tomuto scénáři. Malá společnost LETOKOV, která se zabývá zpracováním kovových materiálů, se rozhodla pro pořízení výrobního zařízení bez důkladnějšího zvážení jeho přínosu. Na základě poskytnutých dat bude v této práci zpracováno technicko-ekonomické hodnocení investičního projektu na pořízení výrobního zařízení. Na základě výsledků bude rozhodnuto o doporučení pro realizaci investice.

## 2. Cíle a úkoly

Cílem této práce je zpracovat a vyhodnotit technicko-ekonomické hodnocení investičního projektu výrobní technologie ve společnosti LETOKOV a.s. (dále jen LETOKOV). Na základě zjištěných teoretických poznatků, které budou popsány v teoretické části, se zpracuje studie proveditelnosti. Technologii, kterou se společnost LETOKOV rozhodla pořídit, je vláknový laser na řezání různých profilů. Takto velkou investici společnost pořizovala poprvé. Důvodem je zvyšující se poptávka a nedostačující kapacita. Pro společnost bude tato investice představovat možnost uspokojení širšího segmentu zákazníků a zároveň rozšíření nabízených služeb zpracování v oblasti kovovýroby. V aktuální době má podnik již zařízení zakoupené a projekt se tedy nachází ve fázi realizace.

V teoretické části této práce budou popsány veškeré teoretické pojmy a vysvětlení nutná k detailnímu popisu a pochopení dané problematiky, která se týká zpracování technicko-ekonomického hodnocení. Podklady pro tuto část budou čerpány z literatury, která se dané problematice věnuje. Po zpracování bude na tyto základy navazovat praktická část.

Praktická část nabízí pohled na již aplikované teoretické poznatky, které jsou popsány na reálném příkladu investice v podniku. Nejprve se popíše investiční projekt a zejména fáze, kterými projekt prochází. Následuje zpracování studie proveditelnosti. Po popisu podstaty projektu se zpracuje analýza trhu, ke které budou využity metody, které poskytnou podklady k analýze trhu a stanovení strategie projektu. Část řízení lidských zdrojů popisuje problematiku kolem stávajících a potenciálních zaměstnanců. V technologickém řešení projektu se popíší základní otázky, které je třeba zodpovědět při pořizování dané výrobní technologie. Následuje podstatná část, ve které se zpracuje finanční plán, na základě kterého se posléze vyhodnotí efektivita projektu využitím hodnotících metod, jako je metoda čisté současné hodnoty a vnitřního výnosového procenta. Poslední částí je analýza rizik, která zkoumá pravděpodobnosti vzniku určitých rizik a zároveň stanovuje velikost jejich dopadu na podnik.

Úkolem této práce je vypracovat studii proveditelnosti pro informační potřeby podniku. Jelikož se jedná o malý podnik, tak se studií proveditelnosti nezabýval z důvodu finanční nákladnosti. Cílem je kompletní vypracování zprávy. Podstatnou částí této zprávy je kalkulace metod sloužících k hodnocení efektivity investice. Na jejich základě bude možné stanovit závěr, ve kterém se rozhodne o stanovisku doporučení pro přijetí, či zamítnutí investice.

### 3. Investiční Projekt a jeho řízení

Řízení projektu je v současné době velmi diskutované a v podnicích používané téma. Slouží k uchopení myšlenky, či nápadu, který je dále rozpracován tak, aby bylo možné dosáhnout jeho úspěšné realizace. Úspěšného řízení projektu je dosaženo tehdy, když je dosaženo stanovených cílů s naplánovanými zdroji, které jsou projektu přiděleny, za čas, který byl projektu dán k jeho ukončení. Takové řízení se zjednodušeně snaží dosáhnout pozitivních změn v podniku, tedy ty změny, které ho posouvají směrem vpřed.<sup>1</sup>

#### 3.1. Projekt

Na tento pojem se v minulosti nahlíželo ve smyslu plánu, či složitějšího řešení zadaného úkolu s jeho následným vyřešením. To mělo za důsledek pohlížení na projekt jako na dokumentaci, která slouží k evaluaci komplexnosti návrhu a jejímu následnému realizování. V současnosti se na tento pojem nahlíží jako na tvůrčí činnost, než jako na výsledek dokumentace, které se chce docílit.<sup>2</sup>

Podle Pokorné (2008, str. 6) je projekt definován jako soustava činností, které vedou ke stanovenému cíli, které mají daný začátek a konec. Využívá různé specializace členů v týmu a spotřebovává jejich časové možnosti.

Němec (2002, str.11) popisuje základní znaky projektu. Má konkrétní cíl a zároveň definuje strategii, která vede k dosažení tohoto cíle. Stanovuje zdroje a náklady potřebné k realizaci. Má začátek a konec. Musí být jedinečný a neopakovatelný.

#### 3.2. Trojimperativ

Tento pojem vyjadřuje směřování podniku ve třech dimenzích. Za úspěšný se projekt považuje v tu chvíli, kdy splňuje cíle ve všech třech dimenzích zároveň. V projektové praxi se i dokonale naplánovaný projekt potýká s problémy. Nejčastějším problémem je zpoždění projektu oproti harmonogramu nebo překročení rozpočtu projektu. Může nastat i případ, kdy se za účelem nepřekročení nákladů, či harmonogramu zhorší kvalita, která je pro zákazníka velmi důležitá.<sup>3</sup>

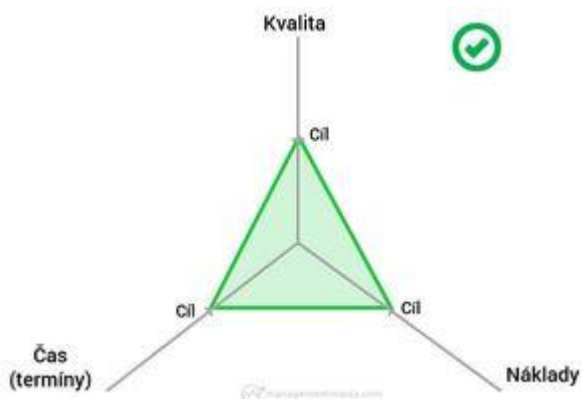
---

<sup>1</sup> LACKO, Branislav. Zásady moderního projektového řízení. [21.10.2017]. Dostupné na: [https://lacko.otw.cz/eseje/Co\\_je\\_projektove-rizeni.doc.pdf](https://lacko.otw.cz/eseje/Co_je_projektove-rizeni.doc.pdf).

<sup>2</sup> NĚMEC, Vladimír. Projektový management. Praha: Grada, 2002, str. 11. ISBN 80-247-0392-0.

<sup>3</sup> DOLEŽAL, Jan, MÁCHAL, Pavel a LACKO, Bronislav. Projektový management podle IPMA. Praha: Grada, 2012. str. 65. ISBN 80-247-4275-6.

Obrázek 1: Trojimperativ



Zdroj: <https://managementmania.com/cs/magicky-trojuhelnik-projektoveho-rizeni>

Provázanost všech složek v projektu je pro jeho řízení stěžejní. Je však velmi složité dosáhnout optima ve všech třech oblastech zároveň.<sup>4</sup>

### 3.3. Investice

Investice je charakterizována jako ekonomická činnost, při níž se ekonomický subjekt (stát, podnik, jednotlivec) vzdá svých momentálních úspor s cílem zvýšení produkčního užitku v budoucnosti. Pokud stát či jiná ekonomická jednotka, nejčastěji podnik, obětuje část svých spotřebních statků, může tak růst rychleji a zdroje využívat efektivněji. Investice je v ekonomice chápána i jako pilíř mezi dnešní jistou hodnotou a budoucí, zpravidla méně jistou, hodnotou.<sup>5</sup> V dnešním světě je však nutné, aby podnik dokázal reagovat na nejnovější trendy ve světě technologií. Ke zvládnutí tohoto rizika slouží projektový management.

### 3.4. Projektové fáze

Projekt je tvořen předinvestiční fází, investiční fází, provozní (operační) fází a ukončením provozu projektu likvidací.<sup>6</sup> Jednotlivé fáze projektu jsou vzájemně propojené, na sebe navazující, činnosti. Každá fáze má své vlastní definované cíle, zdroje i časovou náročnost.

<sup>4</sup> DOLEŽAL, Jan, MÁCHAL, Pavel a LACKO, Bronislav. Projektový management podle IPMA, str. 66.

<sup>5</sup> VALACH, Josef. Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. Praha: Ekopress, s.r.o, 2006. str. 16. ISBN 80-86929-01-0.

<sup>6</sup> FOTR, Jiří. SOUČEK, Ivan. Podnikatelský záměr a investiční rozhodování. Praha: Grada Publishing, a.s., 2005. str. 16. ISBN 80-247-0939-2.

Tato práce si dává za cíl zpracování a vyhodnocení technicko-ekonomické zprávy. Z tohoto důvodu bude detailněji popsána pouze předinvestiční fáze. Ostatní fáze budou zmíněny pouze okrajově pro plné pochopení předinvestiční fáze v celém projektu.

#### 3.4.1. Předinvestiční fáze

Předinvestiční fáze vyžaduje větší pozornost než zbývající fáze projektu. Již v této fázi se často rozhoduje o tom, zda bude investice úspěšná. Je to dáno informacemi, které tato fáze vyžaduje. Technicko-ekonomická studie by měla dodat dostatečné množství podkladů, ze kterých by posléze během hodnocení projektu mělo být patrné, jestli je vhodné projekt realizovat, či nikoliv. Podle Fotra (2006, str. 16) se předinvestiční fáze může dělit do dalších etap. A to následovně:

##### Identifikace podnikatelských příležitostí (opportunity study)

Podnikatelské příležitosti jsou nacházeny analyzováním a vyhodnocováním okolí podniku. Konkrétní příležitosti jsou dále přezkoumány studií příležitostí, která posuzuje jejich budoucí potenciál v té nejhrubší podobě.

##### Předběžná technicko-ekonomická studie (pre-feasibility study)

Této studii je využito při náročných a obsáhlých projektech. Jedná se o mezikrok mezi studií příležitostí a studií proveditelnosti. Díky tomu je ušetřena část nákladů a času, které by byly využity, pokud by se zpracovávala pouze studie proveditelnosti. Cílem této studie je posoudit atraktivitu investice pro případné investory, vyšetření všech možných variant projektu a dokázat říci již v této fázi, že je vhodné investici realizovat. Výsledkem této studie je postoupení projektu k další fázi – studii proveditelnosti nebo zastavení projektu.<sup>7</sup>

##### Technicko-ekonomická studie projektu

Tato studie poskytuje největší množství informací, které jsou třeba k finálnímu rozhodnutí o přijetí investice. Postupně se stanoví cíle a marketingová strategie. Ekonomická část studie obsahuje finanční přínos investice. Součástí je také analýza rizik, která mohou projekt ohrozit. Tuto zprávu je vhodné zpracovávat, pouze pokud předchozí zmíněné studie prokázaly, že projekt má potenciál na to být výdělečným. V případě, kdy až tato fáze ukáže, že není vhodné

---

<sup>7</sup> FOTR, Jiří. Podnikatelský záměr a investiční rozhodování, str. 19.

projekt realizovat, je to ve své podstatě pro podnik výhodné, protože se předejde velkým ztrátám.<sup>8</sup> Tato studie bude do detailu popsána v další kapitole.

#### Hodnotící zpráva

V této zprávě jsou shrnuty výsledky finančními institucemi, které na základě studie proveditelnosti, finančního zdraví podniku a potenciálních výnosů pro akcionáře tvoří závěrečné hodnocení projektu.<sup>9</sup>

#### 3.4.2. Investiční fáze

Jednotlivé činnosti v investiční fázi tvoří náplň realizace projektu, přičemž základem pro zahájení realizace je vytvoření právního, finančního a organizačního rámce (zajištění financování projektu, vytvoření projektového týmu, získání nezbytných pozemků pro realizaci projektu atd.). Podle Fotra (2006, str. 20) lze investiční fázi rozdělit do těchto etap: zpracování zadání stavby, zpracování úvodní projektové dokumentace (včetně dokumentace vyhodnocení vlivu na životní prostředí – Environmental Impact Assessment, EIA) projektu pro územní rozhodnutí, resp. stavební povolení, zpracování realizační projektové dokumentace, realizace výstavby, příprava uvedení do provozu, uvedení do provozu a zkušební provoz, aktualizace dokumentace a systémů.<sup>10</sup>

#### 3.4.3. Provozní fáze

V provozní fázi probíhá záběh výroby. Tato část probíhá většinou bez větších komplikací. Dlouhodobým aspektem je strategie, která vychází ze zpracování technicko – ekonomické studie. Kontrolují se předpoklady, které z této studie vycházejí a porovnávají se s reálným zjištěním, získaným z provozu. V případě, že se zjištěné údaje liší, je třeba realizovat určitá nápravná opatření, která jsou velmi nákladná. Z toho plyne důležitost technicko – ekonomické studie.<sup>11</sup>

#### 3.4.4. Ukončení provozu a likvidace

Závěrečná fáze projektu je spojena s ukončením provozu a s likvidací. Při hodnocení ekonomické části je nutné zohlednit příjmy z likvidovaného majetku i náklady na jeho likvidaci,

---

<sup>8</sup> NĚMEC, Vladimír. Projektový management, str. 56

<sup>9</sup> FOTR, Jiří. SOUČEK, Ivan. Podnikatelský záměr a investiční rozhodování. str. 20.

<sup>10</sup> Tamtéž, str. 21.

<sup>11</sup> Tamtéž, str. 24.

popř. nutnost vytvoření rezerv. Likvidační fáze obsahuje demontáž zařízení a likvidaci, prodej nepotřebných zásob atd.

Tzv. likvidační hodnota projektu zohledňuje rozdíl příjmů a výdajů z likvidace projektu a tvoří součást cash flow projektu v posledním roce života, popř. v roce následujícím. Likvidační hodnota projektu ovlivňuje ekonomické ukazatele, jako je čistá současná hodnota a vnitřní výnosové procento. Ovlivnění může být jak kladné tak záporné v závislosti na hodnotě cash flow vycházející z likvidace.<sup>12</sup>

#### 4. Studie proveditelnosti

Hlavním cílem této technicko-ekonomické studie je rozhodnutí o přijetí, či zamítnutí realizace investičního projektu. Měla by být co nejkompexnějším popisem projektu, a z tohoto důvodu tvoří hlavní zdroj informací, ze kterých je celý projekt posléze hodnocen. Způsob tvorby této studie nikdy není obecně dán. Stejně jako se liší projekt od projektu, a stejně jako se liší zdroje jeho financování, tak jsou od sebe odlišeny způsoby jejich vypracování.<sup>13</sup> Nutnost kreativního přístupu a tvorby variant vede k často zmiňované podmínce projektu. To je jeho jedinečnost a neopakovatelnost.

Náročnost zpracování studie je dána časovou potřebou k získání a utřídění všech potřebných informací ze všech oblastí, které se ve studii objevují. Cena za získání potřebných dat jsou velmi vysoké náklady. Zpracování komplikuje nutnost respektování vzájemných vazeb mezi jednotlivými složkami a variantami. Jejich vzájemné ovlivňování a dopady by měly být patrné, aby se předcházelo komplikacím při volbě optimální varianty.<sup>14</sup>

Zpracování vzájemných souvislostí již bylo zmíněno v předchozí části této práce. Je však třeba dbát opatrnosti při uvažování závislostí mezi těmito složkami. Příkladem může být popis technologie, ze které posléze vychází využití lidských zdrojů. Bez znalosti plánované pořizované technologie není možné řídit lidské zdroje. Vzájemná propojenost jednotlivých složek ve studii však neznamená, že jejich zpracování na sebe musí přímo navazovat. Marketingovou strategii je možné vytvářet souběžně s technologickým zpracováním projektu. Přesto se často stává, že se vlivem vzájemné propojenosti jednotlivé složky aktualizují a mění na základě nových zjištěných ze složky jiné.

---

<sup>12</sup> Tamtéž, str. 25.

<sup>13</sup> SIEBER, Patrik. *Podpora ekonomického rozhodování* [online]. 2016, [21.10.2017]. Dostupné na: <http://www.sieber-uchytil.cz/studie-proveditelnosti-feasibility.html>.

<sup>14</sup> FOTR, Jiří. SOUČEK, Ivan. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. str. 33.



## 4.1. Struktura studie proveditelnosti

Jednotlivé části studie proveditelnosti, které budou popsány dále, vychází z Metodické příručky Studie proveditelnosti od Stiebera (2004). Vzhledem k předmětu zpracovávané studie nebudou jednotlivé části zmíněny ve stejném rozsahu. Některé kapitoly budou vzhledem k povaze a náročnosti projektu zkráceny, jejich bližší popis by neměl žádný přínos – kapitola o dopadu projektu na životní prostředí a kapitola o řízení pracovního kapitálu. Zpracováváný projekt nemá žádné přímé, ani vedlejší dopady na životní prostředí v okolí podniku. Zároveň má minimální požadavky na řízení pracovního kapitálu, protože se podnik zaměřuje na kusovou výrobu. Struktura Studie proveditelnosti ve své souhrnné formě bude vypadat následovně:

### 1) Obsah

Vymezuje strukturu celého projektu. Poskytuje přehled o rozsahu studie a v jaké konkrétní části lze určit informace dohledat.

### 2) Úvodní informace

Sděluje základní informace o projektu. Za jakým účelem je zpracováván, kým a pro koho.

### 3) Stručné vyhodnocení projektu

V této části je v krátkém rozsahu popsán závěr, ke kterému se při vyhodnocení studie proveditelnosti došlo. K co možná nejvýstižnějšímu popisu výsledků se používají ukazatele a z nich zjištěné hodnoty. Pro investory je nejpodstatnější hodnotou hodnota Cash-flow, která vypočítává

o hotovostním toku, který projekt generuje. Závěrem této části je rozhodnutí o přijetí či zamítnutí investice na základě finanční efektivity projektu a ostatních hledisek posuzovaných v rámci studie proveditelnosti.

### 4) Stručný popis podstaty projektu a jeho etap

Popisuje nejhlavnější podstatné charakteristiky projektu. Jakou problematiku projekt řeší, jak bude financován, co bude jeho přínosem. Etapy, kterými se musí v průběhu projektu postupně projít, aby se dosáhlo úspěšného ukončení projektu. Tyto etapy jsou zhruba popsány ve smyslu činností, které obsahují. Důležitou částí je popis možných variant řešení a analýza rizik. Etapy jsou znázorněny v diagramu, který zobrazuje celý průběh projektu a návaznost dílčích etap a činností.

### 5) Analýza trhu a poptávky

Analýza trhu by měla pomoci segmentovat trh a zároveň nalézt nejvhodnější cílový trh společně se zákazníky a jejich preventivními a očekávanými. Zanalyzuje se také konkurence a poptávka. Definováním marketingového mixu se docílí zvýšení konkurenceschopnosti podniku při prodeji nových produktů vyráběných na projektovaném zařízení. Využije se analýzy SWOT a

Porterova modelu pěti sil. Definování tržního postavení umožní uvědomění vlastního potenciálu, který se posléze bude moci využít v konkurenčním boji s ostatními podniky na trhu. Informace se získají z již zjištěných zdrojů informací nebo ze zdrojů vlastní analýzy. Již v této fázi se dají odhalit tržní rizika, která slouží jako východisko stanovených strategií.

#### 6) Řízení lidských zdrojů

Projekt je po celou dobu své existence vlastní funkční jednotka. Tudíž má své vlastní lidské zdroje. Tato část popisuje jejich řízení z hlediska managementu projektu. Důležité pro fungování projektu je však i zajištění pracovníků, kteří budou obsluhovat výrobní zařízení.

#### 7) Technologické řešení projektu

Technická část studie shrnuje volbu technologie a její parametry. Řeší se technické parametry spolu s možnými technickými postupy, které budou pro výrobu optimální. V úvahu se berou rizika spojená s pořízenou technologií a její obsluhou. Náklady projektu vedoucí z této části vycházejí ze stanovených materiálových toků, nákladů na energie a pořízení samotného stroje.<sup>15</sup>

#### 8) Finanční plán a analýza projektu

Finanční plán a analýza mají ve studii velmi důležité postavení. Na jejich výsledcích stojí rozhodnutí o přijetí, či zamítnutí projektu. V rámci analýzy budou provedeny kalkulace, analýza bodu zvratu a analyzovány náklady a výnosy pro komplexní finanční zhodnocení studie.

#### 9) Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu

V této části se navazuje na finanční plán. Peněžní toky budou využity ke kalkulaci dalších, dílčích ukazatelů na vyhodnocení projektu. Příkladem je výpočet NPV (Net present Value – čistá současná hodnota), IRR (Internal rate of return – vnitřní výnosové procento) a doby návratnosti.<sup>16</sup>

#### 10) Citlivostní analýza

Zjišťují se pravděpodobná rizika a šance, s kterou ovlivní projekt. Na každé riziko by mělo připadnout jeho řešení, to znamená činnost, která riziko eliminuje, či zabrání jeho rozšíření a ohrožení projektu.

#### 11) Závěrečné hodnocení projektu

Shrnutí všech vypracovaných částí studie do jednoho celku, který bude tvořit závěr. V potaz se berou rizika spojená s projektem. Na základě finanční analýzy a hodnocení efektivity projektu se rozhodne o přijetí projektu.

---

<sup>15</sup> VALACH, Josef. Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. str. 46.

<sup>16</sup> FOTR, Jiří. SOUČEK, Ivan. Podnikatelský záměr a investiční rozhodování. str. 63.

## 4.2. Podrobný popis podstatných částí studie proveditelnosti

V této části budou detailně popsány podstatné části studie proveditelnosti, které významně ovlivňují závěry a výsledky ze studie plynoucí.

### 4.2.1. Stručný popis podstaty projektu a jeho etap

První podstatnou částí studie proveditelnosti je popis podstaty projektu. Zde je třeba uvést jaký je smysl projektu a zejména, jaký bude jeho přínos. Pro to, aby byl projekt schválen, je třeba uspokojit požadavky všech zainteresovaných stran včetně investorů. Pro investory je nutné uvést případ, kdy bude v zadané formě realizován a kdy nebude. Pro tyto situace je třeba uvést dopady, které oba případy budou případně mít. Investoři budou v této části jmenováni.

Uvedení potřeby projektu a jeho specifika. Za účelem udržení konkurenceschopnosti, či získání konkurenční výhody. Posuzuje se, zda je projekt nezbytný pro budoucí fungování a provoz podniku, zda je úroveň využívaných dosavadních technologií dostatečná. Potřeba by měla splňovat investiční cíle, které má podnik stanoveny.<sup>17</sup>

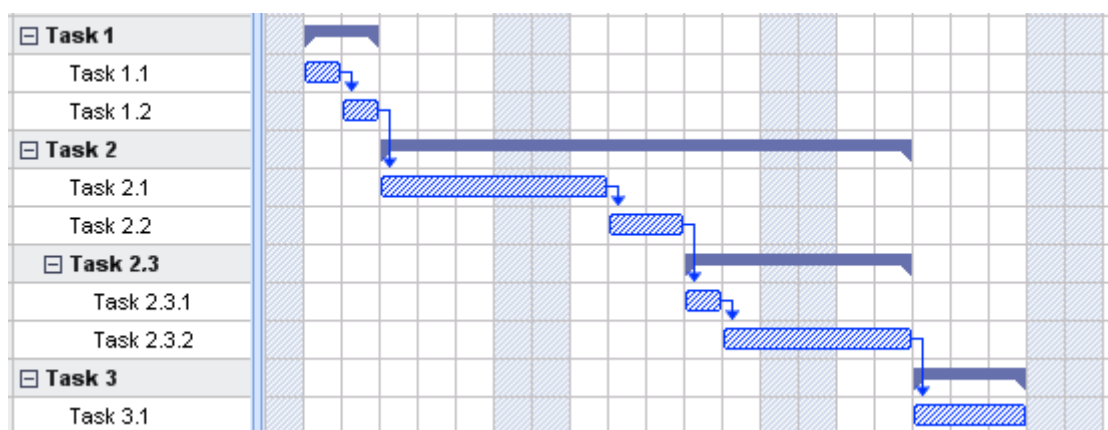
Stanovují se různé varianty projektu, v případě potřeby se pro každou uvedenou variantu popisují veškeré podrobnosti obsahové části projektu (viz výše). Často se však předkládá pouze optimální řešení a zbylá variantní řešení jsou popsána jako odůvodněně zamítnutá řešení projektu, která slouží jako případné alternativy k optimálnímu řešení.

Popis jednotlivých etap projektu je zaznamenán v harmonogramu, který má formu Ganttova diagramu. Popsány jsou zpravidla všechny jeho části: Předinvestiční fáze, investiční fáze, provozní fáze, poprovozní fáze. Všechny tyto fáze byly zmíněny v předchozí části této práce. Ganttův diagram je vhodný pomocník pro grafické znázornění fází a činností projektu na časové ose. Je hojně využíván pro řízení projektů.

---

<sup>17</sup> VALACH, Josef. Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. str. 46.

Obrázek 2 – Ganttův diagram



Zdroj: <http://www.gantt.com/creating-gantt-charts.htm>

Jak je možné vidět na obrázku výše, vertikální část Ganttova diagramu znázorňuje název jednotlivých činností (Task), kterým je přiřazena předchozí činnost a délka trvání činnosti. Vodorovná osa zobrazuje časovou osu. Šipky znázorňují návaznost činností. Černá čára za vyplněnou barevnou částí poukazuje na možnost posunu začátku dané činnosti. To je způsobeno návazností na další činnosti, které mají posunutý počátek a je možné díky tomu předchozí činnost odložit a využít potřebné lidské zdroje na jiné činnosti. Přehledně je zobrazen počátek a ukončení celého projektu. Tento typ zobrazování harmonogramu projektu je vhodný pro svou jednoduchost a přehlednost v rámci relativně menších projektů. V případě velkých projektů, které trvají i několik let a obsahují velmi mnoho činností je těžké tento diagram prakticky uchopit a znázornit vše podstatné, protože zobrazování všech činností by zabralo větší prostor a hlavní výhoda Ganttova diagramu, jeho přehlednost, by se změnila na nevýhodu.<sup>18</sup>

#### 4.2.2. Analýza trhu a poptávky

Analýza trhu je dle Fotra (2005) klíčovou aktivitou každého projektu pro rozhodnutí o jeho parametrech. Je to z důvodu uspokojení aktuální či potenciální poptávky trhu. Pro toto uspokojení se stanovují potřebné, již zmíněné, parametry. Může to být výrobní program, velikost výrobní jednotky atd.<sup>19</sup>

Dalším podstatným východiskem analýzy trhu je stanovení marketingových nástrojů a z nich vycházejících marketingových strategií. Pro analýzu trhu a poptávky (Marketingový výzkum) se v případě této práce využijí nástroje ve formě SWOT, PEST analýzy a Porterova modelu pěti sil.

<sup>18</sup> MANAGEMENTMANIA. *Ganttův diagram (Gantt Chart)* [online]. 2016, [23.10.2017]. Dostupné na: <https://managementmania.com/cs/ganttuv-diagram>

<sup>19</sup> FOTR, Jiří. SOUČEK, Ivan. *Podnikatelský záměr a investiční rozhodování*. str. 34.

Marketingový výzkum má za cíl získání, analýzu a následné hodnocení zjištěných informací. Po získání těchto informací je možné zodpovědět otázky, na které nabízí odpověď marketingový výzkum. Je možné stanovit cílový trh a zároveň jeho strukturní postavení. To znamená popis zákazníků, produktů, nabízených cen a podmínky na trhu z hlediska jeho růstu. Další otázkou, na kterou marketingový výzkum odpovídá je analýza zákazníků. Zodpovídá otázky na to, kdo nakupuje, co se nakupuje a proč na tomto trhu. Analýza konkurence a poptávky z hlediska jejího vývoje v budoucnosti je také součástí výzkumu.<sup>20</sup> Na základě výzkumu se definuje marketingová strategie a marketingový mix podniku.

Nástroje na základě se vyhodnocují získaná data, jsou: SWOT analýza, PEST analýza a Porterův model pěti sil. Tyto nástroje jsou popsány v následující části.

#### 4.2.2.1. SWOT analýza

Jedná se o analýzu silných a slabých stránek podniku. Tyto stránky se konfrontují s příležitostmi a hrozbami a slouží k objektivnímu posouzení silných a slabých stránek. Jedná se o analýzu, která je pomáhá stanovit strategii pro řízení podniku. Umožňuje podniku definovat problémové oblasti či identifikovat potenciál pro další rozvoj. Analýza probíhá ve dvou oblastech:

**Analýza vnitřního prostředí** – Definuje silné a slabé stránky podniku. Silné a slabé stránky jsou vždy relativní a z pohledu podniku je třeba rozlišovat, které faktory jsou důležité, tedy ty, s kterými se bude pracovat. Za silné se považují faktory, které stojí za silnou a jistou pozicí na trhu. Jedná se o oblasti, v nichž podnik vyniká. Slabé stránky jsou definovány naprosto opačně. Jedná se o stránky podniku, které brání maximálnímu využití jeho potenciálu.<sup>21</sup>

**Analýza vnějšího prostředí** – Tato analýza slouží k identifikování příležitostí, které může podnik využít k rozšíření svého vlivu či postavení na trhu. Na druhé straně jsou to hrozby, které ohrožují stávající pozici podniku na trhu. Jejich definováním je může podnik eliminovat a stát se tak méně zranitelným.<sup>22</sup>

Analýza PEST bývá používána jako zdroj informací pro analýzu vnějšího prostředí. Detailněji bude popsána dále.

Na základě vypracování těchto analýz se rozhoduje o vhodné strategii při využití vždy jedné části z vnitřního prostředí a jedné z vnějšího okolí. Strategie vypadají následovně:

---

<sup>20</sup> FOTR, Jiří. SOUČEK, Ivan. Podnikatelský záměr a investiční rozhodování, str. 37.

<sup>21</sup> LOUN, Miroslav. *Analýza trhu osobních automobilů*. 2015, str. 18

<sup>22</sup> JAKUBLÍKOVÁ, Dagmar. *Strategický marketing: strategie a trendy*. 2. vyd. Praha: Grada, 2013, str. 110. ISBN 978-80-247-4670-8.

**SO:** Využití silných stránek pro využití vnější příležitosti. Ideální situace, která podniku zajišťuje víceméně jistotu úspěchu.

**WO:** Opak předchozí strategie. Využívá se vnější příležitosti pro zbavení se slabé stránky podniku.

**ST:** Silná stránka podniku se použije na existující hrozbu z vnějšího okolí podniku. Dává si za cíl předcházení problémům do budoucna.

**WT:** Snaha odstranění slabých stránek a zároveň se vyhnout a zbavit se okolních hrozeb. Často ledním stádiu fungování podniku, kdy už není možné využít žádných svých silných stránek a podnik jen „přežívá“.

#### 4.2.2.2. PEST analýza

Jedná se o techniku sloužící k analyzování vnějšího okolí podniku a zejména faktorů, které na podnik mohou působit, a na které podnik nemá téměř žádný vliv. Název této analýzy je akronym počátečních písmen působících vnějších vlivů. Původní název vychází z anglických sliv, nicméně překlady do češtiny mají stejná počáteční písmena a výsledný název je stejný. Jedná se o vlivy Politické - *political*, ekonomické - *economical*, sociální - *social* a technologické - *technological*. V praxi je možné se setkat i s rozšířenou verzí této analýzy a to ve formě PESTLE. Dalšími vlivy jsou vlivy legislativní a ekologické. Pro tento projekt je vhodnější využití zkrácené verze ve formě PEST.

Podstatou této analýzy je vyhodnocení a popis nejzásadnějších faktorů z již jmenovaných vlivů, které podnik nejvíce ovlivňují.<sup>23</sup>

##### Politické vlivy

Vliv politiky není, jak by se mohlo zdát o dění v politických stranách, ale spíše o stabilitě celé politické scény v České Republice. Změny v politice země s sebou často nesou i změny legislativní. Toto omezení má vliv na podnik zejména v legislativních podmínkách pro zaměstnance, obchod domáci i zahraniční a různá ekologická omezení. Podniky musí často sledovat dění a chování regulačních úřadů, zejména v oblasti energetiky, která se výrobních podniků týká nejvíce.

##### Ekonomické vlivy

Vlivy v tomto prostředí jsou velice důležité pro celkové fungování podniku. Z tohoto prostředí vychází kupní síla obyvatel, potažmo podniků. Tento samotný faktor je zpravidla tím

---

<sup>23</sup> JAKUBLÍKOVÁ, Dagmar. Strategický marketing: strategie a trendy. 2. vyd. Praha: Grada, 2013, s. 111.

nejsledovanějším, co podnik zajímá. Dalšími faktory, které ekonomické vliv ovlivňují, jsou: výše Daně z přidané hodnoty, hrubého domácího produktu, měnové kurzy. Zároveň řeší cenu pracovní síly, kterou bude muset podnik zahrnout do svého rozpočtu. Patří sem také nejrůznější formy motivací pro investory ze zahraničí či podpora exportu.

#### Sociální vlivy

Tato část obsahuje kupní návyky obyvatelstva, které jsou velice důležité. Nicméně zahrnuje i demografické faktory (věk, náboženské otázky, složení obyvatelstva, etnické složení). Pro podnik jsou podstatné například údaje o vzdělanosti obyvatelstva. Sociální složka analýzy PEST je tou nejsnazší, protože všechny údaje jsou zpracované českým statistickým úřadem a zveřejňovány na jejich stránkách.

#### Technologické vlivy

Zabývá se rozvojem vědy a výzkumu v oblasti technologií obecně. Spadají sem vlivy legislativní a to v oblasti patentů. Také ekologické vlivy mají vliv na technologické faktory a to zejména emisními normami a limity. Normy prostupují celým podnikem. Normy kvality jsou ve strojírenském průmyslu nejčastějšími představiteli.

#### 4.2.2.3. Porterův model pěti sil

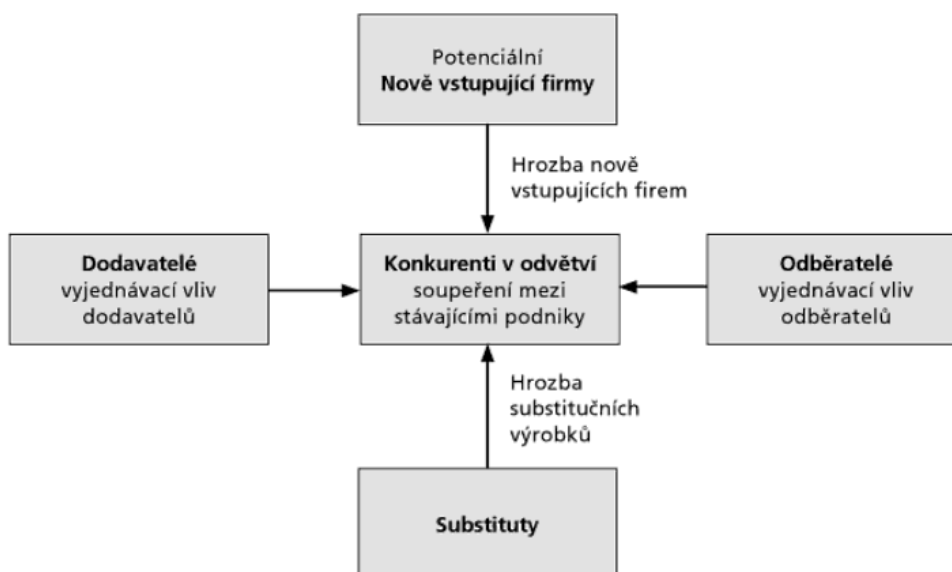
Tento model je další analytickou pomůckou, která se využívá při analýzách v podniku. Vznikla původně jako protistrana SWOT analýzy, kterou Porter považoval za nedostatečně komplexní. Porter například tvrdil, že silná konkurence je hrozbou, neboť snižuje zisk. A opačně, slabá konkurence příležitostí, protože umožňuje dosáhnout vyššího zisku.<sup>24</sup> Dnešní praxe je však taková, že se využívají obě zároveň a vzájemně se doplňují. Tvoří tak podstatnou složku při definování strategie a strategického řízení.

Model se sestává, jak z názvu vyplývá, z pěti sil, které na podnik působí. Jedná se o konkurenty v odvětví, nově vstupující podniky na trh, dodavatele podniku, odběratele podniku a substituty. Všechny síly jsou přehledně znázorněny na obrázku níže.

---

<sup>24</sup> DEDOUCHOVÁ, Marcela. Strategie podniku, Praha: C H Beck, 2001. str. 17. ISBN 80-717-9603-4.

Obrázek 3 – Porterův model pěti sil



Zdroj: <https://managementmania.com/cs/analyza-5f>

#### Konkurenti v odvětví

V každém odvětví je třeba věnovat dostatečnou pozornost své konkurenci a být schopni rychle reagovat. Proto je třeba znát rivalitu okolí podniku. Rivalita je dána výší poptávky a zároveň výškou výstupních bariér. Největší pozornost by se měla věnovat stanovení velikosti rivality popř. konkurenční síly. Pokud je slabá, tak dovoluje podniku zvýšit ceny a tím dosáhnout vyšších zisků. Opačná situace, tedy velká konkurenční síla mezi podniky, má za důsledek pře o zákazníky zejména v nabízené ceně, to snižuje možnost vyšších zisků. Porter (2008) mluví o konkurenčních bojích z hlediska konkurenční výhody. Výhodu získá ten podnik, který je schopen nabízet produkt, který nabízí konkurence, ale s nižšími náklady a tak je schopen ho prodávat za méně. V tomto případě se mluví o nákladové konkurenční výhodě. Pokud je podnik sto dokázat odlišit svůj produkt kvalitativně od konkurenčních produktů, získává konkurenční výhodu diferenciací.<sup>25</sup>

#### Nově vstupující podniky

Riziko potenciálních nově vstupujících podniků na trh je další hrozbou pro podnik. Toto riziko je největší v rychle se rozvíjejících trzích, kde se jen těžko zjišťuje velikost trhu. Potenciální konkurenti jsou podniky, které si v současné chvíli nekonkurují, ale mají potenciál se konkurenty stát. Riziko opět představuje jeho výše. Pokud je riziko malé, jsou možné zisky vysoké a

<sup>25</sup> MAGRETTA, Joan. Michael Porter jasně a srozumitelně: o konkurenci a strategii. Praha: Management Press, 2015. str. 50. ISBN 978-80-7261-251-2.



obráceně. Hrozba konkurenční síly závisí jako v předchozí části na bariérách, konkrétně bariérách vstupu. Překonání těchto bariér značně zvyšuje náklady podniku. Bariéry jsou dle Joe Baina (1956):

- Oddanost zákazníků
- Míra hospodárnosti
- Absolutní nákladové výhody

#### Odběratelé

Vyjednávací síla nebo vliv odběratelů je dán jejich potřebou. Pokud je jejich síla velká, tvoří pro podnik hrozbu, protože si nutí podnik snižovat ceny a zároveň zvyšovat kvalitu poskytovaných produktů. Zákazník má v dnešní době mnohem větší moc ovlivňovat cenu, a proto není vhodné jeho vliv podceňovat. Podnik by proto měl zdůrazňovat unikátnost svého produktu. Pokud je síla odběratelů malá, znamená to pro podnik možnost pro zvýšení ceny a tím i potenciální možnost zvýšení zisků. Porter definoval podmínky, za kterých je vliv kupujících velký:

- Okolím podniku prodávající produkty je složeno z malých podniků a prodává je malému počtu velkých podniků
- Kupující nakupuje podstatné množství produktů a tím má možnost působení na snížení ceny produktu
- Kupující má možnost si vybrat produkt od více podniků, které ho nabízejí za podobnou cenu. Tato situace pochopitelně stlačuje cenu dolů
- Pokud hrozí, že si kupující začnou vyrábět vstupní materiály sami.<sup>26</sup>

#### Dodavatelé

Síla dodavatelů je velmi odlišná obor od oboru. Zejména ve strojírenství je vyjednávací síla dodavatelů velká. Plyne to často ze závislosti podniku na dodavatelích. Pokud podnik nemá možnost využití jiného dodavatele a je závislý pouze na jednom, tak si dodavatel může určovat vlastní podmínky plynoucí z jeho dominance. Porter opět stanovil podmínky, při kterých je síla dodavatelů významná:

- Dodavatelské výrobky nemají substituty
- Dodavatelé nejsou závislí na trhu, kde podnik působí
- Diferencovanost dodavatelů je tak výrazná, že se podniku nevyplatí přecházet od jednoho dodavatele k druhému

---

<sup>26</sup> DEDOUCHOVÁ, Marcela. Strategie podniku. str. 23.

## Substituty

Hrozba vzniku substitutů vzniká kdykoliv a jakýmkoliv produktem, který je schopen uspokojit určitým způsobem užívání stávajícího produktu. Tímto může snadno dojít k jeho nahrazení. Tato situace výrazně zvyšuje konkurenci v prostředí a podniku hrozí snížení zisků. Pokud je hrozba vzniku substitutu na stávající produkt malá, plyne z toho vyšší ziskovost.<sup>27</sup>

### 4.2.2.4. Marketingový mix

Pojem definovaný Jeromem McCarthyem, avšak známější Philip Kotler jakožto největší popularizátor marketingového mixu definuje marketingový mix takto: „*Marketingový mix je soubor taktických marketingových nástrojů – výrobní, cenové, distribuční a komunikační politiky, které firmě umožňují upravit nabídku podle přání zákazníků na cílovém trhu.*“<sup>28</sup>

Marketingový mix slouží ke stanovení strategie podniku pro daný produkt. V této práci se budu zaměřovat pouze na nejznámější verzi marketingového mixu, který se nazývá 4P. Existují další rozšíření, která doplňují tento základní model o další složky. Dává si za cíl uspokojit přání a potřeby zákazníků a zároveň pomoci podniku dosáhnout stanovených strategických cílů.

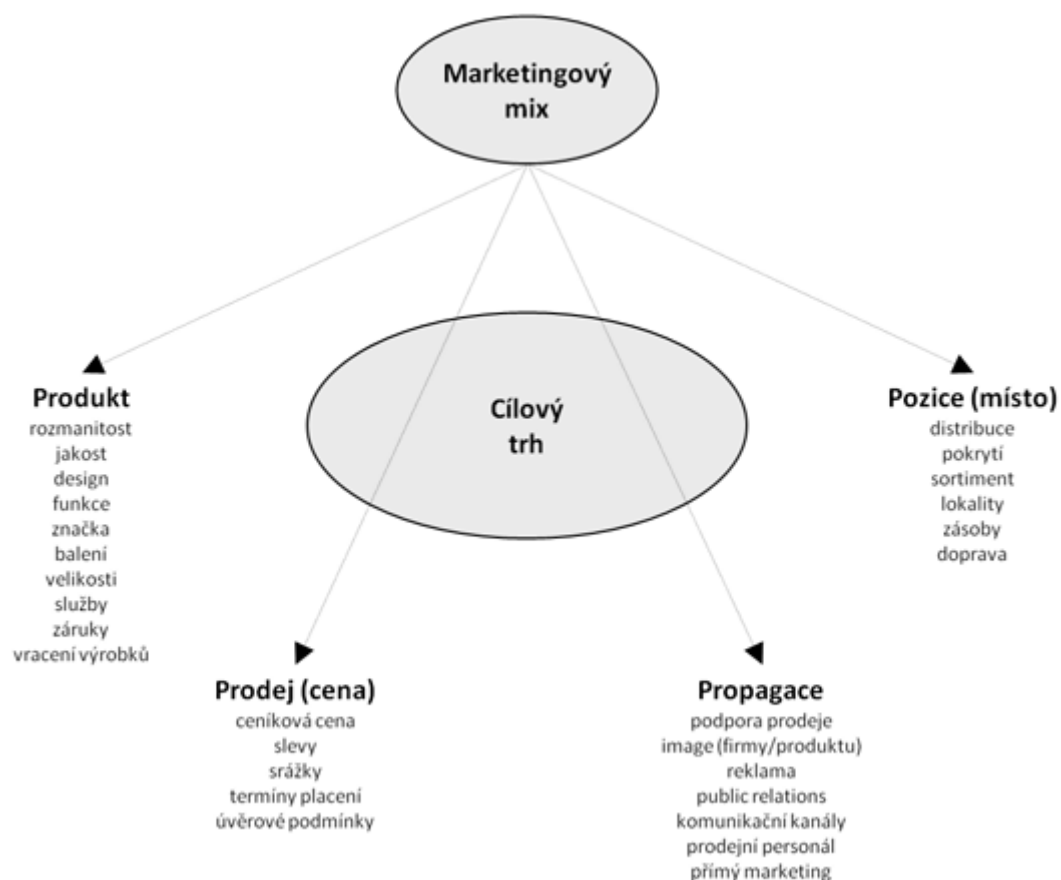
Název vychází z prvního písmena všech 4 dílčích složek mixu. Z Angličtiny: Price – cena, Product – produkt, Place – místo, Promotion – propagace. Vyobrazení jednotlivých složek je znázorněno na obrázku níže společně s příklady ke každé složce mixu.

---

<sup>27</sup> JAKUBLÍKOVÁ, Dagmar. Strategický marketing: strategie a trendy. str. 121.

<sup>28</sup> KOTLER, Philip. Moderní marketing. Praha: Grada, 2007. str. 105. ISBN 80-247-7154-52.

Obrázek 4 – Marketingový mix



Zdroj: <https://managementmania.com/cs/marketingovy-mix-4p>

### Price

Cena představuje hodnotu vyjádřenou nejčastěji v penězích, kterou bude podnik za svůj produkt po zákazníkovi vyžadovat. Jedná se o jedinou složku marketingového mixu, která přináší podniku příjmy. Všechny ostatní složky představují pouze zdroje nákladů. Cena produktu vychází z ostatních složek marketingového mixu a je velmi rychle měnitelná a přizpůsobitelná. Častým omylem je, že se na tuto část pohlíží velmi staticky, zjednodušeně a to pouze jako na cenu, za kterou produkt nabízíme. Ve skutečnosti by se dalo hovořit spíše o celkové cenové politice vycházející z této složky. Obsahuje dílčí části, jako jsou různé poskytované slevy, úvěrové podmínky, termíny splácení, ceníky, apod.<sup>29</sup> Cena se stanovuje různými způsoby a to:

<sup>29</sup> KOTLER, Philip. Moderní marketing. str. 71.

### **Cena založená na nákladech**

Jedná se o nejvíce využívanou a nejsnazší metodu kalkulace. Vychází z vyčíslení nákladů na výrobu a distribuci produktu.

### **Cena na základě cen konkurence**

Metoda využívaná zejména při vstupu na nový trh. Pokud je nabízený produkt srovnatelný s konkurenčním, tak je možné ho prodávat za podobnou cenu.

### **Cena na základě poptávky**

Vychází z předpokládané velikosti prodaných produktů. Uvažuje se změna ceny produktu a její vliv na prodané množství, to znamená ovlivnění poptávky.

#### Place

Tato složka popisuje celkovou přepravu produktu z místa výroby až k zákazníkovi. Cílem této části je, aby byl produkt dostupný pro zákazníka v místě pro něj vhodném, v ideální dobu a v množství, které je potřeba. K uspokojení těchto potřeb se vedou distribuční cesty, které mají tento proces usnadnit. Typy distribučních cest jsou dvě. Přímé a nepřímé. Přímá distribuční cesta se odehrává ve vlastní prodejně či místě výroby. Nepřímá je využívána formou zprostředkujících článků a obchodů.<sup>30</sup>

#### Promotion

Velmi důležitá část marketingového mixu, pro zákazníka nejvýraznější. Jejím prostřednictvím se uvádí produkt na trh a dostává se do povědomí potenciálních zákazníků. Propagace produktu, nejčastěji jako podpora prodeje je nutná při vstupu produktu na trh a pro jeho udržení na trhu. K propagaci je touto formou připravena komunikační strategie, která oslovuje zákazníka. Nejčastěji se jedná o reklamu.

#### Product

Označení produktu v nejširším možném pojetí. Popisuje se kvalita, vzhled, značka, velikost, balení, záruky a další části produktu jako celku, které mají za cíl uspokojení potřeb zákazníka. Jedná se o nejdůležitější složku marketingového mixu. Část, která je prodána cílovému zákazníkovi. Pro podnik je důležité, aby byl schopný se svým produktem konkurovat konkurenčním produktům. To znamená, aby se od nich dokázal odlišit a být pro zákazníky atraktivnější. K docílení tohoto kýženého stavu jsou samozřejmě zapotřebí i ostatní složky marketingového mixu. Nicméně na tuto část je třeba se zaměřit mnohem důsledněji.

---

<sup>30</sup> FOTR, Jiří. SOUČEK, Ivan. Podnikatelský záměr a investiční rozhodování. str. 40.

Pro uvažovaný projekt, jak již bylo zmíněno, budou plně dostačovat 4P. Obsahová stránka a zaměření projektu si nedává za cíl tvorbu podrobnější marketingové strategie vzhledem k filosofii a přístupu zkoumaného podniku.

#### 4.2.3. Řízení lidských zdrojů

V každém projektu je třeba stanovit základní organizační strukturu stejně jako je tomu u organizační struktury celého podniku. Musí se stanovit pravomoci, odpovědnost a nadřízenost. V projektové organizační struktuře jsou ale v jednotlivých fázích projektu potřebné změny. Je to z důvodu odlišnosti činností. Projektový tým, který měl na starosti úvodní předinvestiční fázi, například jen těžko může mít na starosti fázi provozní. Jedná se naprosto jiné procesy, které je třeba řídit. Společně s organizačním řízením je třeba naplánovat i potřebu lidských zdrojů pro projekt. Lidské zdroje tvoří nemalou část rozpočtu projektu, proto je na místě k němu přistupovat pečlivě.

Plánování pracovních sil má určitá specifika, na která je třeba brát zřetel.

**Poptávka a nabídka pracovníků** – Nutnost zanalyzovat nabídku pracovních sil v oblasti, kde se projekt uskutečňuje.

**Legislativní podmínky** – jedná se zejména o povinnosti podniku při přijímání a propouštění zaměstnanců. Řeší se pracovní a platové podmínky, směnnost apod.

**Počet pracovních dní** – Zejména z důvodu kalkulace pracovních nákladů v daném kalendářním roce. Většinou se nekalkuluje s více než 250 pracovními dny za rok.<sup>31</sup>

#### 4.2.4. Technologické řešení projektu

Technické a technologické řešení je pro projekt zásadní a to zejména v situaci, kdy pro podnik znamená investice do výrobního zařízení velmi podstatnou část budoucích zisků. To platí hlavně v kontextu se zvýšením finančních toků, které jsou pro podnik zásadní. Výběr technologie často podléhá rozhodnutí o výběru z více variant, které jsou pro daný projekt přípustné. Pro co možná nejlepší výběr je vhodné specifikovat detailně požadavky na pořizovaný stroj.

V této části je vhodné specifikovat požadavky a zodpovědět otázky, které jsou pro rozhodnutí o technologii podstatné.

Jaká technologie bude použita?

Jaké jsou výhody a nevýhody dané technologie?

Jaká je energetická a materiálová náročnost dané technologie?

---

<sup>31</sup> FOTR, Jiří. SOUČEK, Ivan. Podnikatelský záměr a investiční rozhodování. str. 56.

Jaká je životnost projektu?

Po rozhodnutí té či oné technologie je třeba definovat způsob, jakým bude vybraná technologie dopravena do podniku. Pro její získání se nabízejí tyto možnosti:

- Přímý nákup
- Získání licence
- Joint venture
- Vlastní výzkum

Na volbu technologie logicky navazuje krok výběru samotného zařízení. Tento krok je opět spojen s otázkami, které je nutné zodpovědět.

Jaké jsou náklady spojené s pořízením zařízení a jeho uvedením do provozu?

Jaké jsou rozměrové plány a požadavky zařízení?

Jaké jsou nároky na kvalifikaci obsluhujících pracovníků?

Pro studii proveditelnosti by z této části měly plynout jasné závěry o výběru technologie a jejím způsobu pořízení. To s sebou přináší i další řešení. Je nutné popsat logistické řešení dodání zařízení, informační systém pokud je třeba, práce na výstavbě a případné likvidaci.<sup>32</sup>

#### 4.2.5. Finanční plán a analýza projektu

Po stanovení všech předchozích částí studie proveditelnosti by mělo být zřejmé, jaká je podstata studie a čeho se snaží docílit celý projekt. V této části, která se zabývá finančním plánem a analýzou by mělo dojít k vyústění a vyčíslení všech jednotlivých částí. Na tomto základě by se poté měly již dát stanovit závěry a s předstihem vyslovit, zda se do projektu vyplatí investovat, či nikoliv. Sestavení tohoto plánu předchází 2 činnosti. Tou první je základní kalkulace. Následuje sestavení finančního plánu.<sup>33</sup>

##### 4.2.5.1. Základní kalkulace

V této části je nejvíce podstatné rozlišení a kalkulace nákladů, které je možné přiřadit určité jednici. V případě kusové neboli zakázkové výroby by se jednalo o kalkulaci na jeden vyrobený kus. Aby bylo možné takto kalkulaci provést, je nejprve nutné rozdělit náklady na fixní a variabilní. Respektive na náklady jednicové a náklady režijní. Náklady, které se nazývají fixní, jsou zpravidla ty, které nerostou s rozsahem produkce a tím pádem jsou nezávislé na výši produkce. Pokud se zvyšuje z jakéhokoliv důvodu počet vyráběných kusů, tyto náklady by měly

---

<sup>32</sup> SIEBER, Patrik. *Podpora ekonomického rozhodování* [online]. 2016, [21.10.2017]. Dostupné na: <http://www.sieber-uchytil.cz/studie-proveditelnosti-feasibility.html> - str. 26.

<sup>33</sup> Tamtéž, str. 29.

zůstat konstantní. Opakem jsou náklady variabilní, které naopak závislé na rozsahu produkce jsou. S každým dalším vyráběným kusem se tyto náklady zvyšují. Jednicové náklady je možné přiřadit přímo na kalkulační jednici, kdežto náklady režijní je takto přímo přiřadit nelze. Je to z důvodu sdílení nákladů mezi více produktů a jednoznačné přiřazení není možné. Pokud dokážeme takto veškeré náklady rozdělit, tak je možné přistoupit k dalšímu bodu, a tím je samotná kalkulace.

#### 4.2.5.2. Finanční plán

Tato část je vypracována po zjištění a stanovení všech potřebných definicí a složek popsaných v předešlých částech této práce. Stanovení harmonogramu projektu, provedení kalkulací, stanovení cen prodáváných produktů. Finanční plán dovoluje stanovit další nezbytnosti – platby daně z přidané hodnoty, splátky na pravidelné měsíční bázi.

Jak bylo již dříve zmíněno, celá studie proveditelnosti je komplexní na sebe navazující soustředěný a etap. Změna jedné vyvolá změnu u další a tak dále. Celý projekt a jeho forma se tedy mohou měnit. O finančním plánu platí to stejné, provázanost je však větší. Finanční plán sestává ze tří různých na sebe navazujících částí. Každá část nabízí jiný pohled na finanční stránku projektu.

Jedná se o rozvahu – bilance nákladů a výnosů, výsledovku – plán zisku a ztráty. Poslední částí je plán hotovostních toků – cash flow, jinak řečeno příjmů a výdajů.

Pokud by se rozhodlo, že bude plán vycházet z rozvahy, tak by se sledovaly náklady a výnosy, jejich rozdíl by tvořil hospodářský výsledek. Postup vychází z aktiv a pasiv popsaných v rozvaze a to na začátku a na konci období. Hotovostní toky sledované v bilanci příjmů a výdajů dávají představu o reálném pohybu peněz v rámci podniku. Výsledná hodnota nazývající se čistý hotovostní tok je dána rozdílem mezi příjmy a výdaji. Tento údaj je pro podnik velice důležitý, protože na jeho základě je možné posuzovat likviditu podniku. Ta je dána schopností podniku splácet své závazky. Důvod, proč toto podnik zajímá je častý rozdíl mezi položkami z výsledovky – ziskem a ztrátou a příjmy a výdaji. Rozdíl je způsobem časem, který v tomto případě hraje velmi důležitou roli. Zisková položka z výsledovky může příjmem například až měsíc po jejím uvedení ve výkazu a to může podniku způsobit problémy se splácením, pokud není zabezpečen dostatečnými rezervami.<sup>34</sup>

---

<sup>34</sup> ČIŽINSKÁ, Romana a Pavel MARINIČ. *Finanční řízení podniku: moderní metody a trendy*. Praha: Grada, 2010. str. 56. ISBN 978-80-247-3158-2.

#### 4.2.6. Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu

Informace získané v této části studie by měly poskytnout základní informaci pro to, aby se dalo s jistotou říci, jestli do projektu investovat a pokračovat do další fáze nebo jestli celou investici zrušit. Při hodnocení více variant se rozhoduje, která varianta postoupí do další fáze projektu. Hodnocení probíhá na základě kritérií, která jsou k tomuto účelu nejvhodnější. Nejčastěji se v podnicích hodnotí na základě kritérií, která mají svůj původ založen na diskontu. Jedná se o kritéria ČSH – Čistá současná hodnota (Net present value) a vnitřní výnosové procento (Internal rate of return). Dalšími využívanými kritérii jsou ukazatele rentability a doby splatnosti

##### 4.2.6.1. Čistá současná hodnota

Tato hodnota popisuje současnou hodnotu investice, které se docílí diskontní sazbou. Od ní se odečítají všechny výdaje, které jsou s projektem spojeny.<sup>35</sup>

$$NPV = \sum_{i=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t}, kde:$$

|        |   |                                   |
|--------|---|-----------------------------------|
| NPV    | - | Čistá současná hodnota            |
| $CF_t$ | - | Peněžní tok investice za období t |
| r      | - | diskontní sazba                   |
| t      | - | období, kdy probíhá investice     |

##### 4.2.6.2. Vnitřní výnosové procento

Popisuje výnosnost projektu během celého jeho působnosti. Vlastní výpočet spočívá v tom, že se vnitřní výnosové procento položí rovno takové výši diskontní sazby, při níž bude čistá současná hodnota rovna nule. Její stanovení je zpravidla těžší než stanovení výše čisté současné hodnoty. Nicméně to je problém při kalkulaci, kdy není možné použít počítačový program. Vlastní výpočet vypadá následovně:

$$0 = \sum_{i=0}^n \frac{CF_t}{(1+IRR)^t}, kde:$$

|        |   |                                     |
|--------|---|-------------------------------------|
| IRR    | - | Vnitřní výnosové procento           |
| $CF_t$ | - | Peněžní tok z investice za období t |
| T      | - | období, kdy probíhá investice       |

---

<sup>35</sup> VALACH, Josef. Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. str. 57.



#### 4.2.6.3. Doba návratnosti

Často využívaná, snadno použitelná metoda. Určuje počet let, které jsou třeba k tomu, aby se kumulované peněžní toky z projektu vyrovnaly investičním nákladům, které byly nutné pro pořízení projektovaného zařízení a jeho uvedení do provozu. Kalkuluje se s obdobím 5 let, jak bylo zmíněno dříve. Podniky, a zejména ty malé, které působí v oblasti kovo zpracování však využívají stroje staré i několik desítek let. Tento ukazatel je povinnou součástí každé studie proveditelnosti. Vzorec pro výpočet vypadá takto:

$$Koefficient = \frac{\sum_{t=1}^5 CFO_t}{I}$$

Kde:

|                  |   |  |
|------------------|---|--|
| I                | - | investiční náklady                                   |
| t                | - | období 0 až 5 let                                    |
| CFO <sub>t</sub> | - | peněžní tok plynoucí z investice ve zkoumaném období |

Tento ukazatel sám o sobě dokáže poskytnout první pohled a pomoc při rozhodování o tom, zda je vhodné projekt zrealizovat. Závěry je vhodné stanovit až po vyhodnocení všech kritérií a po jejich vzájemném srovnání.<sup>36</sup>

#### 4.2.7. Dodatečné metody hodnocení investic

##### 1.1.1.1. Rentabilita

V této bude popsána další metoda hodnocení investice, která se nazývá rentabilita (výnosnost) investice. Tato metoda na rozdíl od metod jmenovaných výše nevyužívá k výpočtu peněžní tok, ale hospodářský výsledek po zdanění. Výhoda této metody je v jednoduché aplikaci na vyhodnocované varianty, které mají odlišnou dobu životnosti. Tento model velmi snadno vyhodnocuje investici. V případě více variant je vhodnější ten, který má větší výnosnost. Pro posouzení o přijetí nebo zamítnutí investice je jedinou podmínkou, aby rentabilita investice byla alespoň taková, jako je rentabilita celého podniku. I v tomto případě lze však ze strategických důvodů udělit výjimku.<sup>37</sup>

---

<sup>36</sup> SIEBER, Patrik. *Podpora ekonomického rozhodování* [online]. 2016, [21.10.2017]. Dostupné na: <http://www.sieber-uchytil.cz/studie-proveditelnosti-feasibility.html> - str. 36

<sup>37</sup> VALACH, Josef. *Investiční rozhodování a dlouhodobé financování*. str. 132.

Výpočet je dán vztahem:

$$V_p = \frac{\sum_{n=1}^N Z_n}{N * I_p}$$

Kde:

|       |   |   |
|-------|---|---|
| $V_p$ | - | Průměrná výnosnost investičního projektu                      |
| $Z_n$ | - | roční zisk projektu po zdanění                                |
| $I_p$ | - | průměrná roční hodnota dlouhodobého majetku v zůstatkové ceně |
| $N$   | - | doba životnosti   |
| $n$   | - | jednotlivá léta životnosti                                    |

#### 4.2.8. Pojetí rizika a citlivostní analýza

Tato část volně navazuje na předchozí část, která se věnovala finančním metodám hodnocení projektu. Tyto metody pracovaly s určitým typem předpokladu, za kterého budou hodnoty v budoucnu platné. Jedná se nejčastěji o odhad, který počítá s nejvíce pravděpodobným scénářem. Při špatném odhadu a kalkulaci se špatně nastavenými hodnotami je velké riziko dlouhodobých dopadů na celý podnik. Pro to, aby byl projekt úspěšný, je třeba mít kvalitní přípravu projektu. Tou je již samotné zpracování studie proveditelnosti. Dalším předpokladem úspěchu je kvalitní realizační fáze projektu. Posledním předpokladem je správné řízení rizika a nejistoty. Znalost pravděpodobnosti vzniku neočekávaného vlivu, který může kriticky ovlivnit projekt je zásadní. Proměnné, které je nutné definovat má za cíl najít analýza citlivosti. Vyhledání, zanalyzování těchto proměnných na závěr stanoví, které mohou nejvíce ohrozit projekt a jeho fungování.

#### 4.2.9. Analýza rizika

Analýza rizika nemá v dnešní době jednoznačné vymezení. Různé zdroje se v popisu náplně liší. Podle Fotra (2014) se základní analýza dělí do dvou fází:

- Identifikace jevů, které se nazývají rizikem, jsou první fází. Působení takového rizika je buď pozitivní, nebo negativní. Podniky se často zabírají pouze negativními riziky a opomíjejí rizika, která mohou mít potenciální pozitivní dopad. Každému riziku je třeba přiřadit významnost. To znamená pravděpodobnost existence a velikost dopadů. Toto rozlišení napomáhá separovat jednotlivá rizika.

- Popis velikosti rizika ve spojitosti s tím, jaký dopad na celopodnikové úrovni představuje je druhá fáze analýzy rizika. Jednoduše řečeno se jedná o kvantifikaci rizika a jeho dopadů.<sup>38</sup>

Riziko jako takové by mělo tedy obsahovat dvě základní kritéria. Jedná se o velikost dopadu rizika a pravděpodobnost jeho vzniku. Při nalezení takového rizika, jehož negativní dopad na projekt je velmi pravděpodobný a zároveň by měl velkou intenzitu, je třeba takové riziko ve studii proveditelnosti detailně popsat. Velikost dopadu rizika je dána stupnicí: malý, střední a velký dopad. Pravděpodobnost vzniku rizika je zpravidla dána procentuálně. Stupnice od 0 do 100% značí, jak velká je šance, že analyzované riziko projekt reálně ohrozí.

Analýza rizika by měla navrhnout opatření, která by snižovala rizika ohrožující projekt na snesitelnou míru. K určení faktorů rizika je zapotřebí detailnější rozpracování či rozdělení částí projektu. S jednotlivými částmi se mnohem snadněji pracuje a je mnohem snadnější nalézt problém v nich, než v projektu jako celku. V každé jednotlivé části se poté definují oblasti, které mají potenciál ukrývat určitý problém. Aktuálně opomíjený postup, avšak velmi efektivní, je zpochybňování výsledků, které se stanovily pouze na základě zkušeností. Tyto výsledky jsou často zavádějící a od skutečnosti se mohou podstatně lišit. Na závěr analýzy rizik se umísťuje seznam s riziky, která mají po jejich zanalyzování status závažného a projekt ohrožujícího dopadu. Pokud je toto riziko přijatelné, tak se minimalizují jeho dopady na projekt.<sup>39</sup>

#### 4.2.9.1. Identifikace rizik

Jak již bylo zmíněno, identifikace rizik by měla poskytnout seznam rizikových faktorů, které mají potenciál ovlivnit fungování projektu. Jedná se o časově nejnáročnější část analýzy rizik, proto je třeba k ní přistupovat zodpovědně.

Identifikace rizik začíná dekompozicí projektu na dílčí části. V případě výrobního podniku na jednotlivé úseky. Je to z důvodu, že každý úsek má svá specifika. To poskytuje možnost proniknutí do větší hloubky v rámci daného úseku a tím větší šanci na odhalení rizika.

Vlastní náplň identifikace rizik je dána pokládáním otázek typu:

Jaký faktor by mohl ohrozit dosažení cíle?

Jaký problém může nastat při realizování projektu?

Kde, kdy a v jaké formě by se mohla rizika vyskytovat?

---

<sup>38</sup> FOTR, Jiří a Jiří HNILICA. Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování. Praha: Grada, 2014. Str. 16. ISBN 978-80-247-5104-7.

<sup>39</sup> FOTR, Jiří. SOUČEK, Ivan. Podnikatelský záměr a investiční rozhodování. str. 157.

Následuje využití nástrojů k identifikaci. Jedná se o seznamy s riziky, expertní analýzy na danou problematiku a oblast, myšlenkové mapy, apod. Osoby, které se podílejí na identifikaci rizik, by měly tvořit co největší část pracovníků z podniku za spolupráce specialistů mimo podnik.

#### 4.2.9.2. Citlivostní analýza

Úkolem této analýzy je stanovit důležitost jednotlivých faktorů rizika. V praxi to znamená, jak změna určitého faktoru ovlivní ekonomické kritérium, které si dá studie za cíl zkoumat. Zjišťuje se citlivost na změny ve zkoumaném faktoru. Příkladem může být ekonomické kritérium doby návratnosti. Zkoumají se faktory, které ovlivňují, například zisk. Daňové sazby, prodejní cena, doba života projektu. Pokud by odchylka u každého faktoru byla větší než 10%, tak by se výsledek doby návratnosti oproti předpokládaným původním hodnotám velmi lišil. Odchylka změněná o 10% může znamenat například v zisku pokles o 35%. Sestavením přehledné tabulky s vyčíslením změněných hodnot o danou odchylku poskytuje jasnou představu o tom, které faktory jsou klíčové, a na které je nutné se zaměřit.<sup>40</sup>

#### 4.2.10. Závěrečné hodnocení projektu

Závěr studie proveditelnosti obsahuje komplexní a přehledné shrnutí všech aspektů, které byly v celé studii vyhodnocovány. Každé vyjádření musí být podpořeno vhodnou analýzou a hodnocením. Musí se jasně popsat rozhodnutí o přijetí, či zamítnutí investice. V této fázi se rozhoduje o případných změnách, či úpravách v projektu. V případě zpracovávání více variant je nutné v této části popsat jednotlivé varianty a jejich vyhodnocení. Schválením studie investory a vrcholným managementem se projekt posouvá do další, investiční fáze.

---

<sup>40</sup> FOTR, Jiří a Jiří HNILICA. *Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování*. str. 27.

## 5. Praktická část

V praktické části budou na teoretické základy položené v předchozí části této práce navazovat reálné podklady a informace získané ze zkoumaného podniku. Tyto informace budou využity a zpracovány ve formě studie proveditelnosti dle metodologické příručky Ministerstva pro místní rozvoj. Dle této příručky je zpracována obsahová stránka práce.

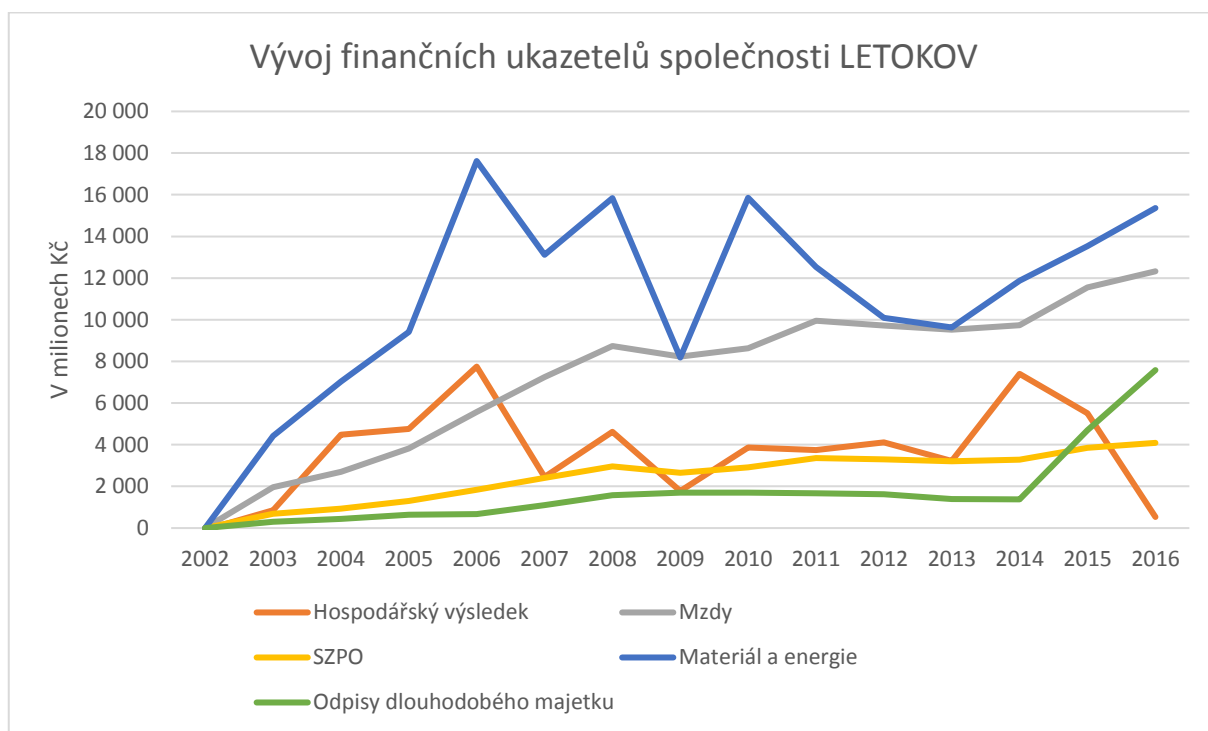
Prvním krokem bude popsání podniku, kterému se tato práce věnuje. Poté se popíše projekt a to zejména jeho podstata. Následovat budou jednotlivé fáze projektu, na které bude navazovat harmonogram. Po seznámení se s projektem bude popsáno vypracování analýzy trhu a to zejména se zaměřením na konkurenci a poptávku. Analýza bude podložena výsledky dílčích analýz. Jedná se o analýzu SWOT, která dovoluje zmapovat vnější prostředí podniku z hlediska příležitostí a hrozeb. Porterova analýza pěti sil, která popisuje bližší okolí podniku a analýza PEST, která slouží k identifikaci vnějších faktorů, které mají vliv na podnik. Na základě vypracovaných analýz bude zpracován marketingový mix a stanovena marketingová strategie. Vzhledem k tomu, že se jedná o strojírenský podnik, tak bude větší prostor věnován technologii a technické specifikaci, kterou výrobní zařízení využívá. Následovat budou lidské zdroje využívané v tomto projektu. Nejdůležitější a zároveň nejrozsáhlejší část práce, kterou představuje finanční plán, bude popsána posléze. V rámci tohoto plánu budou provedeny potřebné kalkulace a stanoveny příjmy a výdaje, plynoucí z projektu. Z toho vycházející tok cash-flow bude tvořit základ pro hodnocení efektivity z hlediska financí. Toto hodnocení bude provedeno za pomoci kalkulace ČSH – čisté současné hodnoty a doby návratnosti. Na základě výsledků bude rozhodnuto o tom, zda realizaci projektu doporučit či nikoliv. Vzhledem k tomu, že se studie zpracovává až po jejím reálném pořízení, budou výsledky sloužit spíše pro management podniku jako forma podpory investice pro investory a akcionáře. Předposlední část je tvořena analýzou rizik, která mohou projekt ohrozit. Závěr nabídne komplexní zhodnocení celé studie a stanoví doporučení. Rozhodnutí pro její realizaci, či zamítnutí je hlavním výstupem této práce.

### 5.1. Společnost LETOKOV a.s.

Tato společnost vznikla jako Akciová společnost v roce 2002. Základní kapitál společnosti činil 2 miliony Korun. Jedná se o malý podnik, který má aktuálně kolem 50 zaměstnanců, kteří jsou tvořeni jak kvalifikovanou obsluhou strojů a vybavení, ale i technicko-hospodářskými zaměstnanci. Společnost se neustále rozvíjí, v loňském roce byl obrat společnosti 55 milionů Korun. Rok předchozí byl obrat 40 milionů Korun. Podnik se zaměřuje na zakázkovou výrobu,

stabilně roste a spolu s ní i její tržby. Na následujícím grafu je znázorněn vývoj finančních ukazatelů.

Graf 1 – Vývoj finančních ukazatelů



Zdroj: Vlastní zpracování

Z grafu vyplývá zřejmá propojenost jednotlivých ukazatelů. Po propuknutí hospodářské krize v roce 2008 se po propadu tržeb propadly také mzdy a hospodářský výsledek. Po propadu tržeb od roku 2012 tržby opět rostou. Od roku 2015 je zřetelný propad hospodářského výsledku. Je to dáno nárůstem pořizovaných investic, které jsou vidět v růstu položky *Odpisy dlouhodobého majetku*. Tímto krokem se snaží společnost o zvýšení konkurenceschopnosti a technologický rozvoj, který je součástí dlouhodobé strategie společnosti.

Technologická vybavenost společnosti umožňuje uspokojení náročných klientů a dodávat jim velmi kvalitní produkty. Hlavní odběratelé jsou z oblastí energetiky, automobilového a důlního průmyslu. Odběratelé jsou také z oblasti využití vodních turbín. Další obrázek je příklad výrobku na zakázku jedná se o vodní turbínu vyrobenou pro vodní elektrárnu v Libereckém kraji.

Obrázek 5 – Ukázka zakázkové výroby – vodní turbína



Zdroj: <http://www.letokov.cz/index.php/galerie/vyrobky>

Společnost LETOKOV má v současné době několik zákazníků i v zahraničí, konkrétně ve Francii a Německu. Tamní odběratelé jsou z oblasti zemědělské výroby. Dodávají se obráběné dílce pro veškeré typy zemědělských strojů.

Společnost využívala moderní CNC obráběcí stroje, ke kterým se nyní rozhodla pořídit i laser na dělení materiálů. Ve snaze o neustále rozšiřování nabízených služeb společnost získala v roce 2013 certifikát managementu kvality ČSN EN ISO 9001:2009. Zákazníky má stabilně v České republice, Německu, Švýcarsku a Rakousku.

## 5.2. Stručný popis podstaty projektu a jeho etap

V této části bude popsán projekt a jeho podstata. Tím se má na mysli to, proč se projekt uskutečňuje, jaký smysl má pro podnik pořízení profesionálního vláknového laseru od společnosti HSG s kompletním příslušenstvím. Dále budou popsány všechny fáze projektu, které v rámci projektu budou probíhat. Jedná se o fázi předinvestiční, investiční, provozní a fázi ukončení a likvidace. Všechny tyto fáze a jejich dílčí činnosti budou mimo fáze ukončení zobrazeny v celkovém harmonogramu projektu, který bude obsažen v příloze této práce. Dále budou popsány jednotlivé fáze podrobněji.

### 5.2.1. Popis podstaty projektu

Podstatou projektu je pořízení výrobního zařízení, profesionálního vláknového laseru s kompletním příslušenstvím (dále jen „laser“). Projekt je vyústěním snahy vedení společnosti o neustálé zlepšování kvality, poskytovaných služeb a snižování provozních nákladů. Společnost

delší dobu řešila možnost expanze. Laser nabízí levnější a efektivnější zpracování materiálu než při použití stávající technologie a zároveň umožňuje poskytování nových služeb zákazníkům.

Pořízení laseru spočívá v pořízení celé výrobní linky přímo od dodavatele. Obsah dodávky je mimo laseru také automatický podavač zpracovávaného materiálu, pneumatické sklíčidlo a software, který optimalizuje proces řezání a celý ho zautomatizuje. Dodavatel v rámci objednávky zajišťuje transport zařízení, montáž a zaškolení obsluhy stroje. Po získání nabídek od potenciálních dodavatelů laserového zařízení, které by splňovalo požadavky podniku LETOKOV, přicházela v úvahu pouze jediná společnost. Tou společností a zároveň jedinou uvažovanou variantou tohoto projektu je čínská společnost HSG. Další společnosti, které nabízely poptávaný laser, nevyhovovaly požadavkům (více v části technologické řešení projektu).

Tento projekt má usnadnit procesy zpracování kovu, na které je běžně využíváno více strojů. Laser od společnosti HSG tak zastane práci několika strojů zároveň (pila, vrtačka). Vzhledem k tomu, že se jedná o nákladnější technologii, kterou si nemůže dovolit každý podnik, tak tento krok znamená zvýšení konkurenceschopnosti LETOKOVU a poskytuje mu konkurenční výhodu, z které bude do budoucna těžit. Směr, kterým se podnik může posunout, je nabídka dalších služeb zákazníkům, které je možné poskytovat na základě rozšířených možností laseru. Jedná se o řezání těchto profilů:

- kruhové potrubí
- čtvercový profil (jekl)
- obdélníkový profil
- eliptický profil
- šestihran

#### 5.2.2. Etapy projektu

Celý projekt z hlediska jeho klíčových činností v jednotlivých fázích projektu bude dále popsán. Harmonogram bude zachycen v Ganttovu diagramu. V tomto grafickém zpracování bude patrná návaznost jednotlivých činností a doba jejich trvání. Pro svou rozsáhlost bude Ganttův diagram přiložen k této práci a zde budou popsány jednotlivé fáze, které dané činnosti obsahují. Projekt se aktuálně nachází ve fázi realizace a přípravy provozu. Předchozí činnosti budou popsány v rámci předinvestiční fáze. Veškeré další činnosti budou v části provozu a ve fázi ukončení.



#### 5.2.2.1. Předinvestiční fáze

Projekt začal nabývat reálných rozměrů v roce 2016, kdy vedení společnosti dospělo k rozhodnutí, že v rámci zvyšování konkurenceschopnosti by bylo vhodné pořídit technologii, která bude rozšiřovat aktuální nabídku služeb zákazníkům. Volba technologie byla pořízení výrobního zařízení ve formě 3D laseru, který se u konkurence v bezprostředním okolí podniku nevyskytuje. Následovalo rozhodnutí o konkrétních potřebách a požadavcích podniku. Kvalita za nízkou cenu, nic jiného podnik nepožadoval. Z původního výběru, který obsahoval 3 nabídky od různých společností, nakonec vzešel jasný vítěz, neboť možnosti výběru byly silně omezeny financemi (více o těchto variantách a jejich podrobnostech bude uvedeno v části technologického řešení). Jelikož budoucí dodavatel a výrobce je čínská společnost HSG bylo nutné absolvovat obchodní cestu do Číny za účelem finalizace kontraktu. Výsledkem jednání bylo domluvení transportu, kompletace a uvedení do provozu celého zařízení. To vše za velmi výhodnou cenu, zlevněnou z důvodu pořízení veletržního zařízení.

#### 5.2.2.2. Investiční fáze

Podpisem smlouvy o dodání se projekt přesunul do nové fáze. Výsledná cena zařízení byla stanovena na 9 500 000 Kč bez daně. V ceně zařízení bylo dle smlouvy:

- kompletní CNC stroj ihned připravený k práci
- průmyslové vodní chlazení
- zařízení pro odtah zplodin
- řídicí PC včetně nezbytného SW pro řízení CNC stroje
- dopravu a instalaci stroje do ČR
- školení obsluhy a údržby stroje
- telefonickou podporu

Na vlastní náklady musel podnik zajistit transport v rámci České Republiky, připojit zařízení k elektrotechnice a plynu a nainstalovat nezbytnou vzduchotechniku. Finančním ulehčením tohoto projektu je fakt, že ve stávající výrobní hale je dostatečný prostor na umístění laseru bez nutnosti rozšíření výrobních prostor budování další haly. Veškeré náležitosti z hlediska technologického a finančního budou dále popsány v odpovídajících kapitolách této práce.

Součástí investiční fáze projektu je i školení pracovníků na obsluhu a údržbu stroje. Nábor nových zaměstnanců je plánován do budoucna, až bude zařízení zaběhlé a bude zajištěno dostatečné množství zakázek, aby bylo možné případně nové pracovníky přijmout. Předtím však budou s novým strojem seznámeni všichni zaměstnanci, kteří se na projektu podílejí.

#### 5.2.2.3. Provozní fáze

Toto je aktuální fáze, ve které se podnik nachází. Po instalaci zařízení bude nutné, aby proběhly testy a zkušební provoz, aby bylo zajištěno bezproblémové zahájení provozu a využívání stroje. Plánované využití je v rámci dvousměnného provozu podniku dle předpokládané poptávky. Vzhledem k tomu, že pořizovaná technologie není tak běžná a v okolí podniku není možné se s ní seznámit, tak se musí vše řešit takzvaně „za chodu“. Protože se jedná o malý podnik je nutné k projektu také tak přistupovat.

Veškeré kalkulace budou vycházet až dle prvních výsledků. Vzhledem k žádným zkušenostem podniku s pořizovanou technologií ani dřívějším poznatkům není možné vše určit přesně. Než se provoz ustálí, bude třeba provést řadu úprav a doladění. Zkušební provoz bude proto velmi zkrácen z důvodu finančních úspor. Samozřejmostí jsou prvotní testy podmínek při použití a jejich případná úprava. Jedné, z čeho může podnik vycházet je znalost v reálných podmínkách a použití plynů, které jsou při tomto způsobu výroby nezbytné. Je to z toho důvodu, že podnik již vlastní 2D laser, který podniku může poskytnout základnu alespoň v tomto ohledu.

#### 5.2.2.4. Fáze ukončení

Předpokládá se, a to pro kalkulaci a vyhodnocení projektu i z hlediska odpisů, s dobou trvání tohoto projektu na 5 let. Po této době se zařízení plánuje prodat. Předpokládá se určitá ekonomická návratnost a kalkulace pro delší období by nebyly podstatné. Podnik této velikosti si nemůže dovolit obnovovat zařízení každých 5 let. Pro účely této studie by však toto období mělo být dostačující. Šetrným zacházením a pravidelným servisem a údržbou je možné životnost zařízení prodloužit až na 15 let. V případě očekávaného růstu a expanze firmy by tedy mělo dojít i k prodeji zařízení po určité době a nahradit jej tak modernějším a výkonnějším zařízením. Ukončení projektu může také být také při nemožnosti dalšího využití stroje. V tom případě by se podnik musel uchýlit k likvidaci.

### 5.3. Analýza trhu a poptávky

Pro takto malý podnik, který se výhradně zaměřuje na zakázkovou výrobu, je velice důležité, aby si byl vědom, jaká je poptávka po jeho produktech a na jaký tržní segment zákazníků se svými produkty ideálně cílit. Odpovědět na tuto otázku poskytuje analýza trhu a poptávky se všemi nástroji, které jsou k ní vhodné.

Pro účely získání podstatných informací pro zpracování analýzy je vhodné začít analýzou PEST, která se zaměří na analýzu vnějšího okolí podniku z hlediska vlivů, které podnik není schopen svým působením ovlivnit. Další analýzou je Porterův model pěti sil. Ten popíše pět

skupin z blízkého okolí podniku. V tomto případě se jedná o vlivy, které podnik může svým působením záměrně ovlivňovat či usměrňovat směrem, který je pro něj nejlepší. Na tyto analýzy je možné navázat analýzou SWOT, která analyzuje vnitřní a vnější prostředí. Po shrnutí všech poznatků se stanoví optimální marketingová strategie a zní vycházející marketingový mix, ve kterém se definují všechna 4P – product, price, place, promotion.

### 5.3.1. Stanovení cílového trhu a poptávky

Cílový trh pro zkoumaný podnik představují subjekty se zájmem ve zpracování velmi kvalitním řezáním tyto typy dílců:

- kruhové potrubí v průměru 20 - 210 mm
- čtvercový profil (jekl) s rozměry 20x20 - 150\*150 mm
- obdélníkový profil s délkou strany 20 - 163 mm
- eliptický profil s délkou 20 - 210 mm
- šestihran s rozměry 20x20 – 163x163 mm

Společnosti, které o tyto typy zpracování materiálu mají zájem, jsou z oblastí:

- kovo zpracování
- elektrotechnika
- automobilový průmysl – komponenty
- zemědělství

V současné chvíli se jedná pouze o podniky, pro které by služba řezání laserem byla zajímavá pouze z hlediska zpracování materiálu přímo a jen laserem. Potenciálními zákazníky budou do budoucna i společnosti, kterým společnost dodává i nyní. Laserové zpracování má nahradit nákladnější a méně efektivnější operace zpracování. V tom případě by zpracování laserem bylo součástí většího procesu a bylo by mnohem více využíváno. Poté se poptávka rozšíří o společnosti z oblasti:

- Energetiky
- Důlního průmyslu
- Vodohospodářství – vodní turbíny
- Kontrola kvality obecně – dílce pro mikrometrická měřidla

LETOKOV chce využívání laseru nabízet dvojím způsobem. Jednak pro zpracování svých zakázek v rámci zakázkové výroby. Zde by se jednalo o nabízení produktu ve formě výrobku. Zákazník poptá určitý dílec a LETOKOV ho vyrobí. Druhým způsobem jak bude společnost nabízet

laser je ve formě služby, kdy se laser a jeho využití nabídne společností v okolí LETOKOVU. Jak bylo zmíněno dříve, tato technologie je mnohem levnější než klasické konvenční metody, avšak s vysokými počátečními náklady. Smyslem této služby je tedy nabídnout zpracování materiálu za výhodnější cenu než by si podnik mohl vyrábět sám. Jednalo by se o formu outsourcingu.

### 5.3.2. PEST analýza

Tato analýza má za cíl analyzovat vnější okolí podniku a zároveň definovat faktory, které na podnik působí a které nemá možnost ovlivnit. Úkolem této části je faktory vnějšího prostředí identifikovat a zároveň stanovit vliv, který by na podnik potenciálně mohly mít. Faktory, které budou postupně popsány, jsou: Politické, ekonomické, sociální a technologické.

#### 5.3.2.1. Politické vlivy

##### **Stabilita politické scény**

Česká politická je v dnešní době velmi specifická, a to bohužel svou nestabilitou, která se projevuje poslední roky nedůvěrou vlády a obecnou situací kolem politických stran a jejich působení. Tato situace se odráží i v zájmu zahraničních investorů o český trh. Česká Národní banka se za pomoci intervencí snažila poslední roky investorům podbízet český trh, a zvýšit poptávku po českých produktech vlivem slabšího kurzu. Změna v čele české národní banky ale opět přinesla změnu a intervence skončili a český trh ztratil svou atraktivitu pro investory ze zahraničí.<sup>41</sup>

Politické strany a jejich působnost ve vládě je velmi nestabilní, neoplývají důvěrou a často mění hlavní představitele. Jiná politická strana přináší nové reformy než politická strana předchozí. V tomto prostředí je zejména pro malé podniky velice těžké udržet si přehled o legislativních úpravách a reformách na trhu. Výhodou pro malé podniky může být fakt, že se jich případný zájem velkých zahraničních investorů dotýká minimálně a tak je jejich nedůvěra v český trh netíží jako podniky velké.

#### 5.3.2.2. Ekonomické vlivy

##### **Hrubý domácí produkt**

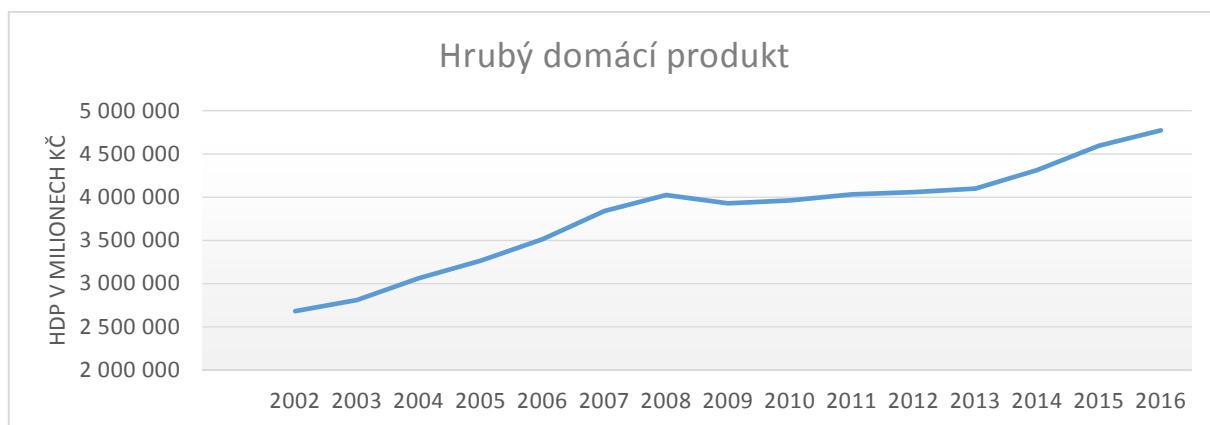
Jedná se o celkovou peněžní hodnotu statků na určitém území za určitý časový úsek. Na základě dat z českého statistického úřadu je patrný konstantní pozitivní vývoj hrubého

---

<sup>41</sup> ČNB. *Měnová politika*. [24.10.2017]. Dostupné na: [https://www.cnb.cz/cs/menova\\_politika/zpravy\\_o\\_inflaci/2017/2017\\_l/boxy\\_a\\_prilohy/](https://www.cnb.cz/cs/menova_politika/zpravy_o_inflaci/2017/2017_l/boxy_a_prilohy/).

domácího produktu. Jedinou částí, ve které je vývoj klesající je období po roce 2008, kdy propukla celosvětová ekonomická krize.

Graf 2 – Hrubý domácí produkt



Zdroj: vlastní zpracování dle dat z ČSÚ

Podle nejnovějších prognóz ČNB – české národní banky bude hrubý domácí produkt v příštím roce růst meziročně o 3,4%<sup>42</sup>. Pro podnikatelskou sféru jsou to dobré zprávy. Růst výše HDP znamená pravděpodobné zvýšení poptávky. To podniku přinese více zakázek a vyšší výnosy.

### Daň z přidané hodnoty a clo

Daň z přidané hodnoty znamená pro podnik nákladové zatížení, které je třeba brát v potaz při kalkulacích cen produktu. Historicky se výše DPH pohybovala kolem 20% a snížená sazba na výjimky kolem 10%. Od roku 2015 je základní daň z přidané hodnoty 21%. Podstatnou změnou pro výrobní podnik je změna snížené sazby na 15% na energie a teplo<sup>43</sup>. V případě, kdy náklady podniku na energie jsou v řádech statisíců korun, tak podnik může díky snížené sazbě ušetřit nemalé částky.

Clem se musí podnik zabývat ze dvou hledisek. Z vývozu a dovozu. Výrobní zařízení je pořízené dovozem, proto podnik zajímá jaké je clo pro zboží dovážené z dané země, konkrétně tedy ČLR – Čínské Lidové Republiky. V současné době je clo stanovené sazbou 15%. V rámci Evropské Unie se druhé sledované hledisko – vývoz, nemusí za současných okolností příliš sledovat. LETOKOV spolupracuje se zeměmi, kde není třeba platit vývozní clo. Zboží je pouze daňově zatíženo.

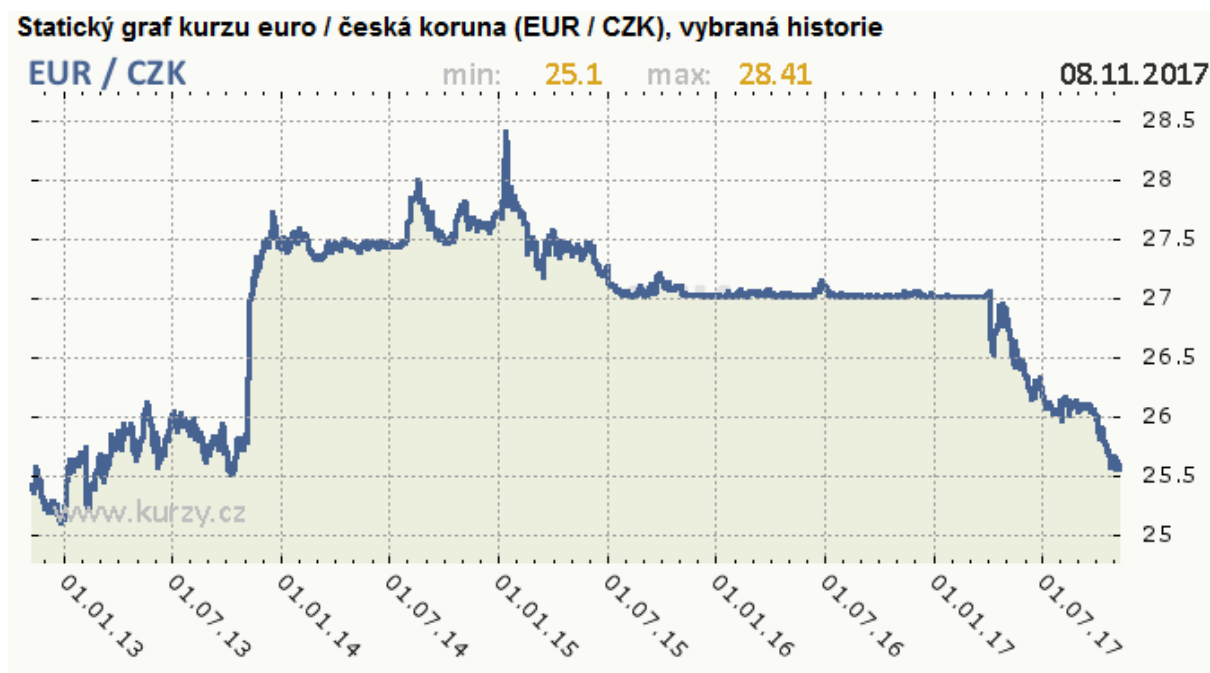
<sup>42</sup>ČNB. *Prognóza HDP*. [24.10.2017]. Dostupné na: [https://www.cnb.cz/cs/menova\\_politika/prognoza/#HDP](https://www.cnb.cz/cs/menova_politika/prognoza/#HDP).

<sup>43</sup>FINANČNÍ SPRÁVA. *DPH*. [24.10.2017]. Dostupné na: <http://www.financnisprava.cz/cs/dane/dane/dan-z-pridane-hodnoty>.

## Měnový kurz

LETOKOV působí nejen na trhu v České Republice, ale i na trzích mimo ni. Vzhledem k zákazníkům, kteří jsou ze zemí Evropské Unie, je vhodné, aby podnik sledoval vývoj měnového kurzu České Koruny vůči Euru. Na následujícím grafu je znázorněn vývoj kurzu za období posledních 5 let.

Graf 3 – Vývoj měnového kurzu



Zdroj: <http://www.kurzy.cz/kurzy-men/grafy/nr/CZK-EUR/od-8.11.2012/>

Na grafu je velmi dobře patrná dramatická změna kurzu v listopadu v roce 2013. V té době se ČNB rozhodla zahájit intervence, které měly za cíl uměle udržet korunu nad hladinou 27 Kč/Euro. Tímto krokem se ČNB snažila podpořit export tuzemských podniků. Pro ně byla Koruna velmi levná a tím pádem se jim vyplatilo investovat do České Republiky. Na grafu v předchozí podkapitole (viz Stabilita politické scény) je vidět objem investovaných prostředků ve zkoumaném období. V roce 2017 se ČNB rozhodla ukončit intervence na dobu neurčitou. V době psaní této práce byl kurz Koruny vůči Euru na hranici 25,50 Kč/Euro.<sup>44</sup>

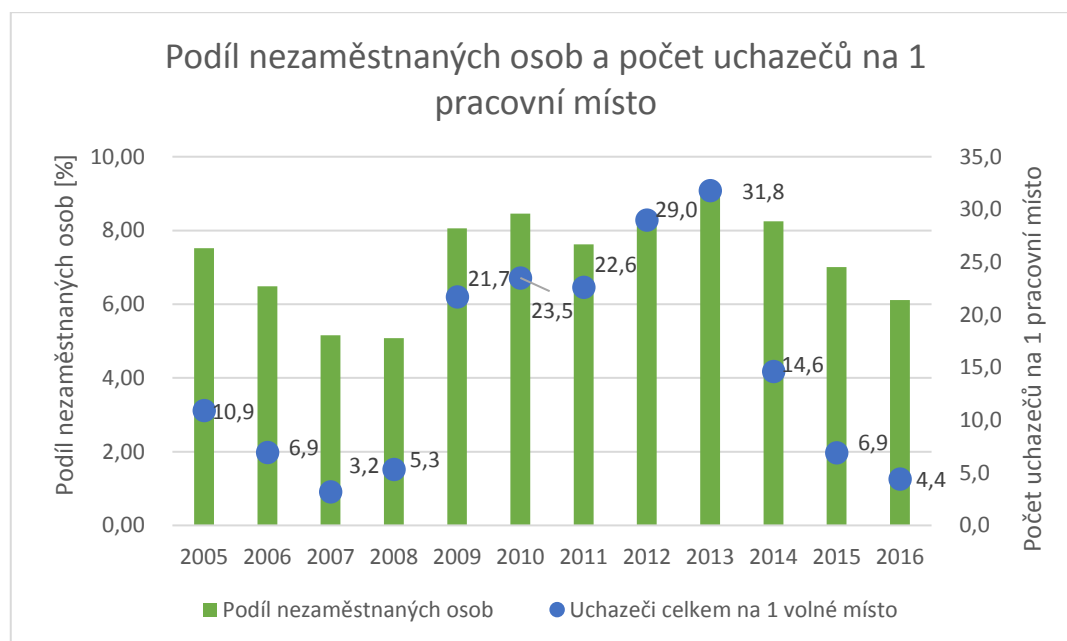
## Nezaměstnanost

Míra zaměstnanosti má na podnik vliv zejména z pohledu dostupnosti dostatečně kvalifikované pracovní síly. Na grafu, který zpracoval Český Statistický Úřad je velmi přehledně

<sup>44</sup> KURZY. *Měnové kurzy*. [26.10.2017]. Dostupné na: <http://www.kurzy.cz/kurzy-men/nejlepsi-kurzy/EUR-euro/>.

vidět, jaký je podíl nezaměstnaných osob a zároveň, jaký je počet uchazečů o 1 pracovní místo. Z dat, která jsou aktuálně k dispozici a která jsou zpracována ke konci roku 2016, je například vidět, jaký je zájem o pracovní místa v Praze. Zde se o jedno místo uchází v průměru méně 2 lidé. Je to dáno velkou poptávkou po pracovnících, zároveň to vypovídá o tom, že pro podniky hledající kvalifikovanou pracovní sílu bude těžší ji najít. V jihomoravském kraji je situace pro podniky hledající novou pracovní sílu příznivější. Ke konci roku 2016 dosahoval podíl nezaměstnaných kolem 6%. Počet zájemců o jedno pracovní místo byl 4,5 osoby. Pro podniky v Jihomoravském kraji je tedy snazší najít si vhodné pracovníky.

Graf 4 – Podíl nezaměstnaných osob a počet uchazečů na jedno pracovní místo



Zdroj: Vlastní zpracování na základě údajů z ČSÚ

Podle nejaktuálnějších informací podíl nezaměstnaných klesl na 5,3%<sup>45</sup>. v praxi by to mělo znamenat, že bude složitější obsadit nabízené pracovní místo, ale rozdíl je velmi zanedbatelný a v porovnání s Hlavním městem Prahou je proces nábory rozhodně snadnější a levnější.

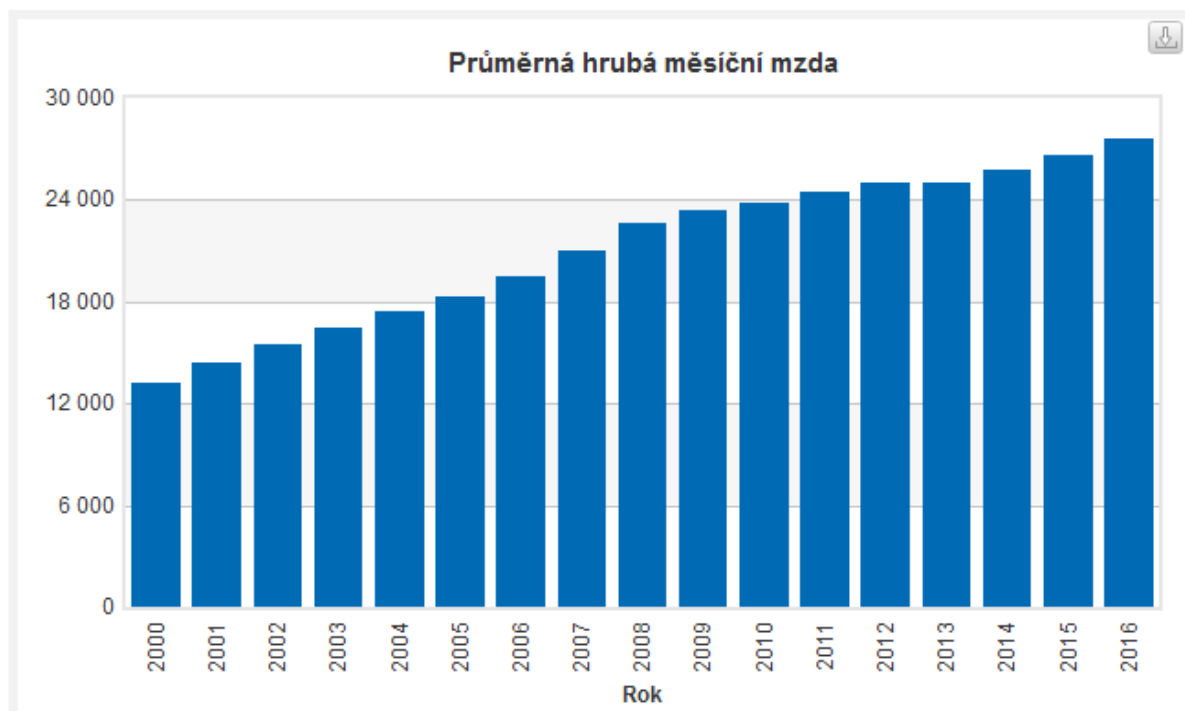
Je možné vidět, jak se nezaměstnanost, a zejména počet uchazečů na jedno pracovní místo, zvýšila po ekonomické krizi v roce 2008.

<sup>45</sup> ČZSO. Zaměstnanost v Jihomoravském kraji. [26.10.2017]. Dostupné na: <https://www.czso.cz/csu/xb/nezamestnanost-v-jihomoravskem-kraji->

## Cena pracovní síly

Hrubá mzda roste v České Republice stabilně a vyvíjí se víceméně ve stejném trendu jako hrubý domácí produkt<sup>46</sup>. Na grafu níže je znázorněn vývoj průměrné měsíční mzdy od roku 2000.

Graf 5 – Průměrná hrubá měsíční mzda



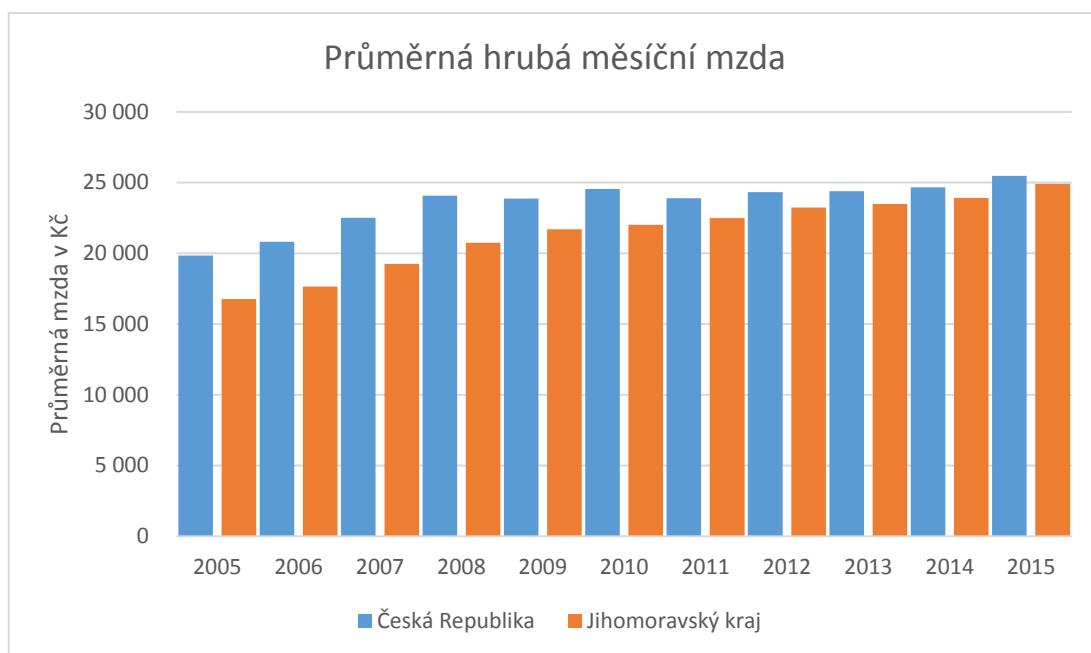
Zdroj: <https://www.czso.cz/csu/czso/prumerna-hruba-mesicni-mzda-graf>

Vývoj mezd je pro podnik důležitý z hlediska nákladů na lidské zdroje. Graf výše je znázorněním celorepublikového průměru. Jak je však znázorněno níže, pro podnik je podstatnější, jaký je vývoj mezd přímo v regionu, v kterém operuje. Pro podnik je mnohem úspornější mít výrobní závod na venkově na Moravě, kde jsou mzdy minimální, než mít závod u Prahy kde mohou platy být až dvojnásobné. Z grafu vycházející data však ukazují, že se Jihomoravský kraj z hlediska průměrné hrubé mzdy pomalu blíží průměru v celé Republice.

<sup>46</sup> ČZSO. *Průměrná hrubá měsíční mzda*. [26.10.2017]. Dostupné na: <https://www.czso.cz/csu/xs/prumerna-hruba-mesicni-mzda-v-1-ctvrtleti-2017>.



Graf 6 – Porovnání průměrné hrubé měsíční mzdy v České Republice a Jihomoravském kraji



Zdroj: vlastní zpracování na základě údajů z ČSÚ

Na základě zjištěných dat lze do budoucna očekávat další zvyšování nákladů na lidské zdroje, které jsou v podniku LETOKOV zaměstnány. Pro budoucnost podniku to znamená to, že bude muset ztrátu ve svých příjmech kompenzovat dalšími činnostmi, aby případnou ztrátu pokryl. Na druhou stranu lze na základě dat předpokládat s dalším rozvojem podniku a tím i navyšováním počtu zaměstnanců. V roce 2016 byla v Jihomoravském kraji při nabídce volného místa 96,1% šance<sup>47</sup>, že uchazeč může bezprostředně nastoupit do zaměstnání. Tento fakt znamená, že společnost může s jistotou růst bez obav z nedostatku pracovníků s dostatečnou kvalifikací.

Oproti roku 2015 byla průměrná hrubá mzda v roce 2016 v jihomoravském kraji 26 058 Kč. Oproti roku 2015 je to nárůst o 1 020 Kč, to znamená meziroční nárůst o 3,9%.<sup>48</sup> V roce 2017, tedy v roce spouštění provozní fáze projektu, byla průměrná hrubá měsíční mzda 28 084 Kč, tedy nárůst meziročně o 1 925 Kč, což je 5,1%. Do budoucna se předpokládá podobný nárůst.<sup>49</sup>

<sup>47</sup> ČSÚ. *Pracovní pozice*. [26.10.2017]. Dostupné na: [https://www.czso.cz/documents/11280/17808269/ZT\\_jmk\\_2016.pdf/2f15470b-e9cc-4779-bc7e-1518969a5455?version=1.3](https://www.czso.cz/documents/11280/17808269/ZT_jmk_2016.pdf/2f15470b-e9cc-4779-bc7e-1518969a5455?version=1.3).

<sup>48</sup> ČSÚ. *Průměrná mzda v Jihomoravském kraji*. [26.10.2017]. Dostupné na: <https://www.czso.cz/csu/xb/prumerna-mzda-v-jihomoravskem-kraji-ve-2-ctvrtleti-2016>.

<sup>49</sup> Průměrná mzda. [26.10.2017]. Dostupné na: <https://www.czso.cz/csu/xb/prumerna-mzda-ve-2-ctvrtleti-2017>.

### **Specifické zaměření trhu**

Vzhledem k ekonomickému rozvoji zemědělství v Jihomoravském kraji v posledních letech je vhodné popsat růst v tomto oboru a jeho dopad na LETOKOV. Jak již bylo zmíněno v dřívější části této práce. Mezi jednoho z největších odběratelů patří společnost ZETOR, která se zabývá výrobou strojů zpracujících zemědělskou produkci. Ekonomická souvislost je zřejmá.

Jihomoravský kraj je největším pěstitelem vinné révy, kukuřice a pšenice v České Republice<sup>50</sup>. V minulém roce dosáhla rostlinná výroba svého maxima ve zpracování všech 3 výše zmíněných plodin. Pro zpracovatele to znamená více práce, kterou musí odvést. Pro tuto práci jsou třeba zpracovatelské stroje a ty vyrábí v kraji společnost ZETOR. LETOKOV je dodavatelem dílů pro tuto společnost. Z toho vyplývá propojení zvýšená produkce v zemědělství a zvýšení tržeb pro LETOKOV.

#### 5.3.2.3. Sociální faktory

### **Vzdělanost obyvatel**

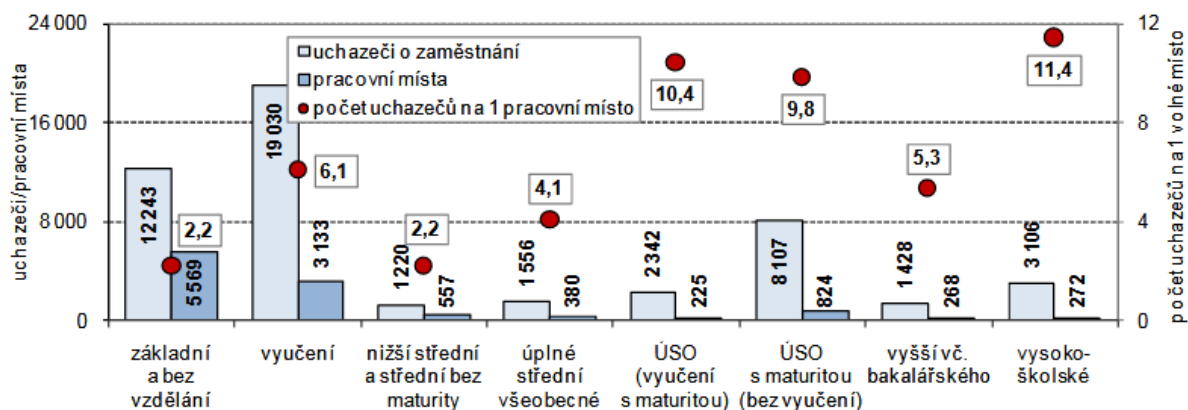
Počty studentů na vysokých školách se v rámci celé České republiky každoročně snižují o několik procent. V jihomoravském kraji v roce 2011 studovalo 82 000 studentů. V roce 2016 to bylo studentů už pouze 69 000 studentů. Specifikum Jihomoravského kraje spočívá v nejobtížnější situaci vysokoškolsky vzdělaných lidí. Je zde mnohem větší poptávka po manuálně pracujících, u kterých se nepožaduje ve většině případů žádná kvalifikace. Pro nekvalifikované pracovníky je zároveň nejvyšší počet nabízených pracovních míst. Pořízení nového výrobního zařízení a předpokládaný budoucí růst společnosti znamená, že bude mimo pracovníků na dělnických pozicích potřebovat nové pracovníky na pozicích, na které je potřeba vysokoškolské vzdělání.

V tomto směru je LETOKOV ve výhodné pozici. Počet uchazečů na 1 volné pracovní místo pro nekvalifikované pracovníky byl v roce 2016 2,2 uchazeče. Toto číslo je vzhledem k velké poptávce pro podnik dostačující. Na druhé straně počet uchazečů na 1 volné pracovní místo pro vysokoškolsky vzdělané pracovníky byl 11,4 uchazeče. Průměrná mzda pro prvně jmenované pracovníky byla vloni 16 261 Kč měsíčně. Pro vzdělané technické pracovníky to bylo 30 740 Kč měsíčně.

---

<sup>50</sup> Sociální ukazatele. [27.10.2017]. Dostupné na:  
[https://www.czso.cz/documents/11280/17808269/ZT\\_jmk\\_2016.pdf/2f15470b-e9cc-4779-bc7e-1518969a5455?version=1.3](https://www.czso.cz/documents/11280/17808269/ZT_jmk_2016.pdf/2f15470b-e9cc-4779-bc7e-1518969a5455?version=1.3).

Graf 7 – Vzdělanost uchazečů o pracovní místo



Zdroj: <https://www.mpsv.cz>

#### 5.3.2.4. Technologické faktory

Technologie se v dnešní době vyvíjí neobyčejně rychle. Technologie, která byla před pár lety průlomová, je v dnešní době již zastaralá. Technologie, které se věnuje tato práce, se začala využívat v roce 2014. Přesto se společnost řadí mezi průkopníky mezi menšími podniky, které si dovolí tuto technologii pořídit. Obrovské korporátní společnosti, které dříve tuto technologii vlastnily, dnes s největší pravděpodobností využívají 5D lasery, které jsou z hlediska využití laserů nejmodernější.

Pro menší, podniky je tato skutečnost zdrojem výhody, neboť si sami nemohou dovolit pořídit nejnovější technologie a tak je pro ně přínosné, že si mohou stále využitelnou technologii pořídit od velkých společností se slevou nebo za zvýhodněnou cenu. Běžně vydávají strojírenské podniky velké množství prostředků na výzkum a vývoj nových technologií a jejich využití. Často z tohoto úsilí vznikají produkty, které je vhodné patentovat a následně získat možnost výnosů z pronajímání či prodání dané technologie či produktu.

#### 5.3.2.5. Shrnutí

Zpracování této analýzy je vhodné provádět tak, aby postihovala co možná nejširší oblast, která podniku může pomoci maximálně zpeněžit své produkty nebo podnik upozornit na rizika, která mu z okolí hrozí.

Politické vlivy ovlivňují podnik zejména rozhodnutím o změnách různých reforem a legislativních opatření. Vzhledem k exportu podniku do zahraničí, tak je v jeho nejlepším zájmu taková zahraniční politika, která neohrozí tento typ obchodu.

Ekonomické faktory ovlivňující podnik jsou pro podnik nejstěžejnější. Vliv na něj má velikost daně z přidané hodnoty, která svým zatížením a vlivem na cenu působí na chování zákazníka. Sazba na clo je podstatná při pořizování výrobního zařízení, protože se jedná o nákup z Číny. Náklady na clo mohou výslednou cenu také ovlivnit. Prodej do zemí Evropské Unie je veden v Eurech. Změna měnového kurzu představuje zejména kvůli expanzi do zahraničí klíčový faktor. Změna kurzu v řádu několika desetin znamená v případě nákupu za stovky tisíc korun rozdíl několika tisíc. Náklady na mzdy tvoří u menších podniků náklady většinové, a proto by měl podnik zvažovat nezbytnost setrvání každého zaměstnance. K tomuto hledisku je ovšem nutné přihlídnout také z pohledu získání nových, nezbytných, pracovníků a jejich potenciální dispozici na trhu práce.

Hledání nových pracovníků na vyšší technické pozice může být pro podnik v budoucnu problém. Zapřičiňuje to každoročně se zmenšující počet studentů v kraji stejně jako obrovská poptávka po jejich vzdělání.

Postavení podniku vedle velkých hráčů může být vhodné z hlediska využívání pro ně již zastaralé moderní výrobní technologie. Toto ovlivnění podniku ze strany okolí je pozitivní a dokáže zabezpečit stabilní růst a rozvoj.

### 5.3.3. Porterův model pěti sil

Porterův model se zabývá vnějšími silami, které mají vliv na podnik. Na základě stanovení těchto sil se posléze stanovuje strategie podniku. Lze říci, že se jedná o postoj podniku, který zaujme vůči těmto silám. Výsledky získané z této analýzy budou využity při analýze SWOT, která bude zároveň tvořit další kapitolu.

#### 5.3.3.1. Konkurenti v odvětví

Pro odběratele je cena stejně jako důležitá jako kvalita. V případě menších podniků a jejich odběratelů však platí, že s kvalitou za vyšší cenu produktu nemohou konkurovat podnikům, které sníží kvalitu, aby snížili cenu. Většina podniků toto chápe. Ve strojírenství se hraje o každého zákazníka, a proto je třeba získat určitou konkurenční výhodu. LETOKOV tu svou našel ve využívání technologie, která umožňuje produktivnější a levnější zpracování materiálu. V Jihomoravském kraji figuruje mnoho podniků s podobným zaměřením jako LETOKOV, ale jen málo z nich v současné chvíli využívá technologii vláknového laseru k řezání materiálu. Tato část bude dále zaměřena na konkurenci, která využívá tuto technologii a je tedy přímým konkurentem. Jedná se o podniky v blízké vzdálenosti od sídla podniku LETOKOV.

**1CSC** – Společnost, která je vzdálena cca 45 kilometrů od LETOKOVU. Své sídlo má přímo v Brně. Má více než 300 zaměstnanců a své produkty nabízí do celé Evropy. Zabývá se výrobou kalibrovaných svařovaných trubek a profilů, zpracováním ocelových sviteků, laserovým zpracováním ocelových komponentů. Část svých produktů má připravenou k okamžitému odběru, což ji z hlediska času dodání poskytuje konkurenční výhodu.

Mezi poskytované služby patří i zakázková výroba, kdy je dle nabídky společnosti zpracovat i tyto služby:

- laserové pálení do plechů
- automatické vysekávání plechů
- ohraňování
- ruční svařování
- robotické svařování

1CSC vlastní certifikát systému a managementu kvality ČSN EN ISO 9001:2009. Dodává společnostem z oblastí automobilového průmyslu, nábytkářství, stavebního průmyslu. Konkrétní reference odkazují na společnosti: Linet, Dražice, Karsit Group a Stow.<sup>51</sup>

**ELV.S Morava** – Tato společnost se sídlem v Prostějově, zhruba 40 kilometrů od sídla LETOKOVU. Jedná se o malý podnik, který se zaměřuje na výrobu a prodej stožárů veřejného osvětlení. Mimo to se zabývají tvarovým dělením trubek a zpracováním plechů (práce na ohraňovacím lise, řezání plechu, trubek a profilů laserem, rotační laserové dělení, stříhání, ohýbání, svařování MIG pro ocel, TIG pro Cr-Fe, broušení, vysekávání, povrchové úpravy plechu. Konkurenčním se pro LETOKOV stal ELS.S Morava po pořízení laseru na zpracování materiálu. Poskytované služby jsou na podobné úrovni. Společnost však nemá příliš úspěšný marketing a z toho důvodu je úspěšná jen ve svém nejbližším okolí.<sup>52</sup>

**MRB Sazovice, spol. s r.o.** – Společnost byla založena již v roce 1995 v Sazovicích u Zlína. Jedná se o větší výrobní závod s více než 100 zaměstnanci. Centrála v Sazovicích se zaměřuje na zpracování plechu, konstrukci a výrobu dílů a sestav z plechového a profilového materiálu. Velikost a strategie společnosti dovoluje vlastní vývoj a výzkum. Díky tomu se společnost stala předním výrobcem protipožárních dveří. Každoroční miliónové investice do rozvoje společnosti a marketingových aktivit z MRB dělají silného

---

<sup>51</sup> 1CSC. *O nás*. [28.10.2017]. Dostupné na: <http://www.1csc.cz/cs/o-nas/>.

<sup>52</sup> ELV. *Laser*. [29.10.2017]. Dostupné na: <http://www.elv.cz/laser/laser.htm>.

hráče na poli zpracování kovů. Pro LETOKOV je však konkurenční pobočka, kterou má MRB v Kroměříži. Tato pobočka disponuje vláknovým laserem stejně jako LETOKOV. Je však součástí MRB a tak má strategickou a marketingovou výhodu.<sup>53</sup>

**DOUCHA s.r.o.** – Společnost fungující od roku 1991 ve Stříteži u Jihlavy. V současné chvíli zaměstnává kolem 35 zaměstnanců. Zaměřuje se zejména na výrobu elektrorozvaděčů pro domácnosti i průmyslové podniky. Postupné rozšiřování společnosti vedlo k nabízení služeb jako je zpracování a opracování plechů. V loňském roce společnost pořídila vláknový laser, čímž se stala přímou konkurencí pro LETOKOV. Doucha s.r.o. se však zaměřuje spíše na výrobu elektrorozvaděčů a kovozpracování za pomoci 3D vláknového laseru v současné chvíli neprezentuje jako své hlavní produkty.<sup>54</sup>

U síly ve formě konkurentů v odvětví je třeba pohlížet na velikost konkurenčních tlaků. Jedná se o velikost poptávky ze strany odběratelů. V případě velké konkurence musí podnik vynaložit dostatečně velké náklady na to, aby se od konkurence odlišil. Další možností je zajištění konkurenční výhody. Produkty, které společnosti nabízí, jsou velmi podobné a všechny se provádějí zakázkovou výrobou. Technologie zpracování je tedy víceméně stejná. V oblasti zpracování kovů laserovým řezáním je možno získat konkurenční výhodu například vyšší poskytovanou kvalitou. To však znamená nutnost pořízení laseru, který dokáže kvalitněji kov opracovat a to s sebou přináší vyšší pořizovací náklady. Společnost, která si pořídí kvalitnější a dražší laser ztrácí konkurenční výhodu ve formě nízkých nákladů na zpracování. Konkurenční síla je dána touto konkurenční výhodou, která je na tomto trhu nejzásadnější, jelikož poptávané produkty je možné vyrobit kvalitně i na levnějších strojích. Mimo nízké ceny za zpracování bude roli ve zvyšování konkurenceschopnosti hrát i rychlost zpracování a dodání zákazníkovi.

#### 5.3.3.2. Nově vstupující podniky

Hrozba vstupu nových podniků na trh, ve kterém se pohybuje LETOKOV není příliš velká. Velká hrozba vstupu nových podniků platí pro trhy, které se velmi rychle rozvíjejí a jsou velmi ziskové. Dalo by se říci, o jak velkou marži si může podnik dovolit žádat zákazníka ve formě vysoké ceny za poskytovaný produkt. Marže v oboru kovozpracovatelství jsou velmi nízké, zpravidla nepřevyšují 8%. Nejlépe si pro představu stojí maloobchody, které mají marži v průměru 25%. Z hlediska marže není proto

---

<sup>53</sup> MRB. *Plechové výlisky*. [30.10.2017]. Dostupné na: <http://www.mrb.cz/zpracovani-plechovych-vylisku-kromeriz>.

<sup>54</sup> DOUCHA. *O nás*. [1.11.2017]. Dostupné na: [http://www.doucha.cz/?page\\_id=42](http://www.doucha.cz/?page_id=42).

podobně zaměřený trh přitažlivý. Velký vliv mají také bariéry vstupu na trh. Vstupní náklady na pořízení strojů, výrobních prostor a pořízení licencí jsou velmi vysoké. Z toho důvodu nelze do tohoto typu podnikání vstoupit bez investorů. Diferenciace je také obtížná. Pokud podniky mají nízké výrobní náklady z důvodu využívání levnějších strojů, tak to přináší často horší kvalitu zpracování, delší dobu zpracování a zejména menší efektivitu výroby. Opačná situace je u podniků s novější technologií, která je dražší, ale za to kvalitnější a ekonomičtější. Zároveň však umožňuje zpracovávat další typy materiálů a výrobků. Následné předpoklady jsou pro nové podniky velmi těžko splnitelné, a proto není velká pravděpodobnost vstupu nového podniku na trh.

Předpoklady pro potenciální úspěch podniku jsou zejména:

- Oddanost zákazníků
- Absolutní nákladové výhody

LETOKOV je v tomto hledisku na dobré cestě. Za dobu své existence získává velmi dobré renomé za kvalitu nabízených produktů. V jeho okolí je velmi málo podniků, které využívají tak produktivní a vyspělou technologii, která by umožňovala kvalitní zpracování s možnostmi širokého využití.

#### 5.3.3.3. Odběratelé

Vyjednávací síla odběratelů je dána jejich počtem a potřebou pro daný podnik či odvětví. Dále budou popsány oblasti, na které se podnik LETOKOV zaměřuje a na tyto oblasti bude provedeno detailní zkoumání z hlediska odběratelů a jejich možné vyjednávací síly. Oblasti působení nejčastějších odběratelů:

- Kovo zpracování (Ferrokont, Klobas, Letovické strojírný)
- Elektrotechnika (Ivep, Dribo)
- Víceúčelová zařízení – Itab, Kompan
- Zemědělství (Zetor, Pöttinger – Francie, Claas německo, Krone – německo)

**Kovo zpracování** – Společnostem v této oblasti, kterým LETOKOV dodává své služby a které zpracovává přesně dle jejich požadavků, jsou společnosti Ferrokont, Klobas a Letovické strojírný. Všechny se zaměřují na zpracování různých druhů kovu. S LETOKOVEM spolupracují výhradně formou kooperace různých zakázek, neboť jejich výrobní technologie na požadovanou jakost a zpracování produktů nestačí.<sup>55</sup>

---

<sup>55</sup> FERROKONT. *O společnosti*. [3.11.2017]. Dostupné na: <http://www.ferrokont.cz/index.php/cs/o-spolecnosti>.

**Elektrotechnika** – Jediným společností z této oblasti, pro kterou LETOKOV zpracovává materiál, je Ivep a Dribo. Zaměřují se na výrobu a instalaci rozvaděčů, transformátorů a izolátorů.

<sup>56</sup> V tomto případě jsou Ivepu i Dribu dodávány jednotlivé dílce, které jsou součástí výše zmiňovaného produktového portfolia společnosti. Výhodou pro LETOKOV je v tomto případě to, že vyrábí dílce stejného charakteru. Tato skutečnost jí umožňuje efektivnější výrobu a s tím spojenou úsporou nákladů, která se reflektuje v nižší výsledné ceně.

**Víceúčelová zařízení** – V tomto případě není výroba určena strojírenským podnikům, jako tomu u ostatních odběratelů. Itab se specializuje na vybavení interiérů obchodů a skladů<sup>57</sup>. LETOKOV poskytuje jednotlivé konstrukční prvky pro následnou kompletaci. Kompan se zaměřuje na výstavbu venkovních hřišť všeho druhu. Jimi poptávané zboží jsou veškeré typy tvarových úprav pro konstrukce hřišť.<sup>58</sup>

**Zemědělství** – Zpracování dílců pro společnosti vyrábějící zemědělskou techniku tvoří větší část příjmů LETOKOVU. Pro všechny společnosti, kterým jsou různé díly do zemědělských strojů dodávány je požadované co nejkvalitnější zpracování dodávaných kusů. Odběratel z České společnosti ZETOR, uzavřel s LETOKOVEM dlouholetý kontrakt na dodávku dílů pro výrobu zemědělských strojů. Dalšími odběrateli jsou zahraniční výrobci. Pöttinger z Francie, Claas z Německa a Krone také z Německa. Pro uspokojení náročných odběratelů ze zahraničí je třeba dodávat nejkvalitnější produkty za cenu, za kterou ji nemohou ve své zemi pořídit. LETOKOVU je ku prospěchu lokalita výrobního závodu, který je blízko hranic s Rakouskem a dále k Německu a Francii.

S odběratelými má LETOKOV nejčastěji krátkodobé kontrakty. Uzavřená smlouva se ZETOREM před 3 lety společnosti poskytla jistotu do budoucna a zcela jistě pomohla s rozvojem do budoucna, jedná se však o výjimku.

Většina současných i potenciálních odběratelů leží v nejbližší blízkosti od výrobního závodu. Zjištěná kritéria, na základě kterých se rozhodují o spolupráci s LETOKOVEM jsou: Velmi dobré reference, vysoká kvalita, nízké náklady, rychlost dodání, zpracování a přizpůsobivost zakázkové výroby. V případě většiny kritérií je možné najít i další vhodné kandidáty na dodání zboží. Často je rozhodujícím ukazatelem lokalita a s ní spojená rychlost dodání. Z tohoto důvodu LETOKOV spolupracuje často se společnostmi, které jsou v přílehlé vzdálenosti do 60 kilometrů.

---

<sup>56</sup> IVEP. *Produkty*. [3.11.2017]. Dostupné na <http://www.ivep.cz/cz/produkty>.

<sup>57</sup> Itab. [3.11.2017]. Dostupné na: <https://www.firmy.cz/detail/154298-itab-shop-concept-cz-boskovice.html>.

<sup>58</sup> Kompan. [3.11.2017]. Dostupné na: <https://www.firmy.cz/detail/603095-kompan-czech-republic-brno-cernovice.html>.



Velké množství výrobních podniků v kraji, které tvoří potenciální odběratele je pro LETOKOV příležitost do budoucna a v jistém slova smyslu i jistota dostatečného počtu zakázek.

Různorodost odběratelů neumožňuje odběratelům jakýkoliv tlak na snížení ceny odebíraného produktu. Jediným požadavkem, který mohou zákazníci vyžadovat je kvalita dodávaných dílců. Té lze docílit pořízením modernější technologie, která tento požadavek dokáže zrealizovat. V jihomoravském kraji je možné se s touto technologií již setkat u několika společností a proto se zde očekává konkurenční boj o další případné zakázky.

Závěrem této analýzy je stanovení vyjednávací síly odběratelů. Ze zjištěných dat plyne, že jejich síla není příliš velká. Je to dáno velkým množstvím různých odběratelů. Zároveň však odběratelé mají na výběr z většího množství dodavatelů, kteří poptávaný produkt nabízejí. Pro LETOKOV z toho plyne to, že má strategickou výhodu ve vlastnictví moderní technologie, která dovoluje zpracování více druhů služeb než klasické technologie nejbližší konkurence. Pokud si udrží díky vysoké produktivitě práce i nízkou cenu, tak je to jistý zdroj konkurenční výhody. V případě usilování o zakázky, o které by mohls usilovat i konkurence vlastníci podobnou technologií, tak je nutné, aby si LETOKOV dokázal udržet nižší nabízenou cenu, kterou může nabídnout díky faktu, že se jedná o menší podnik s menšími fixními náklady než podniky velké.

#### 5.3.3.4. Dodavatelé

V případě oblasti zaměření na zpracování kovů je situace taková, že dodavatelů hutního materiálu je větší množství, to zpochybňuje první podmínku velké síly dodavatelů, kterou definoval Porter - dodavatelské výrobky nemají substituty. LETOKOV se zaměřuje na zpracování zejména tohoto hutního materiálu: konstrukční ocel, následně nerez, hliník, měď a mosaz.

Konstrukční ocel a nerez jsou dodávány od většího množství dodavatelů. Výběr závisí na nabídce profilu, který daná společnost nabízí. Zároveň se výběr dodavatele řídí přímými požadavky aktuální zakázky, kterou je třeba zpracovat. Na základě technické dokumentace se vybírá nejvhodnější společnost na dodání požadovaného hutního materiálu. Všechny jmenované sídlí mimo Jihomoravský kraj a jsou ze všech koutů České Republiky. Výběr dodavatele je také podmíněn dobou dodání požadovaného materiálu. V tomto oboru, kdy je dodavatelova živnost založena jen na dodávání materiálu výrobních nebo dále zpracujícím společností, je zřejmá závislost na trhu, kde podnik působí. To zpochybňuje i druhou podmínku, která by dodavatelům poskytla vyjednávací schopnost. Společnost, která dodává i ostatní nekovové materiály se nazývá Feron<sup>59</sup>. Ta, jako jediná by potenciálně mohla mít

---

<sup>59</sup> FERONA. *Sortiment*. [4.11.2017]. Dostupné na: <http://www.ferona.cz/cze/sortiment/sortiment.php>.

vzhledem ke specifické nabídce materiálu mít možnost využít určitým způsobem svou vyjednávací sílu ke svému prospěchu.

#### 5.3.3.5. Substituty

Substitut, který by dokázal nahradit technologii 3D laseru již existuje. Je však velmi nákladný na pořízení a jeho využití je příliš specifické než aby se mohlo jednat o substitut, který by mohl nahradit technologii 3D laseru, která svými možnostmi je naprosto dostačující a vyhovující aktuální poptávce na trhu. Oblast, které se tato studie dotýká je specifická. Existující podniky jsou na trhu dlouhou dobu, mají dlouholeté zákazníky a většina z nich vyrábí formou zakázkové výroby. Výroba samotná není tak technologicky náročná jako je například výroba v automobilovém průmyslu, či v kterékoliv další oblasti, ve které je bezchybná kvalita samozřejmostí. Není otázkou, zda budoucnost přinese novou technologii. Nabízí se spíše otázka, která technologie bude postupem času tak zefektivněna, že dokáže nahradit i tuto technologii zpracování.

Porterův model pěti sil dokázal popsat a dostatečně specifikovat jednotlivé složky, které patří do tohoto modelu. Definovali se aktuální konkurenti na trhu, popsalo se riziko vstupu nových společností na trh, vyjednávací síla odběratelů a dodavatelů a také stanovil hrozbu z hlediska příchodu substitutů. Vzhledem k rozsahu této analýzy jsou závěry z ní plynoucí otázkou, zda jsou pravděpodobné a v jakém rozsahu. V tuto chvíli však analýza stanovila vliv aktuálních konkurentů na trhu jako nejvíce ohrožující sílu. Vstup nových společností na tento trh je velmi nepravděpodobné. Odběratelé a dodavatelé mají jen minimální šanci na vyjednávání vzhledem k jejich pozici. Hrozba substitutů byla vyhodnocena jako neaktuální, jelikož technologie 3D laseru je v tuto chvíli a na tomto trhu prakticky těžce nahraditelná.

#### 5.3.4. SWOT analýza

Tato analýza definuje silné a slabé stránky podniku. Jedná se o faktory vnitřního prostředí podniku, a proto vycházejí z rozhovorů s vedením společnosti LETKOKOV a z informací, které jsou o společnosti k dispozici. Druhá část analýzy se zaměřuje na faktory vnějšího prostředí podniku. Jsou to příležitosti a hrozby. Podkladem pro tuto část jsou předešlé analýzy PEST a Porterův model pět sil. Na základě identifikace těchto faktorů se stanoví jejich důležitost a posléze strategie, která vychází vždy z jednoho faktoru vnitřního prostředí a z jednoho faktoru vnějšího prostředí.

#### 5.3.4.1. Silné stránky

Silné stránky musí vycházet z vnitřního prostředí podniku. Často se do této části mylně umisťují i faktory z vnějšího prostředí. Silné stránky společnosti jsou popsány dále.

**Zkušenosti vedení** – Společnost vznikla již v roce 2002, což samo hovoří o stabilitě a úspěšném vedení společnosti. Hlavním faktorem úspěchu je, že všichni 3 akcionáři, kteří zakládali LETOKOV, působili již předtím na vedoucích místech ve stejném oboru. Díky svému přístupu a snaze o neustálé zlepšování se společnost neustále rozvíjí a roste. Zkušenosti s vedením projektů a pořizováním nových technologií jsou také velice důležité.

**Výrobní program** – Společnost se nespécializuje pouze na jeden druh výrobků nebo na jeden typ výrobního zpracování. To přináší více možností oslovení aktuálních i potenciálních zákazníků, jelikož je možnost zpracování dílců často velmi specifická a komplexní.

**Spokojenost zákazníků** – Loajalita a spokojenost dlouholetých zákazníků je chloubou každé společnosti. Získané reference pomáhají pozitivnímu růstu a navazování dalších kontaktů s dalšími zákazníky. LETOKOV si díky vysoké poskytované kvalitě svých výrobků touto cestou získal rozsáhlou klientelu.

**Kontakty společnosti** – Rozsáhlé množství kontaktů, které společnost má velmi usnadňuje další rozvoj do budoucna. V posledních letech se LETOKOVU podařilo začít prodávat své výrobky i do zahraničí. Díky tomuto faktu se jim naskytl možnost odkoupení jedné švýcarské společnosti, která se stala velmi užitečnou.

**Zaměstnanci** – Vzhledem k faktu, že se jedná o menší podnik, je vnitřní kultura společnosti velmi důležitá. V tomto ohledu je LETOKOV dle dotazníkového šetření velmi oblíbeným zaměstnavatelem, kde mnozí zaměstnanci působí již od založení společnosti v roce 2002. Spokojenost zaměstnanců a jejich dlouholeté zkušenosti mají vliv i na kvalitu poskytovaných produktů. Vysoká produktivita výroby bez zbytečných nákladů na zmetky je jedním z důsledků tohoto faktu.

**Technologická vybavenost** – Technologické vybavení LETOKOVU je velmi široké a nestále se rozšiřující výrobní zařízení je toho důkazem. Poslední pořizovanou technologií je 3D laser, kterým se zabývá tato práce. Tato vybavenost umožňuje uspokojení širokého spektra zákazníků s různými požadavky.

#### 5.3.4.2. Slabé stránky

**Stáří technologií** – Využívaná výrobní zařízení sice poskytují základnu pro nabídku širokého spektra služeb, ale tato zařízení jsou často starší a bylo by třeba postupné obnovy. Takto využívané stroje snižují produktivitu práce.

**Závislost na vedení jedním člověkem** – Vedení LETOKOVU prokazuje, že je velmi schopné. Nicméně celou společnost vede pouze jeden manažer. V současné chvíli je nenahraditelný a stará se o veškerou možnou činnost spojenou s vedením společnosti. Jeho zkušenosti a kontakty jsou pro společnost stěžejní.

**Nezkušenosti s novými technologiemi** – Pořizování nových strojů za účelem zvýšení konkurenceschopnosti je důležité. Nicméně V LETOKOVU chybí kapacita na činnost, která předchází schválení takových rozhodnutí. Příkladem může být opět pořízení 3D laseru. O jeho koupi se rozhodlo bez důkladnější studie či kalkulace podporující jeho nákup.

**Nedostatek financí** – Společnost sice každoročně roste co do množství zakázek i z hlediska tržeb. LETOKOV je tímto faktem brzděn a jeho růst je omezen jen na finance, které je možné využít v daném roce.

**Zakázková výroba** – LETOKOV se spoléhá výhradně na zakázkovou výrobu. Nedostatek dlouhodobých kontraktů může společnost při nepříznivém vývoji trhu ohrozit.

#### 5.3.4.3. Příležitosti

**Noví odběratelé mimo stávající** – Nová technologie umožní nabízet více služeb na zpracování kovu. Zvýšené možnosti jsou i v oblasti spolupráce (kooperace), kterou LETOKOV plánuje nabízet. Rostoucí ekonomika by měla zvýšit atraktivitu v celém odvětví.

**Působnost v jiné oblasti** – Již jednou LETOKOV zrealizoval odkup jiné společnosti a tím se rozšířila jeho působnost i nabídka. Do budoucna se s rostoucími finančními možnostmi musí uvažovat o podobném kroku.

**Expanze do zahraničí** – Potenciál v zahraničí je obrovský. Aktuálně do zahraničí dodává LETOKOV několika společnostem (zmněny v Porterově analýze). Pro cizí trhy představuje Česko stále velmi levnou možnost pořízení poptávaných produktů a služeb. Lze využít aktuální kontakty společnosti k navázání těch nových. K tomuto kroku by bylo vhodné tým obchodního oddělení.

#### 5.3.4.4. Hrozby

**Vývoj měnového kurzu** – Další zásah do ekonomiky v podobě intervencí by mohl opět ohrozit vývoj kurzu České Koruny vůči Euru. Prodej do zahraničí by se již nemusel vyplatit.

**Ekonomický vývoj** – Od globální ekonomické krize v roce 2008 ekonomika nepřetržitě roste. Existují však studie, které dokazují, že se blíží krize mnohem větší než ta z roku 2008.<sup>60</sup> Podnikům, které spoléhají na zakázkovou výrobu, by mohla velmi ublížit.

**Krátkodobé zakázky** – V případě nenadálé události na trhu je nebezpečné se zabývat zakázkovou výrobou pouze s krátkodobými kontrakty.

**Konkurence** – Na trhu je množství konkurenčních společností s podobným technologickým vybavením a se stejným zaměřením jako LETOKOV.

#### 5.3.4.5. Strategie na základě SWOT analýzy

V této části budou popsány strategie, které budou vycházet ze zjištěných poznatků. Vybrány budou pouze strategie, které jsou svým potenciálním dopadem nejzávažnější. Nejprve bude graficky znázorněna tabulka, která bude pro ilustraci ukazovat možné kombinace vnitřních a vnějších faktorů.

---

<sup>60</sup> INFOCZ. *Finanční krize*. [7.11.2017]. Dostupné na: <http://www.info.cz/byznys/dalsi-financni-krize-bude-skutecna-katastrofa-tvrdi-investor-prijit-muze-uz-letos-11145.html>.

Tabulka 1 – Matice SWOT analýzy

|   | Silné stránky (Strengths) – S  | Slabé stránky (Weaknesses) – W   |
|---|--|--|
|   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zkušenosti vedení</li> <li>2. Výrobní program</li> <li>3. Spokojenost zákazníků</li> <li>4. Kontakty společnosti</li> <li>5. Zaměstnanci</li> <li>6. Technologická vybavenost</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stáří technologií</li> <li>2. Závislost na vedení jedním člověkem</li> <li>3. Zkušenosti s novými technologiemi</li> <li>4. Nedostatek financí</li> <li>5. Zakázková výroba</li> </ol> |
| Příležitosti (Opportunities) – O<br><ol style="list-style-type: none"> <li>1. Noví odběratelé mimo stávající</li> <li>2. Působnost v jiné oblasti</li> <li>3. Expanze do zahraničí</li> </ol> | S1O1<br>S2O2<br>-  | W1O2<br>W2O3<br>-  |
| Hrozby (Threats) – T<br><ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vývoj měnového kurzu</li> <li>2. Ekonomický vývoj</li> <li>3. Krátkodobé zakázky</li> <li>4. Konkurence</li> </ol>          | S1T1<br>S1T3<br>-  | W1T1<br>W2T2<br>-  |

Zdroj: Vlastní zpracování

**S6O1** – Tato strategie používá aktuální technologické vybavenosti podniku k využití příležitosti ve formě rozšíření počtu odběratelů. Nejnovější pořízení technologie umožní zpracování materiálu efektivněji a levněji, což určitě osloví potenciální odběratele.

**S4O3** – Společnost si za dobu svého působení zajistila velmi dobré kontakty jak v České Republice, tak v zahraničí. Této skutečnosti by mohla využít v další expanzi na zahraniční trhy. Pro Českou společnost není lehké si jen tak najít nové odběratele v zahraničí. Kvalitní reference pomohou tento faktor překonat.

**W4O3** – Společnost má delší dobu trvající problém s dostatečnými finančními rezervami, které by bylo možné využít, až to bude třeba. Tento problém by mohla potenciálně vyřešit příležitost s expanzí na zahraniční trhy, kde v současné chvíli společnost působí minimálně.

**S6T4** – Ze zpracovaných analýz vyšlo najevo, že konkurence je v tomto oboru velká a je třeba neustále posilovat svou konkurenceschopnost. Pořízení nejnovější technologie je přesně ten krok, který to zařídí. Laserová technologie, kterou využívá velmi málo podniků, je velmi efektivní a levná.

Zmíněné strategie kombinují strategii pro podnik jako celek a strategii pro vyhodnocovanou investici. Tato kombinace využívá pořízovanou výrobní technologii k uskutečnění cílů a možností společnosti.

#### 5.3.5. Marketingový mix

Marketingový mix představuje soubor 4 nástrojů pro stanovení ideální produktové strategie. Běžně se sestává ze 4P – Price – cena, Product – produkt, Place – místo, Promotion – propagace.

##### 5.3.5.1. Product (produkt)

Produktem se myslí výrobek, který se bude zpracovávat na novém výrobním zařízení. Prakticky se vzhledem k zakázkové výrobě a komplexnímu využívání zařízení bude jednat o skupinu výrobků.

Poskytování výrobků je vždy na dohodě a LETOKOV se vždy snaží svým zákazníkům vyjít vstříc. Zakázková výroba má svá specifika. LETOKOVU to nabízí výhodu v možnosti splnění téměř všech požadavků a přání zákazníka. Nové výrobní zařízení rozšiřuje proveditelné zpracování o další kus dále. Aktuálním zákazníkům se bude díky novým možnostem nabízet možnost dalšího zpracování, které dříve nebylo možné. Za použití nového stroje se nahradí stávající neefektivní operace často pouze jednou, efektivnější. 3D laser zvládne úhly a pohyby, které se s konvenčním výrobním zařízením nedá docílit.

Dalším aspektem, který je díky novému zařízení na lepší úrovni, je kvalita zpracování. Řezy jsou přesnější, bez otřepů a nepotřebují následné zpracování za účelem zlepšení kvality povrchu.

Služba, která bude nabízena, bude poskytována za předpokladu volné kapacity 3D laseru. Podniky v okolí, které stále zpracovávají materiál konvenční cestou, budou moci formou kooperace využívat laser pro své účely. Tato forma outsourcingu je vyjde levněji, než kdyby materiál zpracovávaly samy.

##### 5.3.5.2. Price (cena)

Cenou se budou rozumět ceny za poskytování produktu jako služby (kooperace) a jako výrobku (klasická zakázková výroba).

Cena za zakázkovou výrobu je kalkulována na základě technické dokumentace výrobku, který je třeba zpracovat. Při stanovování této ceny se postupuje tak, že se sečtou náklady na materiál a náklady výrobní. Na výsledné ceně se podílí ještě cena dopravy.

Při kalkulaci ceny za služby se postupuje podobně. Jelikož se však bude cena odvíjet pouze na základě času, který daný díl potřebuje na své zpracování, tak se postupuje následovně. Veškeré relevantní náklady se sečtou, přidají se režijní náklady a k vzniklé hodinové mzdě se přidává podíl marže, většinou se jedná o 12%. Jednoduchým přepočtem se získává cena na minutu práce. Jak je vidět, jedná se o cenu stanovenou na základě nákladů

Součástí této části je definování termínů placení. Je velmi důležité, aby veškeré obchodní podmínky byly přesně stanoveny a při jejich nedodržení byla placena pokuta. Při dohodě o velké zakázce se zpravidla poskytuje množstevní sleva. Stejně se postupuje při dlouhodobém kontraktu.

#### 5.3.5.3. Place (místo)

3D laser se nachází ve výrobním závodě společnosti LETOKOV v Jihomoravském kraji. Odtud putují všechny dodávky k odběratelům. Součástí této části marketingového mixu je i sortiment, dodávka produktu a sortiment. Z důvodu zakázkové výroby nelze nabízené produkty specifikovat jinak, než jako jsou výrobní možnosti zařízení, které budou popsány v další části této práce. Dodávka probíhá vždy na základě předem stanovených podmínek, které se domluvily s odběratelem. Přeprava může probíhat po částech nebo až v době, kdy je celá zakázka zkompletována. Roli v tomto rozhodnutí hraje také velikost zakázky a aktuální přepravní možnosti.

#### 5.3.5.4. Promotion (propagace)

Propagace společnosti a její nově pořízené technologie bude probíhat ve více rovinách. První rovina je informování potenciálních zákazníků na internetových stránkách LETOKOVU o možnosti spolupráce při využití nové technologie na zpracování kovů. Vzhledem k tomu, že se jedná o menší podnik a marketingová komunikace přes internetové stránky slouží pouze informativně, tak bude oslovování zákazníků probíhat nejčastěji přes další formy komunikace.

Propagace na veletrzích je v oblasti strojírenství oblíbená zejména mezi menšími podniky. Velmi dobře se zde získávají kontakty a komunikuje osobně se zástupci dalších společností. LETOKOV se na pořízení stroje domluvil s představiteli HSG, podniku, který dodal LETOKOVU 3D laser. Stalo se tak přímo na veletrhu a byla při tom domluvena sleva ve výši 2 milionů korun. Stánek na veletrhu a reklamní letáky jsou základními kameny úspěšného nabízení produktu na veletrzích.

Poslední formou je podpora prodeje, kterou provádí obchodní zástupce společnosti. S jeho sítí kontaktů a schopnostmi se jedná o velmi účinný prostředek pro domlouvání a uzavírání nových zakázek. Služby nového výrobního zařízení jsou prodávány ostatním



společnostem v okolí v té formě, že probíhá „poučení“ konstruktérů a technologů v daném podniku o možnostech využití 3D laseru. Jsou poté schopni v konstrukcích a technické dokumentaci těchto poznatků využít a zakomponovat je do celkové výrobní zprávy.

#### 5.3.6. Marketingová strategie

Jednotlivé nástroje marketingového mixu tvoří vhodné podklady pro vytvoření komplexní marketingové strategie produktového portfolia.

Spolu s trhem roste i LETOKOV a to již řadu let po sobě. Tohoto faktu by se mělo využít ke snaze o expanzivní růst, co se dosahu společnosti týče. Aktuálně operuje zejména v Jihomoravském kraji, kde je i většina jeho konkurence. Pořízení moderní a doposud nepřiliš běžné technologie poskytuje společnosti náskok, který je třeba využít.

Rozšíření počtu obchodních zástupců by znamenalo méně starosti pro vedení společnosti, které se domlouvání nových zakázek také v současné době účastní. Posílení obchodního týmu by ulevilo nátlaku na vedení a zároveň by umožnilo rozšířit působnost společnosti. Oslovování potenciálních klientů by probíhalo ve větším množství a spolu s již zabudovanou klientelou by umožnilo rychlejší růst a expanzi na další trhy.

Působnost na veletrzích se může rozšířit i do zahraničí vzhledem k potenciálu, který se zde skrývá. Informační materiály ve formě letáků a brožur by bylo vhodné dostat přímo do podniků s potenciálním zájmem o nabízené produkty.

Vzhledem k aktuální poptávce a situaci na trhu je vhodné využít tohoto faktu a s touto technologií zvýšit počet nových zákazníků a zároveň zvýšit odběry u stávajících zákazníků.

#### 5.4. Řízení lidských zdrojů

Projekt nebude mít vlastní organizační strukturu jak je tomu v podnikové praxi běžně. Stále se jedná o menší podnik a kapacitu, která je potřeba na realizaci projektu je možné čerpat z aktuálních lidských zdrojů společnosti. Jednotlivé fáze budou realizovány pomocí aktuálního obsazení pracovníků. Jedinou změnou bude nábor několika nových pracovníků na konci investiční fáze z důvodu zaučení a jejich plného využití v průběhu fáze provozní. Aktuální potřeby lidských zdrojů budou uvedeny dále v následující tabulce. Mzdy uvedeny v Kč. Pro rok 2016, tedy *Předinvestiční fáze* a *Investiční fáze*, a pro rok 2017 až 2021 fáze provozní. Dále jsou uvedeny části úvazku, které budou v dané fázi využity. Hodnota u každé fáze značí část z plného úvazku. Příkladem je hodnota 0,5, která znamená poloviční úvazek. Další hodnoty obdobně.

Tabulka 2 – Měsíční mzdové náklady a pracovní úvazky zaměstnanců

| Pracovník         | Průměrná měsíční mzda/náklady [Kč] | Z toho SZPO [Kč] | 2016                |                 | 2017     |
|-------------------|------------------------------------|------------------|---------------------|-----------------|----------|
|                   |                                    |                  | Předinvestiční fáze | Investiční fáze | Provozní |
| Vedoucí           | 60 300                             | 15 300           | 0,5                 | 0,5             | 0,25     |
| Obchodní cesty    | 13 400                             | 3 400            |                     |                 |          |
| Účetní            | 34 840                             | 8 840            | 0,5                 | 0,5             | 0,25     |
| Obchodní zástupce | 40 200                             | 10 200           | 1                   | 0,25            | 1        |
| Obchodní cesty    | 26 800                             |                  |                     |                 |          |
| Technolog         | 40 200                             | 10 200           | 0,1                 | 0,25            | 0,5      |
| Konstruktér       | 40 200                             | 10 200           | 0,1                 | 0,25            | 0,5      |
| Kontrolor         | 33 500                             | 8 500            | 0                   | 0               | 0,5      |
| Ochr. Pomůcky     | 1 072                              |                  |                     |                 |          |
| Zásobovač         | 28 140                             | 7 140            | 0                   | 0,1             | 1        |
| Ochr. Pomůcky     | 2 680                              |                  |                     |                 |          |
| Skladník          | 25 460                             | 6 460            | 0                   | 0               | 1        |
| Ochr. Pomůcky     | 2 010                              |                  |                     |                 |          |

Zdroj: Vlastní zpracování

Délka trvání projektu pro tuto kalkulaci uvažuje 5 let. V rámci kalkulace budoucího vývoje mezd se využívá jejich předpokládaný růst. Pro každý rok je uveden daný procentuální růst. Veškeré mzdové náklady jsou znázorněny v další tabulce.

Tabulka 3 – Mzdové náklady na zaměstnance (vše uvedeno v Kč)

| Pracovník         | 2016                |                 | 2017             | 2018             | 2019             | 2020             | 2021             |
|-------------------|---------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                   | Předinvestiční fáze | Investiční fáze | Provozní         | 5,0%             | 4,5%             | 4,0%             | 4,0%             |
| Vedoucí           | 180 900             | 30 150          | 180 900          | 189 945          | 198 493          | 206 432          | 214 690          |
| Obchodní cesty    | 40 200              | 6 700           | 40 200           | 40 200           | 40 200           | 40 200           | 40 200           |
| Účetní            | 104 520             | 17 420          | 104 520          | 109 746          | 114 685          | 119 272          | 124 043          |
| Obchodní zástupce | 241 200             | 10 050          | 482 400          | 506 520          | 529 313          | 550 486          | 572 505          |
| Obchodní cesty    | 160 800             | 6 700           | 321 600          | 321 600          | 321 600          | 321 600          | 321 600          |
| Technolog         | 24 120              | 10 050          | 241 200          | 253 260          | 264 657          | 275 243          | 286 253          |
| Konstruktér       | 24 120              | 10 050          | 241 200          | 253 260          | 264 657          | 275 243          | 286 253          |
| Kontrolor         | -                   | 8 375           | 201 000          | 211 050          | 220 547          | 229 369          | 238 544          |
| Ochr. Pomůcky     | -                   | -               | 6 432            | 6 432            | 6 432            | 6 432            | 6 432            |
| Zásobovač         | -                   | 2 814           | 337 680          | 354 564          | 370 519          | 385 340          | 400 754          |
| Ochr. Pomůcky     | -                   | 268             | 32 160           | 32 160           | 32 160           | 32 160           | 32 160           |
| Skladník          | -                   | -               | 305 520          | 320 796          | 335 232          | 348 641          | 362 587          |
| Ochr. Pomůcky     | 0                   | 0               | 24 120           | 24 120           | 24 120           | 24 120           | 24 120           |
|                   | <b>775 860</b>      | <b>102 577</b>  | <b>2 518 932</b> | <b>2 623 653</b> | <b>2 722 614</b> | <b>2 814 538</b> | <b>2 910 139</b> |

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro potřeby projektu budou zapotřebí tyto pozice:

**Vedoucí** – Jedná se aktuálního vedoucího společnosti. V rámci projektu bude mít na starosti zejména dohled nad předinvestiční fází a to zejména výběr výrobního zařízení a následné domluvení kontraktu v Číně. V investiční fázi bude třeba sehnat dostatečnou finanční podporu

ze stran akcionářů. V rámci této fáze bude mít dohled nad průběhem realizace projektu. V provozní fázi se bude více moci věnovat svým běžným povinnostem.

**Účetní** – V rámci předinvestiční fáze bude mít na starosti vypracování jednoduché formy pro kalkulaci výhodnosti projektu, který bude moci poté vedoucí předložit ve svém návrhu na projekt akcionářům. V investiční fázi musí připravit veškeré oficiální dokumenty a formality, které je nutné zpracovat před započítáním provozu.

**Obchodní zástupce** – Po vedoucím zastupuje roli nejdůležitějšího člověka v předinvestiční fázi projektu. Konzultace s dodavateli a zároveň přímo s výrobcem zařízení v Číně. Domlouvá kontrakt. V investiční fázi se stará o hladký průběh dodání zařízení z hlediska převozu i nutných formalit, jelikož je nutné zařízení přivést ze zahraničí. Jeho dalšími povinnostmi, které plní běžně je získávání nových zákazníků, případně zakázek. Stará se o dobré jméno společnosti a zařizuje vše podstatné pro prezentaci společnosti na veletrzích. Ve fázi realizace kontaktuje ve spojení s technologem a konstruktérem LETOKOVU potenciální zákazníky a ukazuje jim možnosti zpracování materiálu na projektovaném zařízení – 3D laseru.

**Technolog a konstruktér** – Jejich role je víceméně podobná. Z hlediska projektovaného zařízení mají na starosti získávání podkladů o možnostech zpracování, které mohou dále využít. Zjišťují, jaké jsou výrobní možnosti zařízení. Společně s obchodním zástupcem nabízejí a vysvětlují možnosti spolupráce s LETOKOVEM na novém stroji. V realizační fázi dělají nadále svou obvyklou pracovní činnost dle jejich povinností.

**Kontrolor** – Jeho působení v projektu nabývá činnosti až v realizační fázi. Má na starosti celkovou kvalitu výstupů z projektu ve formě dokončených a zpracovaných výrobků. Stará se o údržbu a servis zařízení.

**Zásobovač** – Má na starosti obsluhu zařízení a plynulost provozu výrobního zařízení ve smyslu jeho maximálního využití bez prostojů. Připravuje stroj na jednotlivé zpracování zakázek. Stará se o doplňování materiálu do podavačů zařízení a o informování skladu o potřebě materiálu.

**Skladník** – Má na starosti veškerou činnost spojenou s naskladňováním a vyskladňováním materiálu a výrobků. Jeho dílčí povinností je také inventarizace zásob.

## 5.5. Technologické řešení projektu

V této části bude popsáno pořizované výrobní zařízení z technologického hlediska. Budou zde popsány technické detaily. Náklady na pořízení zařízení v sobě obsahují veškeré náklady spojené s pořízením (více bude popsáno dále). Tato technologie je pro LETOKOV

podstatná, neboť díky ní bude schopna zpracovávat materiál v takovém rozsahu a takovým způsobem, jakým to dříve nebylo možné. Jedná se tedy o inovaci, která znamená rozvoj a zlepšení staré technologie, ale inovaci ve smyslu rozšíření nových výrobních možností. Bude popsána jediná možná varianta, kterou mohla společnost pořídit. Nabídky na prodej zařízení byly následující:

- BLM GROUP –21 000 000 Kč – Italský výrobce, kvalitní provedení
- TRUMPH – 25 000 000 Kč – Německý výrobce, lídr na trhu výroby laserů.

Důvod pro rozhodnutí o koupi laseru od čínského HSG je zřejmý. Cena obou evropských výrobců je mimo finanční možnosti společnosti.

Dle oficiálních stránek českého zprostředkovatele je výrobní zařízení, kterým se projekt zabývá je od čínské společnosti HSG, popsáno následovně: „*Celý název pořizovaného zařízení je: Profesionální vláknový laser HSG pro řezání trubek a profilů do 6500 mm HS-TH65. Profesionální vláknový laser od společnosti HSG Laser pro řezání kovových trubek, profilů a potrubí. Umožňuje řezat většinu kovových profilů do průměru 210 mm a délky 6500 mm. Kompletní výrobní linka pro zpracování kovových profilů. Laser umožňuje řezy pouze v ose kolmosti k materiálu. Stroj je vybaven plně automatickým podáváním zpracovávaného materiálu a pneumatickým sklíždlem pro maximální efektivitu řezného procesu. Laser je vybaven automatickým zoomem, elektromagnetickou spojkou s ochranou proti nárazu*<sup>61</sup>.

Jak již bylo zmíněno v dřívější části této práce, laser umožňuje řezání těchto profilů:

- kruhové potrubí v průměru 20 - 210 mm
- čtvercový profil (jekl) 20\*20 - 150\*150 mm
- obdélníkový profil s délkou strany 20 - 163 mm
- eliptický profil 20 - 210 mm
- šestihran 20\*20 - 163\*163 mm

Mezi další vlastnosti laseru patří:

- SW s funkcí NESTING pro optimalizování řezu a minimalizaci odpadu.
- Automatická kontrola a ochrana proti kroucení potrubí.<sup>62</sup>

Na obrázku níže je vidět digitální podoba výrobního zařízení.

---

<sup>61</sup> INSHOP. *Vláknový laser*. [10.11.2017]. Dostupné na: <https://cnc.inshop.cz/vlaknove-lasery-pro-rezani-kovu/profesionalni-vlaknovy-laserhsg-pro-rezani-trubek-a-profilu-300-3000w>.

<sup>62</sup> BVV. *Aktuality*: [10.11.2017]. Dostupné na: <https://www.bvv.cz/msv/aktuality/4isp-sro2/>.

Obrázek 6 – Vláknořezací laser společnosti HSG



Zdroj: <https://www.hsq-laser.eu/fotogalerie>

Na laseru se budou nejčastěji zpracovávat materiály jako: konstrukční ocel, následně nerez, hliník, měď a mosaz. Výkon zařízení je 2000W. Součástí této práce je i příloha s detailní technickou specifikací zařízení.

### **Proces zpracování**

Ve chvíli, kdy obchodní zástupce získá nabídku na zpracování určité zakázky od zákazníka, tak jde s tímto návrhem za technologem, který posoudí, zda-li má společnost dostatečnou výrobní kapacitu a zda-li je schopna takový produkt vyrobit. Pokud ano, tak se přistupuje k další, formální fázi, kdy se domlouvá odebrané množství, dodací a platební podmínky. Po postoupení všech nezbytností se přistupuje k samotné výrobě.

### **Výrobní zařízení**

Součástí zařízení je i automatický podavač materiálu, který sám nakládá i snímá řezaný materiál. Automatický nakladač materiálu umí naložit i sejmout řezaný materiál. Nakládání i výstup přesně odpovídají pozicím řezacího zařízení při vstupu i výstupu.

Vstupní část zařízení se skládá:

- Zásobník pro vstupní materiál – vyrobený z PVC, maximální nosnost 2t
- Podavač – zajistí, že se ze zásobníku vezme pouze jeden kus materiálu
- Posuvné řetězy – pro posuv materiálu
- Vstupní pás – pro položení materiálu, ukládá se podle nastaveného programu

- Vstupní zvedací mechanismus – nastavuje výšku vstupního materiálu podle jeho středu tak, aby byla pozice stejná jako pro řezání

Výstupní část zařízení se skládá:

- Snímací pás – zařízení pro posuv materiálu po jeho zpracování
- Sundavač – snímá materiál podle jeho délky.
- Odkladač – slouží pro odkládání více kusů materiálu

Automatický nakladač materiálu pro laser usnadňuje automatický proces celé výrobní linky, usnadňuje práci pracovní obsluze stroje a zvyšuje efektivitu práce. (rychlost automatického nakladače je 1ks/50s). Použitím nakladače se také může snížit spotřeba používaného materiálu a snížit výrobní náklady.

Náklady na pořízení stroje činily bez daně celkem 9 500 000 Kč. V ceně je zahrnuto následující:

- kompletní CNC stroj ihned připravený k práci
- průmyslové vodní chlazení
- zařízení pro odtah zplodin
- řídicí PC včetně nezbytného SW pro řízení CNC stroje
- dopravu a instalaci stroje do ČR
- školení obsluhy a údržby stroje
- telefonickou podporu

Na vlastní náklady (cca. 88 000 Kč) musela společnost zařídit transport v rámci České Republiky. Připojení zařízení k elektrotechnice a plynu, instalace nezbytné vzduchotechniky. Tyto dodatečné práce stály 32 000 Kč. Zařízení je plně automatizováno.

### **Výhody vláknových laserů v porovnání s dalšími typy CNC frézek**

- Umí vyřezat různé komplikované tvary. Stačí řezaný obraz nastavit v počítači a stroj práci odvede.
- Pro řezání není třeba model, stačí požadovaný tvar nastavit v počítači a rovnou začít vysokou rychlostí vyrábět. Toto šetří peníze.
- Vlákenný laser má automatický senzor, může řezat nejen ploché povrchy, ale i různě prohnutý povrch.
- Pro CNC frézky je řezání složitých tvarů náročné, vláknové lasery zvládnou všechny tvary.
- Povrch řezu vláknových laserů je hladký, výrobky jsou velmi kvalitní.

Z hlediska odpisové skupiny je doba odpisování stroje 5 let. Z praktického hlediska a z hlediska hospodaření společnosti je pravděpodobné, že by se zařízení při vhodném zacházení mohlo využívat 10 – 15 let. Po 5 letech je však zvažován prodej zařízení. Náklady na pravidelnou údržbu a servis zařízení jsou 188 000 Kč ročně.

## 5.6. Finanční plán

Tato část bude tvořena ze základní kalkulace a tvorby souhrnného finančního plánu, který bude definován na základě nákladů a výnosů projektu. Výstupem této části budou vykalkulované finanční ukazatele, pomocí kterých se vyhodnotí udržitelnost projektu.

### 5.6.1. Základní kalkulace

V základní kalkulaci je nutné definovat základní charakteristiky, ze kterých se bude v dalších kalkulacích vycházet. Navazovat bude vyčíslení nákladů na jednotlivé fáze projektu. Předinvestiční fáze a fáze investiční probíhaly celkem 7 měsíců do konce roku 2016. Výrobní zařízení je v provozu od roku 2017. Od tohoto roku bude probíhat provozní fáze. Z hlediska odpisů je možné náklady na stroj ze zákona odepisovat pouze 5 let. Po skončení tohoto období se zamýšlí prodej zařízení za zůstatkovou hodnotu.

Pro kalkulaci pro výrobní zařízení je třeba počítat s tím, že zařízení nemůže pracovat celou dobu provozu, jak je patrné v následující tabulce. Procentuální vyjádření využitelnosti slouží ke stanovení efektivní kapacity zařízení.

Tabulka 4 – Reálná využitelnost zařízení

|            |           |          | Prac. Hodin | Příprava | Seřízení | Materiál | Bez práce | Reálná využitelnost |
|------------|-----------|----------|-------------|----------|----------|----------|-----------|---------------------|
| 1.rok      | Zakázky   |          | 11          | 5%       | 9%       | 7%       | 9%        | 70%                 |
|            | Kooperace |          | 4           | 6%       | 5%       | 9%       | 14%       | 66%                 |
| Od 2. roku | Zakázky   | 1. směna | 7,5         | 3%       | 8%       | 6%       | 7%        | 76%                 |
|            | Kooperace | 2. směna | 7,5         | 4%       | 3%       | 8%       | 10%       | 75%                 |

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro 1. rok se počítá s tím, že zařízení bude využito z větší části na nahrazení stávajících operací v zakázkách. Pouze 4 hodiny budou k dispozici pro službu kooperace s okolními podniky. Je nutné předpokládat, že bez zkušeností nelze zařízení využívat 100% výrobních možností. Časové ztráty budou způsobeny přípravou a seřizováním zařízení, přípravou materiálu a časem, kdy nebude práce. V prvním roce používání se předpokládá reálná využitelnost zařízení při zpracování zakázek ve výši 70%, a při zpracování formou kooperace pro ostatní podniky ve výši

66%. Od 2. roku se předpokládá rovnoměrné rozložení využívání pro zakázky a kooperace ve výši 7,5 hodiny. Zároveň je zohledněn proces učení ve smyslu zmenšení časových ztrát. Reálná využitelnost je poté pro zakázky 76% a pro kooperaci 75%. Detailní rozpad je vidět v tabulce výše.

Laser se plánuje využívat ve dvou-směnném provozu. Časový fond, tedy reálný počet dní, které bude moci být v provozu je každý rok odlišné. Znázorněno je to v následující tabulce. Využití stroje je omezeno časovými možnostmi stroje i obsluhy. Stroj se předpokládá využívat ve dvousměnném provozu. Z tohoto předpokladu vychází následující tabulka s časovým fondem, konkrétně reálnou efektivní kapacitou.

Tabulka 5 - Efektivní časová kapacita

|                        |                               | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|------------------------|-------------------------------|------|------|------|------|------|
|                        | <b>Prac. Dní</b>              | 250  | 250  | 251  | 251  | 252  |
| Výrobní zařízení [hod] | <b>Zakázky</b>                | 1925 | 1425 | 1431 | 1431 | 1436 |
|                        | <b>Kooperace</b>              | 660  | 1406 | 1412 | 1412 | 1418 |
| Lidské zdroje [hod]    | <b>Základ</b>                 | 2000 | 2000 | 2008 | 2008 | 2016 |
|                        | <b>Dovolená</b>               | 200  | 200  | 200  | 200  | 200  |
|                        | <b>Ostatní</b>                | 24   | 24   | 24   | 24   | 24   |
|                        | <b>Reálný počet pr. Hodin</b> | 1776 | 1776 | 1784 | 1784 | 1792 |

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro kalkulaci časového fondu je třeba spočítat pracovní dny v daném roce. Pro přepočítání na hodiny se počet dní jednoduše přenásobí 8 pracovními hodinami denně. V případě zaměstnanců je nutné odečíst 25 dní (200 hodin) dovolené a ostatní neblíže specifikovatelné události ve výši 3 dní (24 hodin). Takto se získá reálný počet využitelných pracovních hodin na zaměstnance. Jak je vidět v tabulce, rok od roku se tento počet liší. Časový fond pro výrobní zařízení, který bude popsán dále, je zde souhrnně vypočten na základě dílčích omezení časového fondu.

#### 5.6.1.1. Předinvestiční a investiční fáze

Předinvestiční a investiční fáze se realizovaly v celkové délce 7 měsíců (6+1) a trvaly do konce roku 2016. V rámci nákladů v průběhu těchto fází bylo nutné vybrané zařízení zaplatit, dopravit a instalovat na místě. Výrobní zařízení je největší nákladovou položkou, která činí 9,5 milionu Kč. Další významnou položkou jsou mzdové náklady ve výši 878 437 Kč. Ostatní položky jsou velikostí nákladů zanedbatelné. Jejich výše bude specifikována dále. Příjmy se v těchto fázích projektu neobjevily.



Tabulka 6 – Náklady investiční fáze

| Položka                               | 2016                 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|---------------------------------------|----------------------|------|------|------|------|------|
| Instalace                             | 18 000 Kč            | - Kč | - Kč | - Kč | - Kč | - Kč |
| Transport                             | 43 000 Kč            | - Kč | - Kč | - Kč | - Kč | - Kč |
| Vzduchotechnika                       | 13 000 Kč            | - Kč | - Kč | - Kč | - Kč | - Kč |
| Pořízení zařízení                     | 9 500 000 Kč         | - Kč | - Kč | - Kč | - Kč | - Kč |
| Mzdy                                  | 878 437 Kč           | - Kč | - Kč | - Kč | - Kč | - Kč |
| <b>Celkem náklady Investiční fáze</b> | <b>10 452 437 Kč</b> | - Kč | - Kč | - Kč | - Kč | - Kč |

Zdroj: Vlastní zpracování

#### 5.6.1.2. Provozní fáze

Zahájením provozu se projekt dostává do hlavní fáze svého působení. Základní metoda kalkulace bude uvažovat období 5 let. Během provozní fáze se začnou generovat i výnosy vycházející z činnosti projektu.

Nákladová část je tvořena náklady, které se promítají do rozpočtu projektu. Zohledněny budou všechny položky. Z důvodu proveditelnější kalkulace do další části, nebudou náklady členěny v takové variabilitě na fixní a variabilní. Je to z důvodu zakázkové výroby. Každá zakázka má své náklady na materiál, využití pracovníků, energie a ostatní. Problém je, že zakázek jsou ročně stovky a jejich předpokládaný vývoj je vzhledem k jejich krátkodobějšímu charakteru velmi omezen. Z toho důvodu budou veškeré náklady fixní. Mimo materiálu, který se stanoví průměrným ročním využitím materiálu a to ze zkušeností vedení společnosti a také z minulých dat. Energie bude také fixní náklad. Předpokládaný provoz dovoluje odhadnout využití materiálu i spotřebu energie. Energie proto bude placena zálohově. Vzhledem k trvání projektu a jeho co možná nejrealnějšímu vývoji, každý rok budou nákladové položky ovlivněny výší předpokládané inflace, která vychází ze stránek ČNB.<sup>63</sup>

Největšími nákladovými položkami jsou mzdy, které ročně zatěžují společnost více než 2,5 milionů Kč. Jak bylo zmíněno v části, která se zabývala lidskými zdroji, mzdová položka bude podléhat každoročnímu ovlivnění nárůstem/poklesem předpokládaného růstu průměrné mzdy v Jihomoravském kraji. Přesné hodnoty jsou uvedeny v tabulce v části *Řízení lidských zdrojů*.

<sup>63</sup> ČNB. *Prognóza*. [14.11.2017]. Dostupné na: [https://www.cnb.cz/cs/menova\\_politika/prognóza/](https://www.cnb.cz/cs/menova_politika/prognóza/).

Tabulka 7 – Náklady provozní fáze

| Položka                             | 2016        | 2017                | 2018                | 2019                | 2020                | 2021                |
|-------------------------------------|-------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Údržba stroje                       | - Kč        | 188 000 Kč          | 188 000 Kč          | 188 000 Kč          | 215 000 Kč          | 221 450 Kč          |
| Pojištění                           | - Kč        | 35 000 Kč           | 35 000 Kč           | 35 000 Kč           | 35 000 Kč           | 35 000 Kč           |
| Mzdy                                | - Kč        | 2 518 932 Kč        | 2 623 653 Kč        | 2 722 614 Kč        | 2 814 538 Kč        | 2 910 139 Kč        |
| Reklamní materiál                   | - Kč        | 10 000 Kč           | 5 000 Kč            | 5 000 Kč            | 5 000 Kč            | 5 000 Kč            |
| Propagace                           | - Kč        | 93 000 Kč           | 85 000 Kč           | 85 000 Kč           | 85 000 Kč           | 85 000 Kč           |
| Nářadí                              | - Kč        | 4 800 Kč            | 4 915 Kč            | 5 023 Kč            | 5 124 Kč            | 5 231 Kč            |
| Údržba prostředí                    | - Kč        | 13 500 Kč           | 13 500 Kč           | 13 500 Kč           | 13 500 Kč           | 13 500 Kč           |
| provoz budovy                       | - Kč        | 8 300 Kč            | 8 300 Kč            | 8 300 Kč            | 8 300 Kč            | 8 300 Kč            |
| Režijní materiál                    | - Kč        | 85 000 Kč           | 92 990 Kč           | 95 036 Kč           | 96 936 Kč           | 98 972 Kč           |
| Provoz zařízení                     | - Kč        | 604 350 Kč          | 661 159 Kč          | 675 704 Kč          | 689 218 Kč          | 703 692 Kč          |
| Odpisy                              | - Kč        | 1 900 000 Kč        | 1 900 000 Kč        | 1 900 000 Kč        | 1 900 000 Kč        | 1 900 000 Kč        |
| Materiál                            | - Kč        | 2 418 728 Kč        | 1 699 479 Kč        | 1 755 883 Kč        | 1 811 524 Kč        | 1 870 881 Kč        |
| <b>Celkem náklady Provozní fáze</b> | <b>- Kč</b> | <b>7 879 610 Kč</b> | <b>7 316 997 Kč</b> | <b>7 489 061 Kč</b> | <b>7 679 141 Kč</b> | <b>7 857 166 Kč</b> |

Zdroj: Vlastní zpracování

Další velmi vysokou nákladovou položkou jsou odpisy, které po předchozích fázích projektu z hlediska daňového konečně nabývá na platnosti. Ze zákona je výrobní zařízení tohoto typu v odpisové skupině 2. To znamená maximální dobu odpisování 5 let. Následující tabulka znázorňuje způsob a výši odpisů.

Tabulka 8 – Odpisy jednotlivých let

| Výrobní zařízení | Odpisová skupina - 2 |            |                   |
|------------------|----------------------|------------|-------------------|
|                  | Rok                  | Způsob     | Odpisové procento |
|                  | 2017                 | Rovnoměrný | 20,00%            |
|                  | 2018                 | Rovnoměrný | 20,00%            |
|                  | 2019                 | Rovnoměrný | 20,00%            |
|                  | 2020                 | Rovnoměrný | 20,00%            |
|                  | 2021                 | Rovnoměrný | 20,00%            |

Zdroj: Vlastní zpracování

Náklady na provoz zařízení tvoří třetí největší položku z hlediska nákladů projektu. Je tvořena již zmiňovanými náklady na energie, technické plyny, olej. Tyto náklady, které mají v prvním roce provozu výši 604 350 Kč, jsou od druhého roku ovlivněny inflací, ale zejména schopností společnosti zlepšit procesy a tím i využití zařízení. Toto navýšení odpovídá reálné využitelnosti stroje (viz tabulka v části *Technologické řešení projektu*). Určité menší nákladové položky nepodléhají inflaci ani růstu v dalších letech. Jedná se o pojištění stroje, které v projektovaných 5 letech smluvně tvoří konstantní částka. Shodně jsou na tom náklady na provoz budovy a údržbu prostředí společnosti, které mají smluvně stanovenou částku. Náklady na reklamní materiál a propagaci jsou nejvyšší v prvním roce. V následujících letech jsou sníženy. Celkové náklady jsou v prvním roce 5 460 882 Kč. V následujících letech jsou celkové náklady společně s ostatními dílčími náklady znázorněny v následující tabulce. Materiálové náklady nejsou započítány v celkových nákladech z důvodu kalkulace nákladů pro odběratele.

Stanovování ceny pro odběratele bude také popsáno dále. S materiálovými náklady se bude kalkulovat až v dalších vyhodnocovacích metodách.

Výnosy z projektu se začínají generovat od provozní fáze. Prodávaný produkt bude nabízen tak, jak bylo stanoveno v části marketingové strategie. Jak bylo zmíněno výše. Vzhledem k zakázkové výrobě, která je velmi variabilní a nelze ji předem přesně vyčíslit, neboť množství zakázek je v řádu stovek. Do dalších částí se bude kalkulovat pomocí sazby hodinové práce, kterou bude odběratel zaplatit. K této sazbě se přičte materiálový náklad dané zakázky. V případě využití zařízení ke kooperaci pro ostatní podniky, bude tento náklad bez dodatečných nákladů na materiál. Dle konzultace s vedením společnosti, se kalkulace cen zakázek stanovuje tak, že se stanoví celkových nákladů, ke kterým se přičte zisk, který by měla investice generovat. Celková hodnota, součet nákladů a zisku, se podělí celkovou kapacitou. Ta je dána časovým fondem zaměstnanců, kteří se na zakázce přímo podílí a kapacitou stroje.

Tabulka 9 – Hodinová sazba

| Položka                         | 2017         | 2018         | 2019         | 2020         | 2021         |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Celkové náklady</b>          | 5 460 882 Kč | 5 622 029 Kč | 5 741 925 Kč | 5 853 299 Kč | 5 969 732 Kč |
| <b>Plánovaný HV</b>             | 1 600 000 Kč | 1 718 400 Kč | 1 842 125 Kč | 1 971 074 Kč | 2 111 020 Kč |
| <b>Hodinová sazba [ Kč/hod]</b> | <b>2 731</b> | <b>2 593</b> | <b>2 668</b> | <b>2 753</b> | <b>2 831</b> |

Zdroj: Vlastní zpracování

Jednotlivé hodinové sazby dopadají na zakázkovou výrobu i kooperaci stejnou vahou. Rozdíl je ve využívání stroje pro daný typ využití a zároveň závisí na míře využitelnosti zařízení pro daný typ výroby. Výpočet výnosů je dán efektivní časovou kapacitou stroje (v tabulce *Fond*). Ta se posléze rozlišuje na využití na zakázky a kooperaci. Počet pracovních hodin se násobí hodinovou sazbou stroje. V případě zakázkové výroby jsou výnosovou položkou i materiálové náklady, neboť je podnik sice nejdříve pořídí za své, ale posléze je fakturuje odběrateli.

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 10 – Celkové výnosy

| Rok                                      | 2017                | 2018                | 2019                | 2020                | 2021                |
|--|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| <b>Zakázková výroba - fond (hod/rok)</b> | 1925                | 1425                | 1431                | 1431                | 1436                |
| <b>Zakázková výroba - Materiál</b>       | 5 258 104 Kč        | 3 694 521 Kč        | 3 817 138 Kč        | 3 938 095 Kč        | 4 067 133 Kč        |
| <b>Kooperace - fond (hod/rok)</b>        | 660                 | 1406                | 1412                | 1412                | 1418                |
| <b>Kooperace</b>                         | 2 418 728 Kč        | 1 699 479 Kč        | 1 755 883 Kč        | 1 811 524 Kč        | 1 870 881 Kč        |
| <b>Celkem výnosy</b>                     | <b>9 479 610 Kč</b> | <b>9 039 909 Kč</b> | <b>9 339 933 Kč</b> | <b>9 635 897 Kč</b> | <b>9 951 633 Kč</b> |

## 5.6.2. Finanční plán

Tvoří ucelené shrnutí všech dříve zmíněných i dále stanovených finančních aspektů. Forma, z které bude vycházet je plán hotovostních toků, jinak nazývaných cash-flow. Jedná se o příjmy a výdaje, jejichž výsledkem je hodnota čistého finančního toku. Tento ukazatel přinese informace o tom, jestli projekt doopravdy stojí za realizaci. Z dat vycházejících z finančního plánu vychází veškeré hodnotící metody, které tuto skutečnost prověří.

Výdaje vydané na projekt vychází z předchozích částí této práce, na které tak bude volně navázáno. V předinvestiční a investiční fázi jsou výdaje generovány přípravou celého projektu a to zejména položkou mezd zaměstnancům. Další výdaje vycházejí z investiční fáze a vychází z dopravy zařízení do sídla společnosti a její instalace. V provozní fázi tvoří největší položku opět mzdy zaměstnanců. Výjimku tvoří odpisy zařízení, které jsou ze své podstaty náklady, ale ne výdaje. Ostatní výdajové položky jsou shodné jako položky nákladové, které byly popsány v základní kalkulaci. Stále se zde objevuje navýšení hodnot vlivem rostoucích mezd a inflace. Uvažovaná doba kalkulace je shodná s dobou odpisování – 5 let.

Příjmy projektu se začínají generovat až ve fázi provozu. Skládají se ze dvou produktů. Jedním je prodej a nabízení svých služeb formou zakázkové výroby. Tou druhou je forma kooperace, kdy se podnikům v okolí nabízí možnost zpracování jejich nedokončené výroby na nově pořízeném zařízení společnosti LETOKOV. Cena pro obě formy využití vychází z hodinové sazby. V případě zakázkové výroby se přidává cena zpracovávaného materiálu. Oba typy zpracování jsou limitovány kapacitou výrobního zařízení, která se v jednotlivých letech liší. Výši příjmů ovlivní prodej zařízení na konci fungování projektu. Příjmy plynoucí z prodeje se předpokládají ve výši 4 000 000 Kč.

Tabulka 11 – Cash flow projektu

| Položka                   | 2016            | 2017         | 2018         | 2019         | 2020         | 2021          |
|---------------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| <b>Celkové příjmy</b>     | - Kč            | 9 479 610 Kč | 9 039 909 Kč | 9 339 933 Kč | 9 635 897 Kč | 13 951 633 Kč |
| <b>Celkové výdaje</b>     | 10 452 437 Kč   | 5 979 610 Kč | 5 416 997 Kč | 5 589 061 Kč | 5 779 141 Kč | 5 957 166 Kč  |
| <b>Odpisy</b>             | - Kč            | 1 900 000 Kč | 1 900 000 Kč | 1 900 000 Kč | 1 900 000 Kč | 1 900 000 Kč  |
| <b>Zisk před zdaněním</b> | - 10 452 437 Kč | 1 600 000 Kč | 1 722 912 Kč | 1 850 872 Kč | 1 956 756 Kč | 6 094 466 Kč  |
| <b>Daň z příjmu</b>       | - Kč            | 240 000 Kč   | 258 437 Kč   | 277 631 Kč   | 293 513 Kč   | 914 170 Kč    |
| <b>Odpisy</b>             | - Kč            | 1 900 000 Kč | 1 900 000 Kč | 1 900 000 Kč | 1 900 000 Kč | 1 900 000 Kč  |
| <b>Cash flow</b>          | - 10 452 437 Kč | 3 260 000 Kč | 3 364 475 Kč | 3 473 241 Kč | 3 563 242 Kč | 7 080 296 Kč  |

Zdroj: Vlastní zpracování

Projekt je díky stanovení fixní výše zisku ziskový již od prvního roku své působnosti. Ve svém nultém roce, kdy probíhá investiční fáze je z důvodu nepřítomnosti příjmových položek projekt ve ztrátě. Takto pozitivních hodnot bylo dosaženo na základě předpokládaných hodnot využití

zařízení. Scénář při využití menším než je předpokládaná kapacita bude popsán v citlivostní analýze.

## 5.7. Hodnocení efektivity a udržitelnosti projektu

V této části budou získaná data vyhodnocena dle vybraných metod. Dle jejich výsledků bude možné stanovit efektivitu projektu a rozhodnout se pro jeho potenciální realizaci.

### 5.7.1. Čistá současná hodnota

Tato metoda využívá diskontní sazbu, která má za cíl upravit příjmy a výdaje v čase tak, aby co nejvíce odpovídali situaci v budoucnu. Její stanovení je obtížné, protože zahrnuje více faktorů. V této práci bud diskontovaná sazba uvažovaná ve výši 9%, která je dána zkušenostmi vedení společnosti s jinými projekty. Odráží se v ní požadovaná výnosnost investice a rizika s ní spojená. Kalkulace Čisté současné hodnoty vychází z kumulovaného cash-flow. Z nutnosti přípravy kumulovaných hodnot je možné použít spolu s metodou ČSH i metodu diskontované doby návratnosti.

#### 5.7.1.1. Diskontovaná doba návratnosti a Čistá současná hodnota

Diskontní faktor je v již zmíněné výši 9% ročně. V následující tabulce je již přepočítaný tak, aby se dal použít i do kalkulace Čisté současné hodnoty.

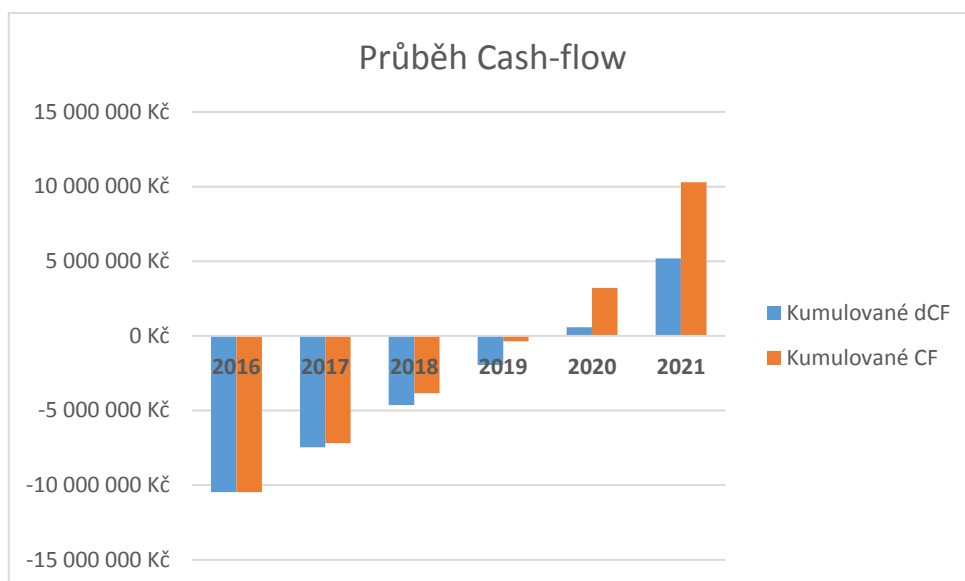
Tabulka 12 – Cash flow a diskontované cash flow

|                         | 2016            | 2017           | 2018           | 2019           | 2020         | 2021          |
|-------------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|--------------|---------------|
| <b>CF</b>               | - 10 452 437 Kč | 3 260 000 Kč   | 3 364 475 Kč   | 3 473 241 Kč   | 3 563 242 Kč | 7 080 296 Kč  |
| <b>Kumulované CF</b>    | - 10 452 437 Kč | - 7 192 437 Kč | - 3 827 962 Kč | - 354 721 Kč   | 3 208 522 Kč | 10 288 818 Kč |
| <b>Diskontní faktor</b> | 1,000           | 0,917          | 0,842          | 0,772          | 0,708        | 0,650         |
| <b>dCF</b>              | - 10 452 437 Kč | 2 990 826 Kč   | 2 831 811 Kč   | 2 681 980 Kč   | 2 524 291 Kč | 4 601 707 Kč  |
| <b>Kumulované dCF</b>   | - 10 452 437 Kč | - 7 461 611 Kč | - 4 629 800 Kč | - 1 947 820 Kč | 576 470 Kč   | 5 178 177 Kč  |

Zdroj: Vlastní zpracování

Na tabulce výše je vidět, že investice se splatí ve 4. roce. Konkrétně 282. den roku 2020. To je přesně bod, kdy bude kumulované diskontované CF rovno nule. Poslední hodnota kumulovaného diskontovaného Cash-flow v roce 2021, konkrétně na jeho konci je 5 178 177 Kč. To je hodnota Čisté současné hodnoty projektu. Průběh kumulovaného CF a diskontovaného kumulovaného CF je znázorněn na dalším grafu. Je z něj patrná doba návratnosti projektu. Bez uvažování faktoru času ve formě diskontní sazby se doba návratnosti zkrátí o 146 dní. Celkové CF generované investicí by bylo o 5 mil Kč vyšší.

Graf 8 – Porovnání průběhu CF diskontovaného s kumulovaným diskontovaným CF



Zdroj: Vlastní zpracování

Bez počátečních nákladů na pořízení zařízení by bylo kumulované dCF ve výši 14 678 177 Kč. Pokud by se mělo rozhodovat o realizaci projektu pouze na základě této metody, tak by vedení společnosti bylo pro realizaci.

#### 5.7.2. Vnitřní výnosové procento

Tato metoda kalkulace vychází ze stanovení takové sazby, kdy se hodnota ČSH rovná nule. V případě tohoto projektu se za pomoci kalkulace v programu Microsoft Excel, použije funkce Míra výnosnosti, která na základě zjištěných hodnot čisté současné hodnoty stanoví tuto míru. Výsledkem je 14%. Obecně lze říci, že výhodnost investice roste s touto mírou. I na základě VVP lze investici do projektu doporučit.

### 5.8. Dodatečné metody hodnocení investic

Další metodou, která se v praxi výrobních podniků využívá, je rentabilita. Může se používat z více hledisek. Z hlediska aktiv, tržeb, zisku apod. Pro potřeby této práce bude sledována rentabilita investice a to z hlediska zisku, který generuje vůči celkovým nákladům na pořízení výrobního zařízení.

#### 5.8.1. Rentabilita investičního projektu

Tato metoda respektuje daňové zatížení zisku plynoucího z projektu. Zároveň se počítá s průměrnou roční hodnotou dlouhodobého majetku v zůstatkové ceně. Tato hodnota je

v případě lineárních odpisů a nulové zůstatkové ceně zařízení je rovna pořizovací ceně.<sup>64</sup> Hodnoty zisku vychází z předešlé tabulky. Pořizovaná cena zařízení je rovna 9 500 000 Kč. Vzorec bude po dosazení vypadat následovně:

$$V_p = \frac{6\,888\,818\text{ Kč}}{5 \times 9\,500\,000\text{ Kč}} = 0,15 = 15\%$$

Zkalkulovaná výše rentability je dalším příznivě vycházející hodnotou dokazující dobré předpoklady pro realizaci projektu.

## 5.9. Citlivostní analýza

Tato analýza má za úkol posoudit citlivost daných ekonomických ukazatelů na určité faktory, které je ovlivňují. Ekonomické ukazatele, které budou posuzovány, vycházejí z kapitol hodnocení projektu. Bude se jednat o Čistou současnou hodnotu (ČSH), vnitřní výnosové procento (VVP), dobu návratnosti (DN) a zisk. Faktory, které ovlivňují tyto ukazatele, budou popsány v následující tabulce.

Tabulka 13 – Vstupní faktory

|                                | Základní hodnota | Změněná hodnota (10%) |
|--------------------------------|------------------|-----------------------|
| <b>Využití stroje [hod]</b>    | 2 585            | 2 327                 |
| <b>Hodinová sazba [Kč/hod]</b> | 2 731            | 2 458                 |
| <b>Celkové náklady</b>         | 7 879 610 Kč     | 8 667 571 Kč          |
| <b>Pořizovací cena</b>         | 9 500 000 Kč     | 10 450 000 Kč         |

Zdroj: Vlastní zpracování

Citlivost bude analyzovat faktory využití stroje, hodinové sazby, celkových nákladů a pořizovací ceny výrobního zařízení. Uvažovaná změna je pro všechny faktory v řádu 10%. Jedná se o analýzu zohledňující negativní dopad. V případě využití stroje a hodinové sazby se jedná o snížení o 10%. V případě celkových nákladů a pořizovací ceny o navýšení o 10%.

Tabulka 14 – Citlivostní analýza – ČSH, VVP

|                                | ČSH             |                |       | VVP   |              |       |
|--------------------------------|-----------------|----------------|-------|-------|--------------|-------|
|                                | Původní hodnota | Nová hodnota   | Změna | PH    | Nová hodnota | Změna |
| <b>Využití stroje [hod]</b>    | 5 178 177 Kč    | 2 933 082 Kč   | -43%  | 14,2% | 8,3%         | -5,9% |
| <b>Hodinová sazba [Kč/hod]</b> | 5 178 177 Kč    | 2 933 082 Kč   | -43%  | 14,2% | 8,3%         | -5,9% |
| <b>Celkové náklady</b>         | 5 178 177 Kč    | - 1 142 087 Kč | -122% | 14,2% | -            | -     |
| <b>Pořizovací cena</b>         | 5 178 177 Kč    | 2 372 287 Kč   | -54%  | 14,2% | 6,2%         | -7,9% |

Zdroj: Vlastní zpracování

<sup>64</sup> VALACH, Josef. Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. str. 133.

Tabulka 15 – Citlivostní analýza – Doba návratnosti a zisk

|                                | DN [dny] |              |        | Zisk          |              |        |
|--------------------------------|----------|--------------|--------|---------------|--------------|--------|
|                                | PH       | Nová hodnota | Rozdíl | PH            | Nová hodnota | Změna  |
| <b>Využití stroje [hod]</b>    | 1 377    | 1 567        | 191    | 11 241 255 Kč | 8 020 564 Kč | -28,7% |
| <b>Hodinová sazba [Kč/hod]</b> | 1 377    | 1 567        | 191    | 11 241 255 Kč | 8 020 564 Kč | -28,7% |
| <b>Celkové náklady</b>         | 1 377    | -            | -      | 11 241 255 Kč | 4 445 614 Kč | -60,5% |
| <b>Pořizovací cena</b>         | 1 377    | 1 620        | 244    | 11 241 255 Kč | 7 557 250 Kč | -32,8% |

Zdroj: Vlastní zpracování

Pro obě tabulky, které popisují změny v reakci na dané faktory je patrné, že největší vliv na ekonomické metody má změna celkových nákladů, jejíž dopad je patrný v předchozích tabulkách. Ve výrobní praxi tomu bývá přesně tak, jak je vidět na tabulkách výše. Náklady hrají největší roli. To je také důvod velmi nízké marže v tomto odvětví. Z výsledků je také patrná souvislost a provázanost využití stroje a hodinové sazby za jeho využití. V případě jejich nezávislého ovlivnění se dostanou stejné výsledky v ekonomických ukazatelích.

Na základě výsledků je patrná závislost na nákladech. V případě jejich snížení může podnik dosahovat vyšších obrátů a s tím spojeného hospodářského výsledku. Doporučením pro projekt je najít cestu snížení nákladů. Snížení největší nákladové položky – mezd, a pokud by situace na trhu dovolovala zvýšit cenu na zakázku – hodina práce, tak by to zvýšilo potenciál společnosti a její konkurenceschopnost.

## 5.10. Analýza rizika

Analýza rizika se věnuje stanovení a rozčlenění rizik a nejistot spojených s projektem. Stanoví se jejich dopad a pravděpodobnost s jakou ovlivní projekt. Každému riziku by mělo být přiděleno relevantní opatření, na základě kterého by se mu mělo předejít.

Rozčlenění bude vycházet z klasifikačních tříd tak, jak bylo uvedeno v teoretické části. Těmto třídám budou posléze přiděleny jednotlivá rizika. Dopad rizik je dán velikostí dopadu. Ta bude vyhodnocena dle této škály:

- malý dopad
- střední dopad
- velký dopad

Pravděpodobnost výskytu, s jakou riziko ovlivní projekt bude vyhodnoceno dle procent od 0% do 100%.

- 0% pro minimální pravděpodobnost výskytu



- 100% pro jistý výskyt.

Veškerá data vycházejí z již zjištěných poznatků a na základě konzultace s vedením společnosti.

#### 5.10.1. Technicko-technologická rizika

##### Nová technologie

V dnešní době technologického pokroku je velmi pravděpodobné, že se brzy vyvine nová technologie, která dokáže zpracovávat materiál rychleji, levněji, kvalitněji a celkově produktivněji. Vzhledem k povaze podnikání společnosti LETOKOV je však pravděpodobné, že nikdo z jeho konkurentů si nebude schopen takovou technologií v průběhu příštích několika let pořídit. Tento fakt je podložen tím, že technologii, kterou popisuje tato práce, si dokázalo pořídit jen velmi málo dalších podniků. Zkostnatělost tohoto odvětví je zde vcelku znatelná.

##### Technické řešení

Vzhledem k nedostatku zkušeností a ne odbornosti ve využívání těchto moderních technologií je pravděpodobné, že v počáteční fázi využívání zařízení bude docházet ke ztrátám z důvodu nedostatečného využívání potenciálu zařízení. S tímto jevem by došlo k poklesu výrobní kapacity a to by znamenalo opoždění dodávek a snížení tržeb. Způsob, jakým lze toto riziko eliminovat je velmi důkladná příprava a školení. Určitou roli bude hrát i čas, než se stroj dokáže využívat naplno. Jak bylo z kalkulováno výše. Projekt bude ziskový i při ztrátách z tohoto důvodu a dopad tohoto rizika je tak mírnější.

#### 5.10.2. Operační rizika

##### Dodávky materiálu

Společnost má široké kontakty na své dodavatele materiálu. Jak bylo uvedeno v analýze okolí, většina z nich se nenachází v Jihomoravském kraji a proto je zde riziko včasné dodávky a s tím spojené včasné zpracování zakázky pro zákazníka. Společnost si nemůže dovolit držet velké množství materiálu na skladě, protože by v sobě drželo velké množství peněz. Řešením tohoto rizika by bylo nalezení vhodného dodavatele materiálu z bližšího okolí.

##### Nedostatek pracovních sil

Velké množství výrobních podniků po celém Moravském kraji znamená velkou poptávku po zaměstnancích. Z analýz vyplývá, že žadatelů o práci je více než nabízených pracovních míst,

ale vzhledem ke snižující se nezaměstnanosti v kraji je do budoucna nutné počítat i s tímto rizikem. Řešením je plánování potřeby lidských zdrojů dopředu. S dostatečným předstihem se toto riziko velmi snižuje

### 5.10.3. Ekonomická rizika

#### Zvýšení cen materiálu

Rostoucí odvětví zpracování materiálu zvyšuje poptávku po materiálu. Tento fakt může zapříčinit růst jeho ceny a tím i růst cen produktu společnosti. Toto riziko je velké, neboť jak je zřejmé z kalkulací ve finanční části, tak náklady na materiál tvoří pravidelně kolem 30% všech nákladů společnosti a jejich růst by jen snížil tržby. Opatření, které je nutné učinit je tvorba dlouhodobých kontraktů na fixovanou zvýhodněnou cenu materiálu.

#### Zvýšení cen energie

Spotřeba elektrické energie bude vlivem využívání výrobního zařízení prudce stoupat. Riziko růstu cen elektrické energie by stejně jako růst cen materiálu ohrozilo výši hospodářského výsledku společnosti. Toto riziko je však malé. Ceny energií dlouhodobě stoupají, ale pouze v nepříliš velké míře. Náklady na energie tvoří tak podstatnou část nákladů společnosti jako další položky. Řešení se nabízí stejně jako u rizika materiálového ve smluvně vázané ceně energie na delší dobu.

### 5.10.4. Tržní riziko

#### Výše poptávky

LETOKOV je společnost zaměřená na zakázkovou výrobu. Z podstaty věci je zde riziko výše poptávky. Nízká poptávka může být v tomto případě způsobena již dříve definovanými faktory. Vysoká cena z důvodu vysokých počátečních nákladů. Po uvedení do provozu se vlivem efektivního provozu a úspory energie a času náklady sníží a tím se zajistí nižší nabízená cena. Nicméně je zde vždy riziko, že konkurence dokáže nabídnout levnější, i když méně kvalitní produkt. Pravděpodobnost je v tomto případě velká. V tomto oboru platí však, že za kvalitu si odběratelé raději připlatí. Riziko tudíž není tak ohrožující, jak by se mohlo zdát. Řešení je tedy pokračovat v již zavedené cestě. Nabízet kvalitní výrobky a služby.

Dalším faktorem, který by mohl ohrozit poptávku, je ekonomická krize. Stejně jako krize v roce 2008 se může i kdykoliv v budoucnu stát, že svět postihne další krize, která ohrozí i

LETOKOV. V roce 2009 se v krizi propadly tržby, nicméně společnost to dokázala překonat a tato zkušenost ji do budoucna zajisté velmi prospěje v případě podobného vývoje trhu.

#### Dosažení prodejní ceny

Kalkulace stanovili hodinovou sazbu za práci, která se potenciálním i stávajícím zákazníkům nabízí. Riziko spočívá v tom, že zákazníci nemusí být ochotni takovou částku být ochotni zaplatit. Takové riziko je středně velké. Je to z důvodu velké pořizovací ceny zařízení a nejistoty, že by zákazníci nebyli ochotni přistoupit na cenu, za kterou je na zařízení možné produkty vyrábět a zpracovávat. V tomto případě je nutné se řídit principy trhu a zohlednit dodávanou kvalitu produktu a přednosti společnosti.

#### 5.10.5. Shrnutí rizik

Tabulka 16 – Rizika projektu

| Kategorie rizika        | Riziko                    | Označení | Velikost dopadu | Pravděpodobnost výskytu | Řešení                                |
|-------------------------|---------------------------|----------|-----------------|-------------------------|---------------------------------------|
| Technicko-technologické | Nová technologie          | 1        | Velký           | 10%                     | Analyzování konkurence                |
|                         | Technické řešení          | 2        | Střední         | 60%                     | Školení a řádná instalace             |
| Operační                | Dodávky materiálu         | 3        | Velký           | 20%                     | Příprava pro případ nemožnosti dodání |
|                         | Nedostatek pracovních sil | 4        | Malý            | 10%                     | Včasná poptávka                       |
| Ekonomické              | Zvýšení cen materiálu     | 5        | Velký           | 15%                     | Analýza situace na trhu               |
|                         | Zvýšení cen energie       | 6        | Malé            | 25%                     | Analýza situace na trhu               |
| Tržní                   | Výše poptávky             | 7        | Velký           | 35%                     | Analýza trhu a důkladná segmentace    |
|                         | Dosažení prodejní ceny    | 8        | Střední         | 20%                     | Propagace společnosti                 |

Zdroj: Vlastní zpracování

Rizika shrnutá v tabulce se dále zpracují do matice znázorňující dopad jednotlivých rizik v závislosti na pravděpodobnosti výskytu daného rizika. Pravděpodobnost je označena písmeny

od A do E. Z předchozí tabulky se jedná o převedení ze stupnice 0 až 100%. Dopad je znázorněn obdobně, 0 pro nejmenší dopad, 5 pro dopad největší.

Tabulka 17 – Matice rizik dopadu a pravděpodobnosti

| Stupeň dopadu | Pravděpodobnost |   |   |   |   |
|---------------|-----------------|---|---|---|---|
|               | A               | B | C | D | E |
| 0             |                 | 6 |   |   |   |
| 1             | 4               |   |   |   |   |
| 2             |                 |   | 2 |   |   |
| 3             |                 | 8 |   |   |   |
| 4             | 5               | 3 | 7 |   |   |
| 5             | 1               |   |   |   |   |

Zdroj: Vlastní zpracování

Barvy znázorňují významnost z hlediska dopadu na projekt. Významnost se zvyšuje se ztmavující se barvou. Nejvýznamnějšími riziky jsou dle této matice ty s označením: 1, 3 a 7. Konkrétně se jedná o riziko vývoje nové technologie a její uvedení na trh. Dále je to riziko nedodání materiálu včas a ohrožení termínů dodání odběratelům. Posledním a nejvýznamnějším rizikem je výše poptávky. Na tomto faktoru záleží nejvíce, protože má vliv na zisk společnosti.

## 6. Shrnutí výsledků a návrh doporučení

Praktická část práce obsahuje vypracované technicko-ekonomické hodnocení projektu, který se zabývá pořízením výrobního zařízení – vláknového laseru. Účel pořízení tohoto zařízení je rozšíření výrobních možností společnosti LETOKOV, konkrétně ve smyslu řezání kovových materiálů.

V době psaní této práce se projekt nacházel ve fázi realizace. Společnost již zařízení pořídila a chystala se spustit výrobu. Před touto fází následovaly fáze předinvestiční a investiční, které celkem trvaly 7 měsíců. Následná fáze provozní uvažuje dobu životnosti stroje na dobu 5 let, a to z důvodu kalkulace. Vedení společnosti předpokládá, že se náklady investované do projektu vrátí do 5 let.

Záměrem je využít zařízení na zakázkovou výrobu i ve formě kooperace, kdy se zařízení bude poskytovat pro zpracování materiálu podnikům, které nemají k dispozici takovou technologii zpracování a proto je pro ně outsourcing nejvhodnějším řešením. V prvním roce užívání se předpokládá využití kapacity zařízení na 73% na zakázkovou výrobu a 27% na kooperaci. V dalších letech je to ve shodném poměru využití 50:50. Doporučením pro toto rozhodnutí je zvýšení využití zařízení na kooperaci. Odpadají zde náklady na zařízení dodávek materiálu a mzdové náklady zaměstnanců, které mají proces objednávek na starosti. Úsporu je možné najít ve snížené potřebě držení materiálu na skladě, který bude třeba zpracovat.

Analýza trhu za využití dílčích analýz stanovila cílový trh dle výrobních možností zařízení. Jedná se o zákazníky, kterými je zpracování materiálu formou řezání vyžadováno. Jedná se o formu a tvar, který zařízení dokáže zpracovat. Analýza PEST stanovila faktory z makroprostředí, které působí na podnik. Nejpodstatnějšími faktory byly na základě analýzy shledány faktory ekonomické, jejichž působení může mít největší dopad na společnost. Jedná se o vývoj měnového kurzu, který ovlivňuje tržby podniku při exportu produktů do zahraničí. Inlace prostupuje celou kapitolou finančního plánu, je třeba ji brát v úvahu do veškerých výpočtů, které zahrnují vývoj finančních nákladů i výnosů. Společnost musí také vnímat faktory, které s sebou přináší lidské zdroje. Vývoj mezd a zaměstnanost v regionu jsou velmi podstatné, neboť nákladová položka mezd je v projektu jednou z nejvyšších. Porterův model pěti sil stanovil velikost jednotlivých sil působících na společnost z mikroprostředí. Na základě šetření se stanovil jako nejpodstatnější faktor síla aktuálních konkurentů v odvětví. SWOT analýza definovala silné a slabé stránky podniku. Zároveň stanovila příležitosti a hrozby, tím navázala na PEST analýzu a Porterův model pěti sil. Na základě těchto faktorů byly popsány jednotlivé strategie, které reagují na daný vnější faktor užívající vnitřní složku společnosti ve formě silné nebo slabé stránky. Tyto strategie jsou zároveň dalším doporučením. Jsou jak pro podnik jako celek, tak pro projekt

jako takový. Doporučená byla strategie využití nové výrobní technologie k expanzi na další trhy a získání nových zákazníků.

Další kapitolou bylo popsání lidských zdrojů, kterých je potřeba v celém projektu. Stanovily se pracovní úvazky jednotlivých pracovníků v daných fázích projektu a zkalkulovaly se mzdy pro celé uvažované období trvání projektu.

V kapitole technologického řešení projektu byla popsána pořizovaná technologie z hlediska parametrů a dílčích součástí dodávky. Popsaly se výrobní možnosti a celkový proces dodání a instalace zařízení.

Finanční plán je část, ve které se veškeré dříve zjištěné informace sjednotily. Jejich následné využití bylo pro základní kalkulaci a tvorbu finančního plánu. V základní kalkulaci jsou zpracovány veškeré nákladové a výnosové položky projektu, které vychází z předpokládaného využití kapacity zařízení. Finančního plánu je zpracován ve formě peněžních toků, tedy příjmů a výdajů. Při plánovaném využití kapacity a uvažované diskontované sazby 9%, se na základě kalkulace čisté současné hodnoty docílí výsledné kumulované hodnoty 5 178 177Kč. Diskontovaná doba návratnosti projektu je 3 roky a 282 dní. Vnitřní výnosové procento bylo vypočítáno ve výši 14,2%. Všechny zkoumané ekonomické ukazatele podporují projekt v jeho realizaci.

Citlivostní analýza zkoumala vliv změn vstupních faktorů na změnu výstupů ve formě ekonomických ukazatelů. Výše vstupů, které byly zkoumány, byla změněna o 10%. Vstupní faktor, který má největší vliv na ovlivnění peněžních toků, jsou celkové náklady projektu. Při navýšení hodnoty tohoto vstupu o 10% se výsledná hodnota ČSH rovná – 1 142 087 Kč. Jedná se o rozdíl téměř 6 000 000 Kč oproti původní hodnotě. Doporučení, které vyplývá z tohoto zjištění, je udržení nákladů na předpokládané výši, jinak může jakékoliv navýšení nákladů ohrozit pozitivní přínos projektu.

Poslední zpracovanou částí byla analýza rizik. Byla vybrána nejpodstatnější rizika, která byla popsána pravděpodobností vzniku a velikostí dopadu. Jedná se o riziko vývoje nové technologie, riziko nedodání materiálu a výše poptávky. Z těchto zjištění plyne doporučení, na základě kterého by měl LETOKOV velkou pozornost věnovat konkurenci a pravidelně ji analyzovat. Stejně doporučení platí i pro celkovou analýzu trhu, na základě které je možné získat představu o přáních a potřebách zákazníků a poté lze uspokojit jejich požadavky.

## 7. Závěr

Cílem této práce bylo vypracovat technicko-ekonomické hodnocení investičního projektu inovace výrobní technologie v průmyslovém podniku. Konkrétně se jedná o vláknový laser HS-TH65 pořizovaný společností LETOKOV a.s.

Struktura této práce odpovídá struktuře, která se doporučuje pro zpracování tohoto typu studií. Pro splnění stanoveného cíle bylo třeba zpracovat dílčí části studie, které umožnily komplexní vyhodnocení vedoucí k rozhodnutí o přijetí, či zamítnutí realizace projektu. Práce se skládá z teoretické a praktické části, přičemž poznatky vycházející z teoretické části byly aplikovány na praktickém zpracování technicko-ekonomické hodnocení investičního projektu společnosti LETOKOV. Projekt byl popsán nejprve se všemi fázemi, kterými prochází. Následná analýza trhu dovolila nahlédnout do prostředí nejbližšího okolí podniku z hlediska konkurence, dodavatelů i odběratelů. Vzdálenější okolí a jeho vlivy na podnik dovolily definovat příležitosti a hrozby a vypracovat na ně příslušné strategie. Popis lidských zdrojů a technologického řešení umožnil proniknout do nitra projektu. Z těchto částí bylo možné stanovit finanční plán a posléze jej vyhodnotit využitím ekonomických metod (ČSH, vnitřní výnosové procento, doba návratnosti).

Pro každý projekt je společně určité riziko, které ho ohrožuje. V případě této práce byla rizika definována a zpracována do matice, která znázorňuje graficky dopad a pravděpodobnost rizika. Na základě této části může LETOKOV reagovat na vlivy lépe, neboť se na ně může připravit. Veškeré kroky, které byly stanoveny v cílech práce, a zároveň byly nutné ke komplexnímu vyhodnocení studie, byly zpracovány.

Vypracování technicko-ekonomického hodnocení projektu je velmi nákladné a časově náročné. Z tohoto důvodu větší část podkladů pro zpracování pocházela ze společnosti LETOKOV. Existuje šance, že tyto podklady nebyly plně korektní. Přínosem pro společnost bylo kompletní zpracování studie. Poznatky z ní získané posloužily společnosti i mimo působení projektu. Zejména analýza trhu byla nápomocná určením subjektů působících na trhu, které společnost ovlivňují. Konkrétně se jedná o určení konkurenčních sil a tlaků na trhu.

Konečným výstupem technicko-ekonomického hodnocení je rozhodnutí o tom, zda se vyplatí investici přijmout a projekt zrealizovat. Na základě zjištěných výsledků a jejich vyhodnocení je doporučení projekt realizovat a schválit investici do výrobní technologie.

## Bibliografie

### Literatura:

- [1] ČIŽINSKÁ, Romana a Pavel MARINIČ. Finanční řízení podniku: moderní metody a trendy. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3158-2.
- [2] LOUN, Miroslav. *Analýza trhu osobních automobilů*. 2015
- [3] NĚMEC, Vladimír. Projektový management. Praha: Grada, c2002. ISBN 80-247-0392-0.
- [4] FOTR, Jiří a Jiří HNILICA. Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování. 2., aktualiz.a rozš. vyd. Praha: Grada, c2014. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-5104-7.
- [5] VALACH, Josef. Investiční rozhodování a dlouhodobé financování. 2., přeprac. vyd. Praha: Ekopress, 2006. ISBN80-86929-01-9.
- [6] FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK. Podnikatelský záměr a investiční rozhodování. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0939-2.
- [7] MAREK, Petr. Studijní průvodce financemi podniku. 2., aktualiz. vyd. Praha: EKOPRESS, 2009. ISBN 978-80-86929-49-1.
- [8] FOTR, Jiří a Jiří HNILICA. Aplikovaná analýza rizika ve finančním managementu a investičním rozhodování. Praha: Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5104-7.
- [9] JAKUBLÍKOVÁ, Dagmar. Strategický marketing: strategie a trendy. 2. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4670-8.
- [10] DEDOUCHOVÁ, Marcela. Strategie podniku, Praha: C H Beck, 2001. ISBN 80-717-9603-4.
- [11] MAGRETTA, Joan. Michael Porter jasně a srozumitelně: o konkurenci a strategii. Praha: Management Press, 2015. ISBN 978-80-7261-251-2.
- [12] KOTLER, Philip. Moderní marketing. Praha: Grada, 2007. ISBN 80-247-7154-52.
- [13] DOLEŽAL, Jan, MÁCHAL, Pavel a LACKO, Bronislav. Projektový management podle IPMA. Praha: Grada, 2012. str. 65. ISBN 80-247-4275-6.

### Internetové zdroje:

- [14] LACKO, Branislav. *Zásady moderního projektového řízení* [online]. [21.10.2017]. Dostupné na: [https://lacko.otw.cz/eseje/Co\\_je\\_projektove-rizeni.doc.pdf](https://lacko.otw.cz/eseje/Co_je_projektove-rizeni.doc.pdf)
- [15] SIEBER, Patrik. *Podpora ekonomického rozhodování* [online]. 2016, [21.10.2017]. Dostupné na: <http://www.sieber-uchytil.cz/studie-proveditelnosti-feasibility.html>.
- [16] MANAGEMENTMANIA. *Ganttův diagram (Gantt Chart)* [online]. 2016, [23.10.2017]. Dostupné na: <https://managementmania.com/cs/ganttuv-diagram>



- [17] MANAGEMENTMANIA. *Analýza 5f* [online]. 2016, [24.10.2017]. Dostupné na: <https://managementmania.com/cs/analyza-5f>
- [18] MANAGEMENTMANIA. *Marketingový mix – 4p* [online]. 2016, [25.10.2017]. Dostupné na: <https://managementmania.com/cs/marketingovy-mix-4p>
- [18] JUSTICE. *Sbírka listin* [online]. 2016, [31.10.2017]. Dostupné na: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-detail?dokument=15931438&subjektId=603653&spis=685547>
- [18] LETOKOV. *Galerie* [online]. 2016, [31.10.2017]. Dostupné na: <http://www.letokov.cz/index.php/galerie/vyrobky>
- [19] ČNB. *Měnová politika. [1.11.2017]*. Dostupné na: [https://www.cnb.cz/cs/menova\\_politika/zpravy\\_o\\_inflaci/2017/2017\\_l/boxy\\_a\\_prilohy/](https://www.cnb.cz/cs/menova_politika/zpravy_o_inflaci/2017/2017_l/boxy_a_prilohy/)
- [20] ČNB. *Prognóza HDP. [2.11.2017]*. Dostupné na: [https://www.cnb.cz/cs/menova\\_politika/prognoza/#HDP](https://www.cnb.cz/cs/menova_politika/prognoza/#HDP)
- [21] DPH. [24.10.2017]. Dostupné na: <http://www.financnisprava.cz/cs/dane/dane/dan-z-pridane-hodnoty>
- [22] KURZY. *Měnové kurzy. [26.10.2017]*. Dostupné na: <http://www.kurzy.cz/kurzy-men/nejlepsi-kurzy/EUR-euro/>
- [23] ČZSO. *Zaměstnanost v Jihomoravském kraji. [28.10.2017]*. Dostupné na: <https://www.czso.cz/csu/xb/nezamestnanost-v-jihomoravskem-kraji->
- [24] ČZSO. *Průměrná hrubá měsíční mzda. [29.10.2017]*. Dostupné na: <https://www.czso.cz/csu/xs/prumerna-hruba-mesicni-mzda-v-1-ctvrtleti-2017>
- [25] ČZSO. *Pracovní pozice. [30.10.2017]*. Dostupné na: [https://www.czso.cz/documents/11280/17808269/ZT\\_jmk\\_2016.pdf/2f15470b-e9cc-4779-bc7e-1518969a5455?version=1.3](https://www.czso.cz/documents/11280/17808269/ZT_jmk_2016.pdf/2f15470b-e9cc-4779-bc7e-1518969a5455?version=1.3)
- [26] ČZSO. *Průměrná mzda v Jihomoravském kraji. [2.11.2017]*. Dostupné na: <https://www.czso.cz/csu/xb/prumerna-mzda-v-jihomoravskem-kraji-ve-2-ctvrtleti-2016>
- [27] 1CSC. *O nás. [28.10.2017]*. Dostupné na: <http://www.1csc.cz/cs/o-nas/>
- [28] ELV. *Laser. [29.10.2017]*. Dostupné na: <http://www.elv.cz/laser/laser.htm>
- [29] MRB. *Plechové výlisky. [30.10.2017]*. Dostupné na: <http://www.mrb.cz/zpracovani-plechovych-vylisku-kromeriz>.

- [30] DOUCHA. O nás. [1.11.2017]. Dostupné na: [http://www.doucha.cz/?page\\_id=42](http://www.doucha.cz/?page_id=42).
- [31] FERROKONT. O společnosti. [3.11.2017]. Dostupné na:  
<http://www.ferrokont.cz/index.php/cs/o-spolecnosti>.
- [32] IVEP. Produkty. [3.11.2017]. Dostupné na <http://www.ivep.cz/cz/produkty>.
- [33] Itab. [3.11.2017]. Dostupné na: <https://www.firmy.cz/detail/154298-itab-shop-concept-cz-boskovice.html>.
- [34] Kompan. [3.11.2017]. Dostupné na:<https://www.firmy.cz/detail/603095-kompan-czech-republic-brno-cernovice.html>.
- [35] FERONA. *Sortiment*. [4.11.2017]. Dostupné na:  
<http://www.ferona.cz/cze/sortiment/sortiment.php>
- [36] INFOCZ. *Finanční krize*. [7.11.2017]. Dostupné na: <http://www.info.cz/byznys/dalsi-financni-krize-bude-skutecna-katastrofa-tvrdi-investor-prijit-muze-uz-letos-11145.html>
- [37] INSHOP. *Vláknový laser*. [10.11.2017]. Dostupné na: <https://cnc.inshop.cz/vlaknove-lasery-pro-rezani-kovu/profesionalni-vlaknovy-laserhsg-pro-rezani-trubek-a-profilu-300-3000w>.
- [38] BVV. *Aktuality*: [10.11.2017]. Dostupné na: <https://www.bvv.cz/msv/aktuality/4isp-sro2/>.
- [39] ČNB. Prognóza. [14.11.2017]. Dostupné na:  
[https://www.cnb.cz/cs/menova\\_politika/prognoza/](https://www.cnb.cz/cs/menova_politika/prognoza/)

## Seznam tabulek, obrázků, grafů a příloh

### Tabulky

|   |    |
|---|----|
| Tabulka 1 – Matice SWOT analýzy .....                                 | 53 |
| Tabulka 2 – Měsíční mzdové náklady a pracovní úvazky zaměstnanců..... | 57 |
| Tabulka 3 – Mzdové náklady na zaměstnance (vše uvedeno v Kč).....     | 57 |
| Tabulka 4 – Reálná využitelnost zařízení.....                         | 62 |
| Tabulka 5 - Efektivní časová kapacita.....                            | 63 |
| Tabulka 6 – Náklady investiční fáze .....                             | 64 |
| Tabulka 7 – Náklady provozní fáze.....                                | 65 |
| Tabulka 8 – Odpisy jednotlivých let .....                             | 65 |
| Tabulka 9 – Hodinová sazba.....                                       | 66 |
| Tabulka 10 – Celkové výnosy .....                                     | 66 |
| Tabulka 11 – Cash flow projektu .....                                 | 67 |
| Tabulka 12 – Cash flow a diskontované cash flow .....                 | 68 |
| Tabulka 13 – Vstupní faktory .....                                    | 70 |
| Tabulka 14 – Citlivostní analýza – ČSH, VVP .....                     | 70 |
| Tabulka 15 – Citlivostní analýza – Doba návratnosti a zisk .....      | 71 |
| Tabulka 16 – Rizika projektu .....                                    | 74 |
| Tabulka 17 – Matice rizik dopadu a pravděpodobnosti.....              | 75 |

### Obrázky

|   |    |
|---|----|
| Obrázek 1: Trojimperativ .....                            | 4  |
| Obrázek 2 – Ganttův diagram .....                         | 11 |
| Obrázek 3 – Porterův model pěti sil.....                  | 15 |
| Obrázek 4 – Marketingový mix .....                        | 18 |
| Obrázek 5 – Ukázka zakázkové výroby – vodní turbína ..... | 30 |
| Obrázek 6 – Vlákenný laser společnosti HSG .....          | 60 |

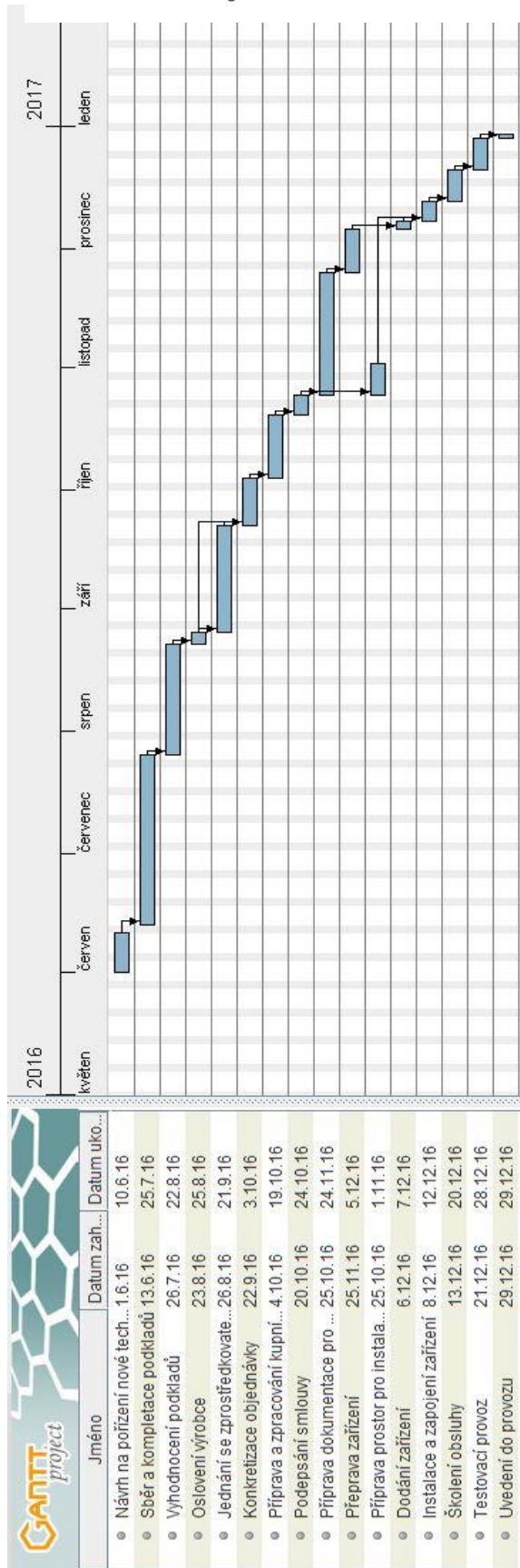
## **Grafy**

|  |    |
|--|----|
| Graf 1 – Vývoj finančních ukazatelů.....   | 29 |
| Graf 2 – Hrubý domácí produkt .....  | 36 |
| Graf 3 – Vývoj měnového kurzu.....   | 37 |
| Graf 4 – Podíl nezaměstnaných osob a počet uchazečů na jedno pracovní místo .....        | 38 |
| Graf 5 – Průměrná hrubá měsíční mzda .....   | 39 |
| Graf 6 – Porovnání průměrné hrubé měsíční mzdy v České Republice a Jihomoravském kraji . | 40 |
| Graf 7 – Vzdělanost uchazečů o pracovní místo .....                                      | 42 |
| Graf 8 – Porovnání průběhu CF diskontovaného s kumulovaným diskontovaným CF .....        | 69 |

## **Přílohy**

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Příloha 1 – Ganttův diagram ..... | 84 |
|-----------------------------------|----|

Příloha 1 – Ganttův diagram



Zdroj: Vlastní zpracování