



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV MANAGEMENTU

INSTITUTE OF MANAGEMENT

METODY PLÁNOVÁNÍ A ŘÍZENÍ REŽIJNÍCH NÁKLADŮ VYBRANÉ KOMPONENTY

METHODS OF PLANNING AND MANAGING THE OVERHEAD OF THE SELECTED COMPONENT

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Eva Nováčková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

prof. Ing. Marie Jurová, CSc.

BRNO 2019

Zadání diplomové práce

Ústav:	Ústav managementu
Studentka:	Bc. Eva Nováčková
Studijní program:	Ekonomika a management
Studijní obor:	Řízení a ekonomika podniku
Vedoucí práce:	prof. Ing. Marie Jurová, CSc.
Akademický rok:	2018/19

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává diplomovou práci s názvem:

Metody plánování a řízení režijních nákladů vybrané komponenty

Charakteristika problematiky úkolu:

Úvod

Popis podnikání ve vybraném podniku se zaměřením na:

- výrobní program
- výrobní základnu

Cíle řešení

Vyhodnocení teoretických přístupů k řešení

Analýza současného stavu dat pro řízení režijních nákladů produktů

Návrh řízení změn tvorby režijních nákladů ve výrobním úseku

Podmínky realizace a přínosy

Závěr

Použitá literatura

Cíle, kterých má být dosaženo:

Návrh změn v tvorbě režijních nákladů při zakázkové výrobě u vybraného druhu produktu se zaměřením na provozní podmínky výrobního procesu.

Základní literární prameny:

JUROVÁ, M. a kol. Výrobní a logistické procesy v podnikání. Praha: GRADA Publishing, 2016, 256 s. ISBN 978-80-271-9330-1.

KOŠTURIÁK, J., Kaizen: osvědčená praxe českých a slovenských podniků. Brno: Computer Press 2010, 234 s. ISBN 978-80-251-2349-2.

SCHULTE, CH. Komplex IT/ project management. New York: CSC Press, 2004, 314 p. ISBN 0-849-1932-3.

SVOZILOVÁ, A. Projektový management. Praha Grada Publishing, 2008, 356 s. ISBN 978-80-2-7-3611-2.

UČEŇ, P. Zvyšování výkonnosti firmy na bázi potenciálu zlepšení. Praha: GRADA Publishing, 2008, 190 s. ISBN 978-80-247-2472-0.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2018/19

V Brně dne 28.2.2019

L. S.

doc. Ing. Robert Zich, Ph.D.
ředitel

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
děkan

Abstrakt

Diplomová práce je zaměřena na režijní náklady a kalkulaci vybraného produktu. Jsou zde řešeny hodinové sazby, návrh nové aktualizované kalkulace a kroky vedoucí k této aktualizaci. Zabývá se možnými přínosy a vlivem navržené změny na hospodaření společnosti. Práce také obsahuje teoretické poznatky k zpracovávaným oblastem.

Abstract

Master's thesis is focused on overhead costs and calculation of the selected product. There are hourly rates, a proposal for a new updated calculation and steps leading to this update. It deals with possible benefits and the impact of the proposed change on the company's performance. The thesis also contains theoretical knowledge of the processed areas.

Klíčová slova

kalkulace, kalkulace nákladů, kalkulační vzorec, hodinová sazba, režijní náklady

Key words

calculation, costing, calculation formula, hourly rate, overhead costs

Bibliografická citace

NOVÁČKOVÁ, Eva. *Metody plánování a řízení režijních nákladů vybrané komponenty* [online]. Brno, 2019 [cit. 2019-05-09]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/116041>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav managementu. Vedoucí práce Marie Jurová.

Čestné prohlášení

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

V Brně dne 10. května 2019

podpis studenta

Poděkování

Chtěla bych tímto poděkovat vedoucí mé diplomové práce paní prof. Ing. Marii Jurové, CSc. za odborné vedení, za její cenné rady i její čas. Dále bych ráda poděkovala vedoucím pracovníkům analyzované společnosti za poskytnutí potřebných materiálů, vstřícný přístup a zpětnou vazbu k výsledkům diplomové práce.

OBSAH

ÚVOD.....	10
1 CÍL PRÁCE A METODIKA.....	12
1.1 Dílčí cíle.....	12
1.2 Metodika práce.....	12
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE.....	13
2.1 Členění nákladů.....	13
2.2 Kalkulace.....	16
2.2.1 Kalkulační systém.....	17
2.2.2 Metody kalkulace.....	20
2.3 Režijní náklady středisek a jejich náplň.....	21
2.4 Doplnující analýzy.....	22
2.4.1 SLEPTE analýza.....	22
2.4.2 SWOT analýza.....	22
3 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU.....	24
3.1 Charakteristika společnosti.....	24
3.1.2 Uspořádání společnosti.....	27
3.1.3 Režijní náklady středisek.....	28
3.1.4 Výrobní program společnosti.....	32
3.1.5 Produkce společnosti a její dodávky.....	36
3.1.6 Strojní vybavení společnosti.....	38
3.2 Doplnující analýzy.....	39
3.2.1 SLEPTE analýza.....	39
3.2.2 SWOT analýza.....	42
3.3 Analýza produktu „E7“.....	43
3.3.1 Plánovaná kalkulace.....	43

3.3.2	Technologický postup.....	47
3.3.3	Komponenty.....	47
3.3.4	Strojní vybavení pro „E7“.....	49
3.3.5	Režijní náklady a jejich přiřazení do příslušných kalkulačních položek ..	51
3.3.6	Hodinové sazby strojů – detailní popis.....	53
3.3.7	Propočet aktualizované kalkulace.....	57
3.3.8	Porovnání původní a nově propočtené kalkulace	62
3.4	Závěry analýz	63
4	VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ	64
4.1	Podmínky realizace a přínosy	64
4.1.1	Vliv změny prodejní ceny produktu na tržby společnosti	64
4.1.2	Vliv změny do výkazu BER	68
4.2	Návrhy na změnu	70
	ZÁVĚR	73
	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	75
	SEZNAM GRAFŮ	78
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	79
	SEZNAM TABULEK	80
	SEZNAM PŘÍLOH.....	81

ÚVOD

V současné hektické době jsme svědky krkolomného a prudkého vývoje nejen v oblasti společenské, ale také v oblasti podnikání. Pro každou společnost, která chce být úspěšná, to znamená neustále se rozvíjet, dokázat čelit konkurenci a výzvám, které přináší každodenní ekonomický vývoj. Je neustálý tlak na správné a ekonomické hospodaření všech subjektů. Světový proces globalizace trhů má za následek vzájemné prolínání ekonomik v rámci celosvětového trhu. To vše vede k vytváření konkurenčního boje a v návaznosti na to je třeba neustále zvyšovat výkonnost každé společnosti, která chce v dnešní době patřit mezi úspěšně se vyvíjející. Existuje velké množství informací a dat, která by mohla sloužit k podpoře pozitivního vývoje každé konkrétní společnosti. Je jen na managementu, jak dokáže zajistit zpracování těchto dat a informací a následně je využít pro rozvoj své společnosti. V současnosti je nutné věnovat náležitou pozornost nákladové stránce výroby, a to zejména oblasti řízení nákladů. To, že se stále více společností začíná ubírat cestou řízení svých nákladů, patří k současnému trendu.

Řízení nákladů patří bezesporu mezi nejdůležitější oblasti hospodaření a má přímou souvislost s prodejní cenou vyráběných produktů, a tím samozřejmě i s výší zisku, což je jeden ze zásadních ukazatelů společnosti.

Pro lepší predikci vývoje a lepší možnost řízení jsou používány kalkulace nákladů, které se tvoří pro jednotlivé vyráběné produkty tak, aby bylo zřejmé, jaká je struktura nákladů daného produktu a management měl dostatek informací a podkladů pro rozhodování, jakým směrem je třeba se dále ubírat.

Tato práce se zabývá rozbohem a následně návrhem změn v oblasti režijních nákladů vybrané společnosti u konkrétního produktu. Je členěna na část teoretickou, praktickou a návrhovou.

V části teoretické jsou uvedeny informace čerpané zejména z odborné literatury, hlavně z oblastí zabývajících se členěním nákladů, kalkulacemi, režijními náklady, hodinovými sazbami a doplňujícími analýzami posuzované společnosti. Tato problematika je v literatuře hojně popsána a jejím řešením se zabývá velké množství autorů. Seznam použité literatury se nachází na konci této práce.

Část praktická se zabývá konkrétními poznatky z dané společnosti. Zahrnuje seznámení se společností, její historií a uspořádáním, výrobním programem a produkcí. Dále je zde řešena oblast kalkulací výrobků a analýza vybraného produktu nejen z hlediska kalkulací, ale komplexně po celé výrobní stránce. Velká důležitost je věnována režijním nákladům, hodinovým sazbám a kalkulaci produktu.

Část návrhová podává managementu společnosti podněty pro zamyšlení a návrhy na možné změny, které by mohly mít výrazný vliv na další udržení této společnosti mezi dobře hospodařícími a prosperujícími společnostmi na současném trhu.

1 CÍL PRÁCE A METODIKA

Cílem diplomové práce je navrhnout změny v tvorbě a sledování režijních nákladů při procesu zakázkové výroby u konkrétního produktu se zaměřením na provozní podmínky výrobního procesu ve vybrané společnosti.

1.1 Dílčí cíle

Jako dílčí cíl bylo stanoveno prověřit oblast režijních nákladů ve společnosti, zaměřit se na náklady v oblasti kalkulací vybraného produktu, prověřit všechny její nákladové složky a navrhnout případnou změnu tak, aby byla přínosem pro hospodaření společnosti. Dále prověřit možné změny vedoucí k aktualizaci a vylepšení některých oblastí souvisejících s režijními náklady.

1.2 Metodika práce

Vlastní práce je zpracována na základě informací získaných z odborné literatury a všeobecně známých technik, které jsou často používány.

Část analytická a vlastní návrhy jsou vypracovány ve spolupráci se zaměstnanci společnosti za použití reálných dat.

Výstupy diplomové práce budou předány managementu společnosti k posouzení a jako návrh možné změny.

2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

Oblast teoretických přístupů a východisek úzce souvisí s celkovou oblastí podnikání. Podnikání je chápáno jako nezávislost a schopnost rozvíjet talent, který napomáhá k vytváření užitku nebo potřebné hodnoty. Nákladová oblast je jednou z těch, které mohou výsledky podnikání výrazně ovlivnit. (Košturiak, 2010)

2.1 Členění nákladů

„Členění, resp. klasifikace nákladů podle různých kritérií je základním předpokladem pro aplikaci dalších nástrojů manažerského účetnictví.“ (Popesko, 2009)

Na otázku nákladů lze pohlížet různě. Existuje tzv. účetní náklad, kde jsou náklady vnímány z účetního hlediska a naproti tomu stojí manažerské pojetí, jehož podstatou je manažerský pohled zaměřující se na strategický rozvoj. Lze tedy říci, že náklady je možno rozdělit do dvou různých skupin dle jejich pojetí, a to finanční (vymezeno účetními metodami) a manažerské, které lze pojmut jako hodnotové (snaha o účelné vynaložení ekonomických zdrojů), nebo ekonomické (snaha o nejefektivnější využití nákladů). (Popesko, 2009; Ogerová, Fibírová, 1998)

Základem pro správné řízení a rozhodování je pečlivá klasifikace nákladů do jednotlivých skupin podle různých hledisek.

Druhové – jedná se o prvotní zobrazení nákladů, zřetelné již při jejich vstupu do společnosti. *„Základní význam druhového členění nákladů spočívá v tom, že je informačním podkladem při zajištění proporcí, stability a rovnováhy mezi potřebou těchto zdrojů v podniku a vnějším okolím, které je schopno je poskytnout.“* (Král, 2016) Zahrnuje následující oblasti:

- spotřeba hmotných statků – materiál a energie,
- spotřeba prací a služeb cizích subjektů,
- mzdové náklady zaměstnanců včetně odvodů sociálního a zdravotního pojištění,
- odpisy – vyjadřující opotřebení předmětu dlouhodobé spotřeby,
- finanční náklady. (Čechová, 2006)

Účelové – podmínkou pro úspěšné řízení nákladů je správná klasifikace nákladových položek vzhledem k jejich účelu vynaložení. Podstatou je kontrolování hospodárnosti využitých nákladů a snaha o kontrolu jednotlivých nákladových položek. (Popesko, 2009; Král, 2016) V praxi se setkáváme s tímto členěním nákladů:

- technologické – *„Náklady technologické jsou náklady, které jsou bezprostředně vyvolány nějakou technologií, nebo s ní nějakým způsobem účelově souvisí. Jedná se např. o náklad na spotřebu materiálu, určitého množství a kvality, nebo i náklad, kterým jsou odpisy zařízení, sloužícího k výrobě v rámci určité výrobní technologie.“* (Popesko, 2009)
- náklady na obsluhu a řízení – úzce souvisí s náklady technologickými a zabezpečují doprovodné činnosti technologických procesů (Popesko, 2009; Čechová, 2006)
- jednicové (prime costs) – jsou součástí nákladů technologických, směřovaným přímo k jednotce výkonu – jednici (Popesko, 2009)
- režijní (overheadcosts) – patří sem náklady na obsluhu a řízení a zbylá část technologických nákladů – ta která nesouvisí přímo s jednotkou výkonu. Do režijních nákladů dále patří náklady:
 - materiálové – náklady na činnost střediska zajišťující materiál pro výrobu, jsou přerozdělována na ostatní střediska a tvoří zásobovací režii,
 - výrobní – náklady výrobních středisek, které není možno přímo přiřadit k jednici,
 - odbytové – souvisí se středisky obchodů, expedice a s vlastním prodejem výrobků,
 - správní – střediska nevykazující přímé výkony, zajišťující plynulý chod společnosti – ekonomické oddělení, vedení společnosti, personální oddělení, apod. (Čechová, 2006; Popesko, 2009)

Kalkulační – jedná se o přímé přiřazení nákladů k výkonu nebo některé z jeho částí.

Člení se na přímé a nepřímé:

- přímé – lze jednoznačně přiřadit k jednotlivému druhu výkonu,
- nepřímé – nelze jednoznačně přiřadit k jednotlivému druhu výkonu, ale souvisí s hladkým průběhem podnikatelského procesu. (Král, 2016)

Podle odpovědnosti za vznik – souvisí s místem vzniku – lze je rozdělit na dva typy:

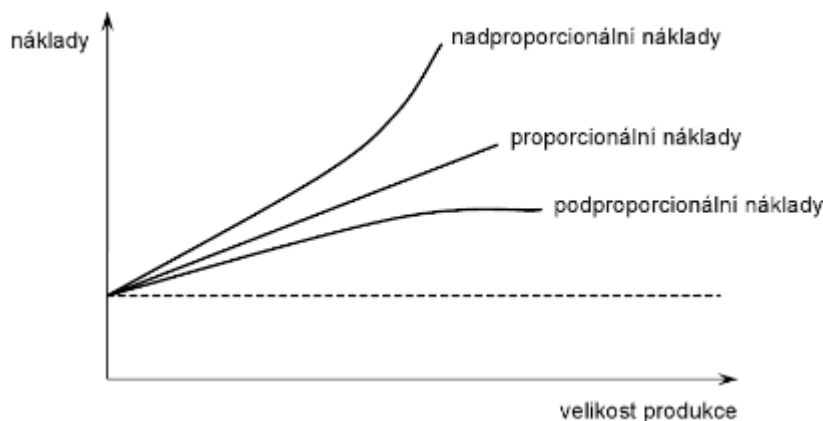
- externí (prvotní),
- interní (druhotné). (Král, 2016)

Podle hlediska potřeb rozhodování – závislost na objemu výkonů – jedná se o jeden z nejvýznamnějších nástrojů řízení nákladů. Bývá využíváno zejména v oblasti manažerského účetnictví, a to pro vyhodnocování možných budoucích výkonů společnosti. Jsou rozdělovány do dvou skupin:

- variabilní,
- fixní. (Král, 2016; Popesko, 2009)

Variabilní náklady (variable costs)

Základní složku těchto nákladů tvoří proporcionální náklady – mění se přímo-úměrně se změnou výkonů. Jedná se např. o mzdové náklady dělníků, spotřebovaný přímý materiál, nebo spotřebu energie nutnou pro provoz strojů. V této souvislosti se také hovoří o nadproporcionálních a podproporcionálních nákladech. Podproporcionální náklady se v praxi vyskytují častěji než nadproporcionální. Podproporcionální náklady rostou pomaleji než objem výroby, mohou zahrnovat náklady na opravy a údržbu strojů, v souvislosti s počtem vyrobených produktů na sledovaném stroji. Nadproporcionální náklady rostou rychleji než objem výroby. Ovlivňují je například náklady na přesčasovou práci apod. (Král, 2016; Vanderbeck, Mitchell 2015) Průběh těchto nákladů je zobrazen na obrázku č. 1.



Obrázek 1: Průběh variabilních nákladů v závislosti na velikosti produkce (Zdroj: Vochozka, Mulač, 2012)

Fixní náklady (fixedcosts)

Jsou to neměnné náklady v určitém časovém úseku při provádění různých úrovní aktivit společnosti. Jedná se např. o odpisy budov, leasingové splátky nebo mzdové náklady. (Král, 2016; Popesko, 2009)

2.2 Kalkulace

Kalkulací lze v podstatě nazvat výpočet nebo výpočetní postup, který se orientuje na zobrazení a zachycení nákladů potřebných k vytvoření určitého výkonu. Výkonem lze chápat jednotlivý produkt nebo poskytovanou službu zobrazené fyzickými jednotkami – kus, kg, litr, m³, apod. Obecně lze předmět kalkulace označit jako kalkulační jednici nebo kalkulované množství. (Macík, Zralý, 1996)

Kalkulace lze členit ať už na dílčí části výrobků, jednotlivé činnosti, jednotlivé výrobní operace nebo se může jednat o celkový pohled, např. celá investiční akce nebo jeden investiční celek. (Čechová, 2006)

Ke zpracování kalkulací bývá používáno různých metod, které úzce souvisí s:

- předmětem kalkulace
 - veškeré výkony, které jsou ve společnosti prováděny,
 - je charakterizován kalkulační jednicí a kalkulovaným množstvím,
- způsobem přiřazení nákladů kalkulovaného předmětu

- jakým způsobem se náklady přiřadí (přímé a nepřímé),
- za jakým účelem se mají náklady přiřazovat,
- strukturou nákladů, které jsou zjišťovány nebo stanovovány
 - stanovené individuálně pomocí kalkulačního vzorce:
 1. přímý materiál
 2. přímé mzdy
 3. ostatní přímé náklady
 4. výrobní neboli provozní režie

VLASTNÍ NÁKLADY VÝROBY

 5. správní režie

VLASTNÍ NÁKLADY VÝKONU

 6. odbytové náklady

ÚPLNÉ VLASTNÍ NÁKLADY VÝKONU

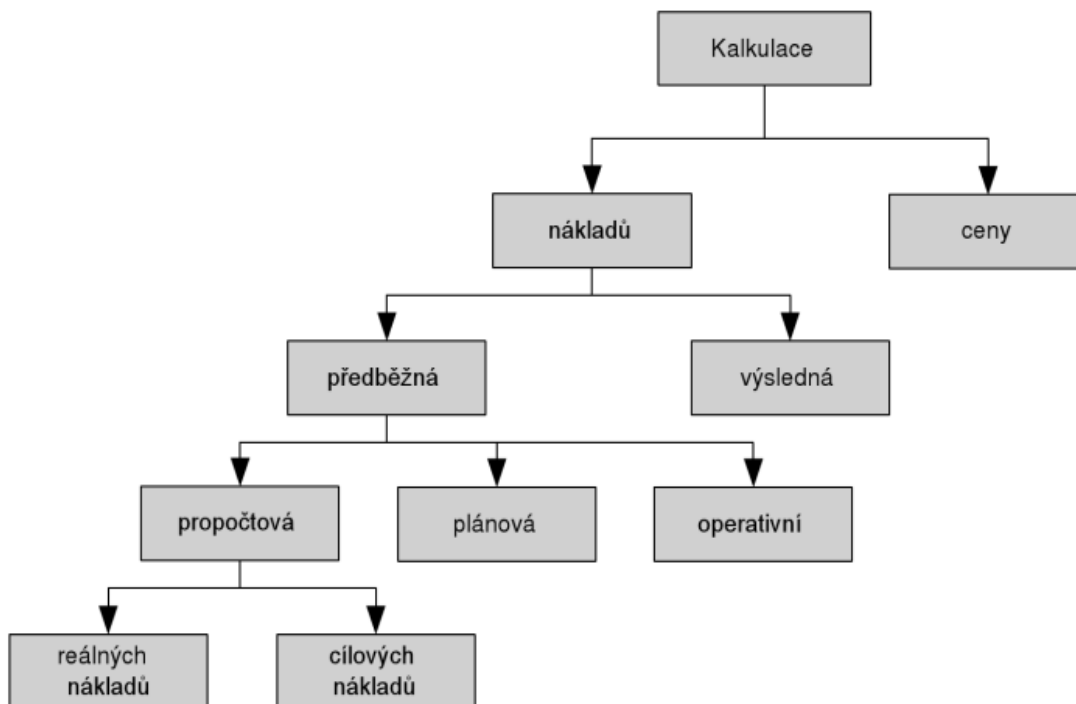
 7. zisk/ztráta
 8. cena výkonu

Metodou kalkulace lze tedy označit buď způsob, jakým budou stanoveny náklady na určitý výkon společnosti, nebo skutečně zjišťované náklady na tento výkon. (Čechová, 2006)

2.2.1 Kalkulační systém

Kalkulace a kalkulační systém mají mnohostranné využití v řízení společností. Jsou využívány v oblasti nákladové, ale také v oblasti kalkulací nedokončené výroby, polotovarů, prováděných činností a jednotlivých operací. Jsou využívány jako zdroj důležitých a potřebných informací, např. k rozhodování o složení vyráběných produktů o tom, jestli budeme produkt vyrábět sami nebo jej koupíme, napomáhají k zobrazení vztahu mezi jednotlivými zúčastněnými útvary, mohou být použity jako nástroj pro ocenění zásob, jsou významným pomocníkem při tvorbě plánů. (Čechová, 2006)

Díličí kalkulace, které tvoří celkový kalkulační systém, jsou vyobrazeny na obrázku č. 2.



Obrázek 2: Kalkulační systém a jeho členění (Zdroj: Král, 2016)

Kalkulace předběžná

Je sestavována před započítáním vlastního výrobního procesu, a to buď z propočtů údajů částečně známých, odhadovaných nebo za použití normování. (Čechová, 2006)

Kalkulace propočtová

Tento druh kalkulace je využíván zejména při posuzování a hodnocení při zavádění nového výrobku nebo služby, v okamžiku, kdy není přesně známa podrobná dokumentace. Provádí se propočtem, podle již zpracovaných kalkulací pro srovnatelné výkony, které jsou odhadem upravovány pro tento konkrétní výkon. Propočtová kalkulace bývá také označována, jako kalkulace rozpočtová. (Čechová, 2006; Král, 2016; Jurová, 2015)

Kalkulace plánová

Plánová kalkulace bývá využívána u opakujících se výkonů. Nemělo by se jednat o jednorázový výkon, ale o výkon prováděný v delším časovém horizontu. Jeho sestavování je prováděno na předem určené rozpočtové období a zobrazuje výši nákladů výkonu, kterých by měl v průběhu konkrétního období při tvorbě výkonu společnosti

dosáhnout. Tento druh kalkulace je důležitým podkladem pro tvorbu plánování, a to hlavně v oblasti nákladů, výdajů v oblasti peněžních toků a zásob v oblasti rozvahy. Používá se v případech, kdy je u konkrétního výkonu již známá technologická a konstrukční dokumentace. (Fibírová, Šoljaková, Wágner, 2007)

Kalkulace operativní

Operativní kalkulace bývá používána v případě, že dojde ke změně podmínek procesu výroby a je nutno sestavit novou kalkulaci, k již prováděným výkonům. Tyto změny zahrnují např. změny v oblasti dodavatelů materiálů, ceny nakupovaných materiálů, dodávek nových zařízení apod. Operativní kalkulace bývá používána pro všechny typy výroby. (Čechová, 2006)

Kalkulace reálných nákladů

Tato kalkulace zahrnuje vyjádření současných podmínek výroby a jejich nákladové náročnosti. (Král, 2016)

Kalkulace cílových nákladů

Vyjadřuje cílové podmínky, kterých by bylo vhodné dosáhnout, pokud chce společnost vyrobit konkurenceschopný produkt a být úspěšná při jeho prodeji. (Král, 2016)

Kalkulace výsledná

Kalkulace výsledná bývá využívána zejména jako kontrolní nástroj, který napomáhá zjistit skutečně vynaložené náklady na konkrétní jednotku výkonu v průběhu konkrétního období. Z tohoto důvodu je sestavován vždy po dokončení konkrétního výkonu a je využíván hlavně v podmínkách zakázkového systému výroby s delším výrobním cyklem. V tomto případě bývá obtížné stanovit budoucí náklady. Proto je kladen důraz na následnou kontrolu plánovaných nákladů a jejich porovnáním s náklady skutečnými. V oblasti sériové výroby, kdy se nejedná o zakázkový systém, jsou výsledné kalkulace využívány pro analýzu odchylek vzniklých oproti plánovaným nákladům. (Čechová, 2006)

2.2.2 Metody kalkulace

Pomocí kalkulačních metod jsou stanovovány plánované náklady v případě zpracování plánovaných kalkulací a náklady skutečné v případě zpracování výsledných kalkulací. Co se týká jednicových nákladů, jsou přiřazovány přímo kalkulačním jednicím, v oblasti režijních nákladů je však využíváno různých metod, protože je nelze přiřadit přímo na jednotku výkonu.

„Při rozvrhování režijních nákladů se nabízejí obvykle tyto kalkulační techniky:

- *kalkulace dělením prostá,*
- *kalkulace dělením s poměrovými čísly,*
- *kalkulace přírážková.“ (Hojná, Kafková, 2017)*

Kalkulace dělením prostá

Tento typ kalkulace je charakterizován jako nejjednodušší způsob přiřazování režijních nákladů. Využívá se zejména v podnicích s hromadnou výrobou stejnorodého charakteru a při dodávkách služeb. Může se jednat např. o výrobu elektrické energie. Tento typ využívají obslužné útvary průmyslových společností apod. Náklady na jednotku výkonu jsou vypočítány jako prostý podíl celkových nákladů a počtu vyprodukovaných výrobků/jednotek. Obecně lze pro výrobní společnosti vyjádřit tyto náklady jako podíl veškerých nákladů dané společnosti a počtu vyrobených výrobků. (Hojná, Kafková, 2017)

Kalkulace dělením s poměrovými čísly

Kalkulace dělením s poměrovými čísly bývá označována za specifický případ kalkulace dělením. Lze ji použít v těch případech, kdy nejsou výkony srovnatelné, ale dochází u nich k odchylce v jednom z jejich technických parametrů. Může se jednat o rozměr, hmotnost, pracnost, apod. Na základě výběru jednoho z vyráběných produktů a jeho srovnáním s ostatními typy produktů pomocí poměrových čísel, jsou zpracovány a vyčísleny náklady všech vyráběných typů produktů. Využívání této kalkulační metody není v praxi zcela obvyklé. (Popesko, Papadaki, 2016)

Kalkulace přírážková

Této kalkulace využívají především výrobní společnosti, jejichž výkony jsou různorodé, produkty jsou různě pracné, je na ně spotřebováno různé množství materiálu a při jejich produkci dochází k nestejnomyšlnému využití strojního zařízení. V případě poskytování služeb lze tuto různorodost vyjádřit odlišnými typy profesí, které se podílejí na provádění konkrétní služby. Jednotlivé prováděné výkony z toho důvodu mají rozdílné režijní náklady stanovené za pomoci rozvrhové základny a předem určených režijních přírážek. (Landa, 2008)

2.3 Režijní náklady středisek a jejich náplň

Střediskové uspořádání působí jako motivační a odpovědnostní aspekty, které:

- a) vycházejí z přiřazení režijních nákladů střediskům,
- b) podněcují zájem střediska na úsporných opatřeních a zamezování překračování plánovaných nákladů.

Vnitropodnikové útvary (střediska) vznikají důsledkem dělby práce v rámci společnosti. Pro jejich fungování jim jsou přidělovány potřebné ekonomické zdroje, které využívají při plnění přidělených konkrétních úkolů.

Střediska jsou tvořena na bázi vnitropodnikové organizační struktury, a to vždy na takové úrovni, která je z pohledu řízení v oblasti nákladů nutná nebo účelná. (Hradecký, Král, 1995)

Jednotlivé položky střediskových nákladů jsou děleny do skupin podle svého charakteru. Každá společnost si člení své režijní náklady podle svých potřeb. Mezi základní položky ale patří:

- režijní materiál,
- materiál na opravy a údržbu,
- mzdy,
- odpisy,
- energie,
- nakupované služby,

- služby pošty,
- služby telekomunikací,
- poradenské služby,
- apod. (Hradecký, Král, 1995)

2.4 Doplnující analýzy

Pro doplnění konkrétních analýz a návrhů v oblasti režijních nákladů jsou používány analýzy SLEPT a SWOT, které mohou ovlivnit a dokreslit celkovou situaci podniku a hrozby okolního prostředí, na které je třeba dát pozor.

2.4.1 SLEPTE analýza

SLEPT analýza se zabývá faktory, které mají vliv na posuzovanou společnost, a to:

- sociálními – demografické trendy, preference životního stylu, sociální hodnoty, postoj k práci, diskriminace, odborná pracovní síla,
- legislativními – zákony, vyhlášky, harmonizace zákonů a daní, mezinárodní právo, obchodní smlouvy, dodržování lidských práv,
- ekonomickými – ekonomický růst, chování konkurence a dodavatelů, ceny materiálů, měnové kurzy, daňový režim, mzdové tarify,
- politickými – politika, vláda, válka, terorismus, občanské nepokoje, zájmové skupiny, obchodní politika,
- technickými – logistika, metody a procesy výroby, internetové obchodování, inovace, nové výrobní zařízení, používání výpočetní techniky,
- ekologickými – ekologické zájmové skupiny, regulace emisí, znečištěné, hluk, prevence před katastrofami. (Paulovčáková, 2015)

2.4.2 SWOT analýza

Zkoumání interního a externího prostředí společnosti a situace v oboru podnikání za pomoci SWOT analýzy vytváří přehled o oblastech, které jsou zobrazeny na obrázku č. 3. Analýza interního prostředí zahrnuje zkoumání silných a slabých stránek společnosti, do analýzy externího prostředí spadá zkoumání hrozeb a příležitostí. Název analýzy vznikl spojením prvních písmen anglických výrazů – Strengths (silné stránky),

Weaknesses (slabé stránky), Opportunities (příležitosti) a Threats (hrozby). Tato metoda slouží k vypracování celkové analýzy společnosti. (Vašítková, 2008)

<p>Silné stránky (<i>strengths</i>)</p> <p>zde se zaznamenávají skutečnosti, které přinášejí výhody jak zákazníkům, tak firmě</p>	<p>Slabé stránky (<i>weaknesses</i>)</p> <p>zde se zaznamenávají ty věci, které firma nedělá dobře, nebo ty, ve kterých si ostatní firmy vedou lépe</p>
<p>Příležitosti (<i>opportunities</i>)</p> <p>zde se zaznamenávají ty skutečnosti, které mohou zvýšit poptávku nebo mohou lépe uspokojit zákazníky a přinést firmě úspěch</p>	<p>Hrozby (<i>threats</i>)</p> <p>zde se zaznamenávají ty skutečnosti, trendy, události, které mohou snížit poptávku nebo zapříčinit nespokojenost zákazníků</p>

Obrázek 3: Schéma SWOT analýzy (Zdroj: Jakubíková, 2008)

3 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

Tato část práce se zabývá seznámením s vybranou společností, jejím uspořádáním a výrobním programem.

Z důvodu použití a zveřejnění strategických informací v následujících kapitolách, nebude uváděno konkrétní jméno společnosti, ale bude označována jako společnost XY a zmiňované vyráběné produkty budou označovány písmeny abecedy a jejich modifikace číselným označením.

3.1 Charakteristika společnosti

Název: XY

Právní forma podnikání: Společnost s ručením omezeným

Počet zaměstnanců: 211

Vznik: 1. ledna 1997

Základní kapitál: 122 700 tis. Kč

Předmět podnikání:

- výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona,
- kovářství, podkovářství,
- obráběčství,
- zámečnictví, nástrojářství,
- klempířství a oprava karoserií,
- malířství, lakýrnictví, natěračství. (Sbírka listin, 2019)

3.1.1.1 Historický vývoj společnosti

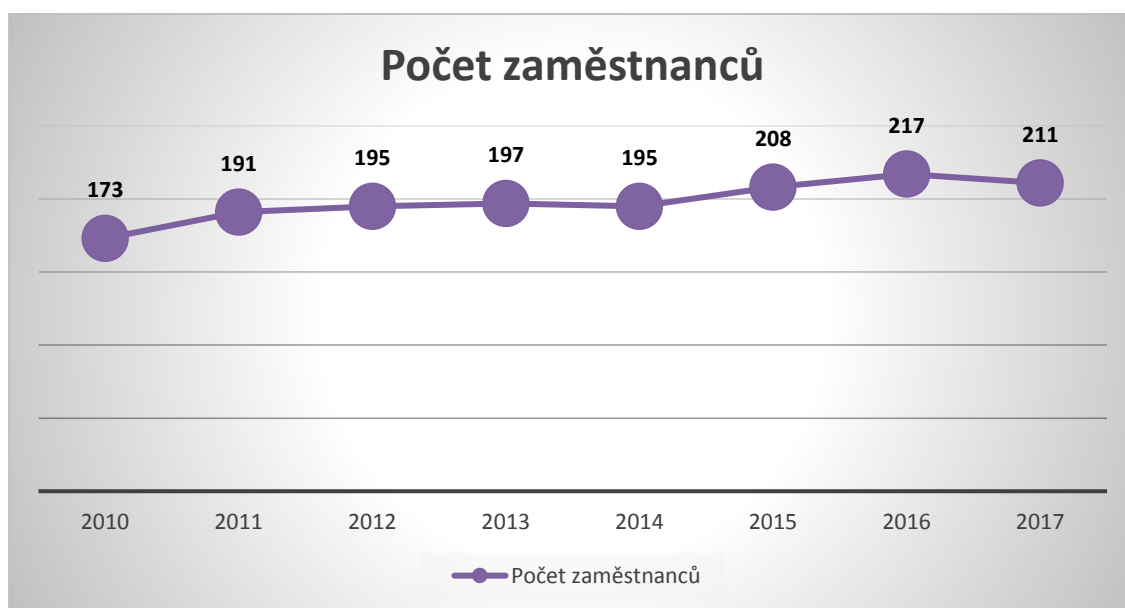
Historie výroby turbodmychadel, které jsou hlavním produktem společnosti, sahá až do roku 1956, kdy byla výroba zahájena. Postupem času docházelo k neustálému vývoji a vylepšování výroby. Velmi významným rokem byl rok 1996, ve kterém došlo k dohodě tehdejšího vedení a německé společnosti o vzniku společného podniku.

Společnost XY vznikla k 1.1.1997, čímž byla započata její historie a nová etapa výroby plnicích turbodmychadel.

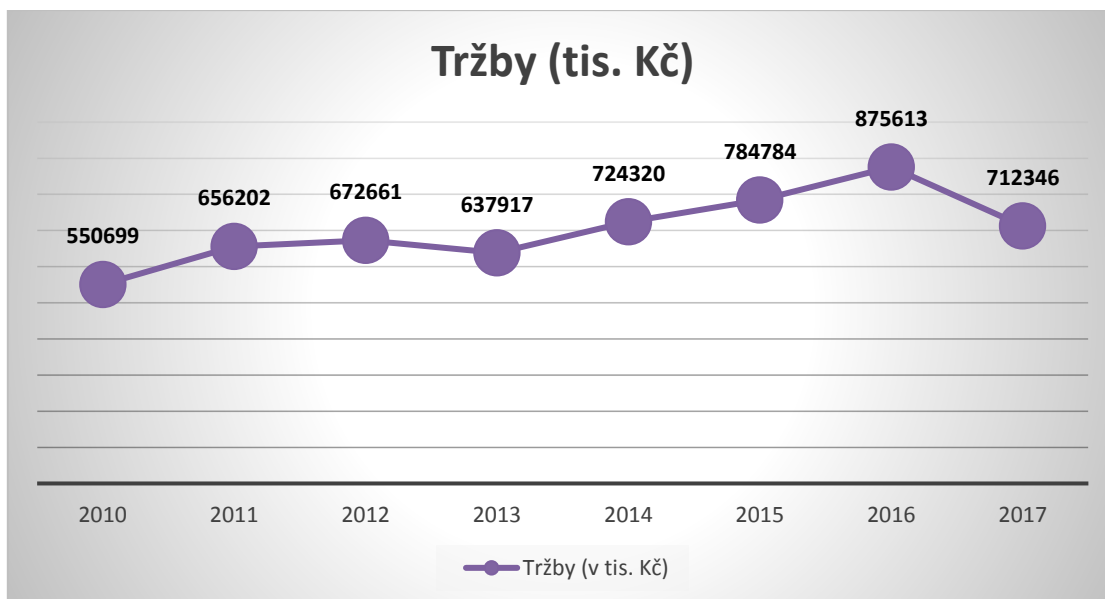
3.1.1.2 Současný vývoj společnosti

Na grafech č. 1 – 3 je vidět poměrně stabilní vývoj společnosti v posledních 8 letech, počet zaměstnanců se pohybuje kolem 200 a žádný velký výkyv nebyl zaznamenán.

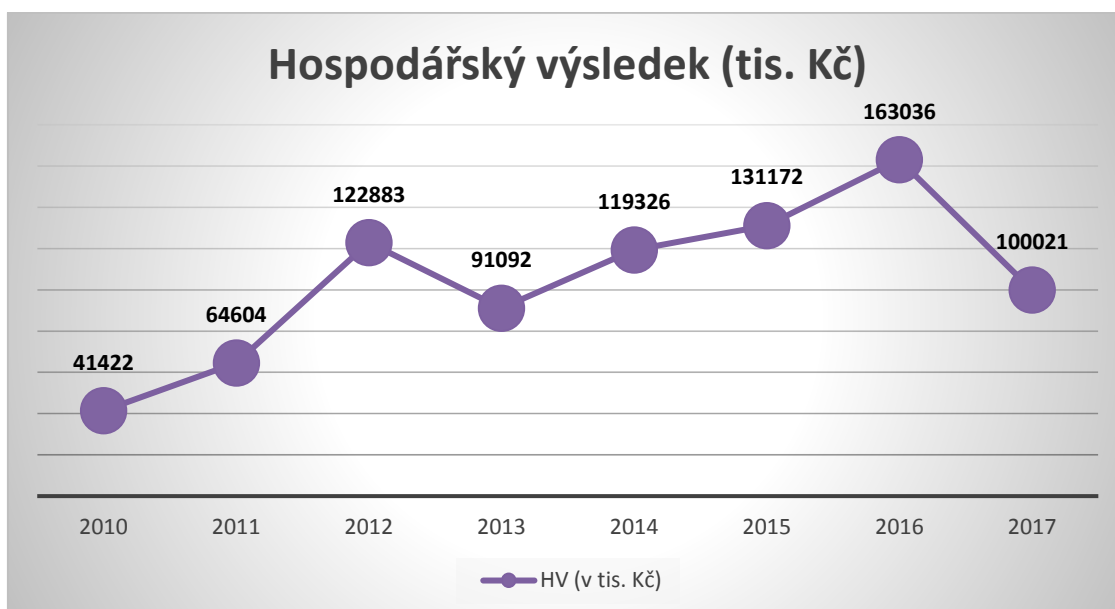
Co se týká tržeb a hospodářského výsledku, je vývoj až na poslední uváděný rok 2017 velmi pozitivní. Po výborných výsledcích roku 2016 se rok 2017 jevil zpočátku stejně dobrým, avšak v průběhu došlo k částečnému stažení produktu dodaného jednomu z nejvýznamnějších zákazníků a tržby za tyto produkty byly v druhé polovině roku dobropisovány. Následně proběhla modifikace tohoto typu produktu a v současné době se jeví jako úspěšná.



Graf 1: Vývoj počtu zaměstnanců 2010 – 2017 (Zdroj: Vlastní zpracování)



Graf 2: Vývoj tržeb 2010 – 2017 (Zdroj: Vlastní zpracování)



Graf 3: Vývoj HV 2010 – 2017 (Zdroj: Vlastní zpracování)

3.1.1.3 Certifikace kvality

Snahou společnosti je stát se spolehlivým dodavatelem, který nadmíru splňuje požadavky zákazníků nejen v oblasti výroby, ale také v oblasti bezpečnosti práce, kvality výrobků, vyrábí bezpečné a ekologicky šetrné produkty. Také ochrana životního prostředí a úspory energií jsou prioritní záležitostí související s produkcí společnosti. Z tohoto důvodu je ve společnosti zaveden integrovaný systém řízení, který řeší řízení

kvality a společnost má řadu certifikátů a norem. (Výroční zprávy, 2015 – 2017)
Společnost vlastní spoustu certifikátů, mezi které patří např.:

- OHSAS 18001:2007 – „zabývá se systémem řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s cílem kontrolovat rizika pro bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci (BOZP), zdokonalovat bezpečnost a vytvářet bezpečné prostředí pro současné pracovníky i dodavatele“ (Certifikační společnost, 2019)
- ISO 9001:2015 – „specifikuje soubor požadavků a doporučení pro zavedení a trvalé zlepšování systému managementu kvality“ (Certifikační společnost, 2019)
- ISO 14001:2015 – „zabývá se systémem řízení ochrany životního prostředí. Zavedením a certifikací systému environmentálního managementu prokážete plnění legislativních požadavků – zákonů o ochraně životního prostředí, nakládání s odpady apod.“ (Certifikační společnost, 2019)

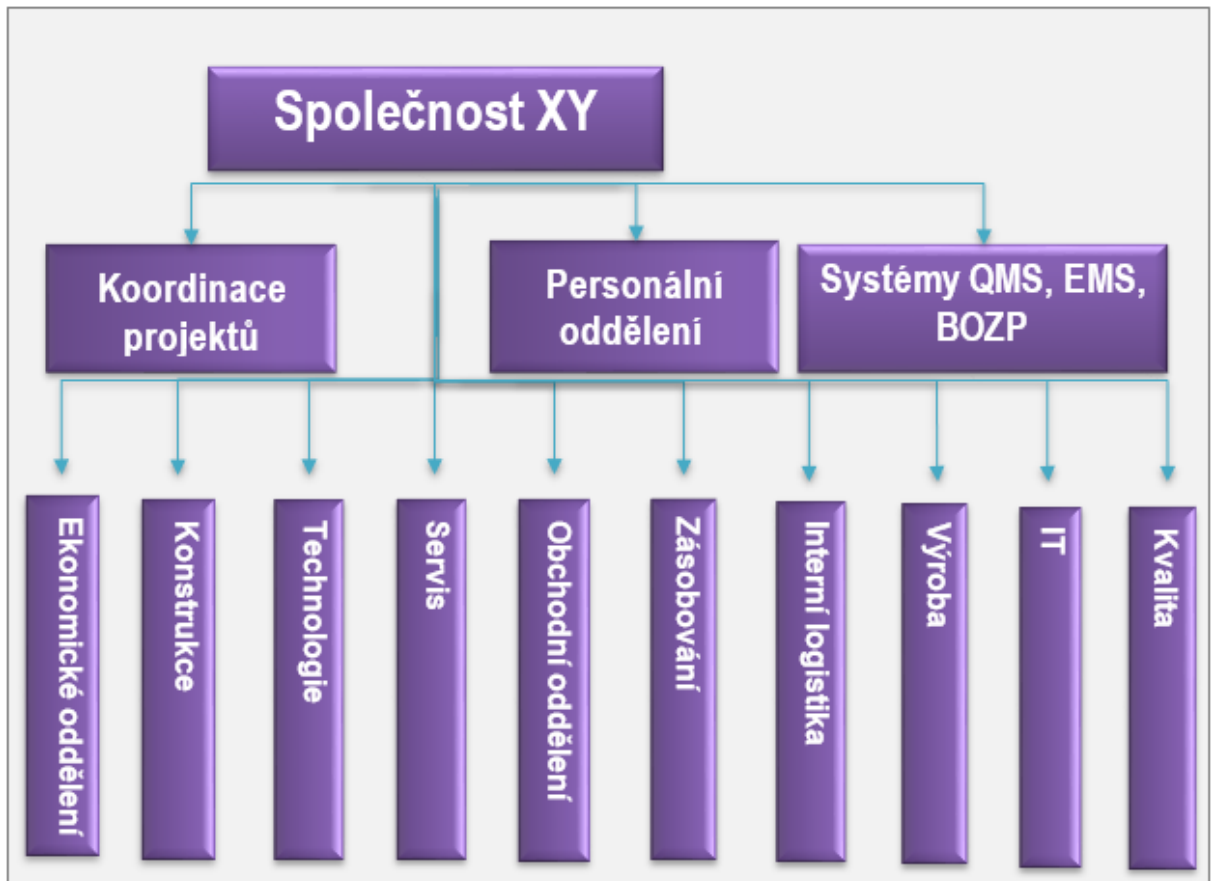
3.1.1.4 Umístění společnosti

Veškeré procesy související s produkcí výrobku, od administrativy přes vedení, výrobu expedici a obchod, jsou provozovány v pronajaté výrobní hale, kde v roce 1997 začínala společnost na 12 700 m² a postupně si pronajímala další plochy, aby mohla zajistit hladký průběh výroby a všech obslužných procesů.

3.1.2 Uspořádání společnosti

Společnost je dle velikosti střední účetní jednotkou a podle předmětu podnikání je zařazena v klasifikaci ekonomických činností CZ NACE do skupiny 28 – Výroba strojů a zařízení j.n. (ČSÚ, 2019)

Společnost je tvořena odděleními, která jsou znázorněny v organizačním schématu společnosti na obrázku č. 4.



Obrázek 4: Organizační struktura společnosti (Zdroj: Vlastní zpracování)

3.1.3 Režijní náklady středisek

Účetně je společnost členěna na střediska z nichž každé plní svou funkci. Tato střediska můžeme rozdělit dle charakteru na střediska zabezpečující správu společnosti, střediska zajišťující obchodní procesy, výrobní střediska, materiálová a vychystávací střediska a střediska zabezpečující vývoj nových výrobků.

Střediska správy (jsou součástí správního režie):

Ekonomické oddělení (101) – chod společnosti po účetní a ekonomické stránce zajišťuje 6 zaměstnanců, kteří zpracovávají materiálové, investiční a režijní faktury, mzdy, zajišťují reportování výsledků do mateřské společnosti a úhrady faktur. Dále oddělení zpracovává daně a zajišťuje správný chod společnosti v oblasti účetnictví, plní funkci controllingu a zabezpečuje zpracování statistických výkazů.

Personální oddělení (105) – zajišťuje nábor nových zaměstnanců, uzavírá pracovní smlouvy, řeší různé otázky, týkající se personální oblasti, stanovuje metodiku odměňování, zabezpečuje školení a vzdělávání zaměstnanců.

Vedení (104) – zahrnuje jednatele společnosti a asistentku, zajišťuje agendu vedení společnosti.

Střediska obchodu (jsou součástí odbytové režie):

Obchodní oddělení (112) – zpracovává objednávky od zákazníků, zajišťuje prodej zboží a služeb, sleduje poptávku po zboží či službách a připravuje nabídky výrobků.

Servisní oddělení (118) – středisko zabezpečuje opravy turbodmychadel a prodej náhradních dílů po celém světě.

Střediska výroby (jsou součástí výrobní režie):

Oddělení technologie (106) – zpracovává technologické a výrobní postupy, plány výrobních procesů a normy. Náplní práce zaměstnanců tohoto oddělení je také kontrola, udržování a aktualizace veškeré výrobní dokumentace a zpracování programů pro CNC stroje.

Vedení výroby a logistika (116) – metodicky řídí všechna výrobní střediska, zajišťuje správu a kontrolu výrobních objednávek, zabezpečuje veškeré činnosti související s optimalizací materiálového toku ve výrobním procesu.

Výroba (132) – jedná se o středisko zabezpečující skutečný proces výroby. Z hlediska počtu zaměstnanců je největší středisko společnosti, které metodicky řídí vedoucí výroby a mistři jednotlivých buněk.

Montáž (134) – zajišťuje kompletaci jednotlivých produktů.

Expedice (114) – náplní práce tohoto oddělení je řádné uložení vyrobených a zkompletovaných produktů do přepravních boxů nebo kontejnerů před vyexpedováním k zákazníkovi.

Středisko kvality (dělí se mezi výrobní a materiálovou režii v poměru 75/25 %):

Oddělení řízení jakosti (102) – úkolem tohoto střediska je zajištění vstupní kontroly dodávaných materiálů, polotovarů a zboží, zajištění výstupní kontroly před expedicí produktů a provádění mezioperačních kontrol a kontrolních měření v průběhu výroby produktů tak, aby byla zajištěna vysoká kvalita výroby. Zabezpečuje provádění auditů v oblasti řízení jakosti, zpracování norem a předpisů společnosti, zahrnuje také oblast BOZP a prostředí.

Střediska konstrukce a vývoje:

Oddělení konstrukce (111) – zpracovává konstrukční dokumentaci, výkresy, pracuje na vývoji a výzkumu, na konstrukčním vylepšování vyráběných produktů, podílí se na grantových projektech zpracovávaných ve spolupráci s vysokými školami.

Zkušebna (125) – zajišťuje testy a zkoušky vyráběných produktů, vyhodnocuje je a ve spolupráci s konstrukčním oddělením analyzuje případné nedostatky.

Vývoj (133) – v úzké spolupráci s konstrukčním oddělením zhotovuje prototypy nově vyvíjených nebo upravovaných produktů.

Materiálová oblast (je součástí materiálové režie):

Středisko nákupu (150) – zajišťuje veškeré dodávky do společnosti ve všech oblastech (režijní materiál, materiál pro výrobu, nákupy investic, ochranných pomůcek apod.), provádí výběrová řízení na veškeré nákupy a následně zajišťuje zpracovávání smluv s dodavateli.

Materiálové a vychystávací středisko (137) – zahrnuje veškeré sklady (nedokončená výroba, hotové výrobky, polotovary, aj.).

Středisko IT (113), středisko budovy (103)

Náklady obou těchto středisek jsou rozpouštěny do všech ostatních středisek společnosti.

Středisko IT zajišťuje chod společnosti po stránce softwarové a hardwarové. Náklady tohoto střediska jsou přiřazovány ostatním střediskům podle koeficientu spočítaného podle počtu pracovních stanic na jednotlivých odděleních.

Středisko budov je střediskem, na kterém se kumulují náklady za nájem budovy a spotřeby energií a následně jsou tyto náklady přiřazovány ostatním střediskům podle ploch využívaných těmito středisky.

Na grafu č. 4 je zobrazen poměr nákladů všech středisek k celkovým nákladům společnosti za jeden rok.

Největší objem nákladů z celku (22 %) tvoří náklady střediska 132 - výroba, a to zejména z toho důvodu, že mu náleží většina strojního vybavení, což má za následek poměrně vysoké náklady na opravy těchto strojů a odpisy. Dále to ovlivňuje oblast mzdová, z důvodu největšího počtu zaměstnanců střediska. Druhý největší objem nákladů (10 %) tvoří náklady střediska 103 - budovy. Je to dáno především vysokým nájmem za pronajatou budovu a spotřebu energií na provoz.

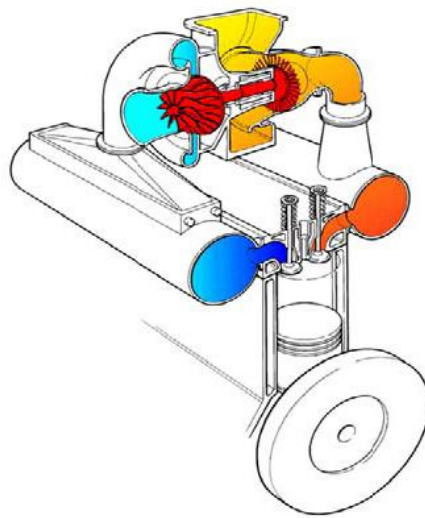


Graf 4: Podíl režijních nákladů středisek za rok 2017 (Zdroj: Vlastní zpracování)

3.1.4 Výrobní program společnosti

Výrobní program společnosti XY od jeho založení prochází neustálým vývojem. Řada výrobků je zdokonalována a rozvíjena tak, aby postačila světovému vývoji a držela krok s konkurenčními výrobky. V oblasti prodeje se společnost zaměřuje jak na tuzemský, tak i zahraniční strojírenský průmysl.

Vyráběné produkty pracují na principu přepřínování motoru, kdy dochází k využívání energie spalin ke stlačení vzduchu dodávaného do válce. Schéma motoru je vyobrazeno na obrázku č. 5.

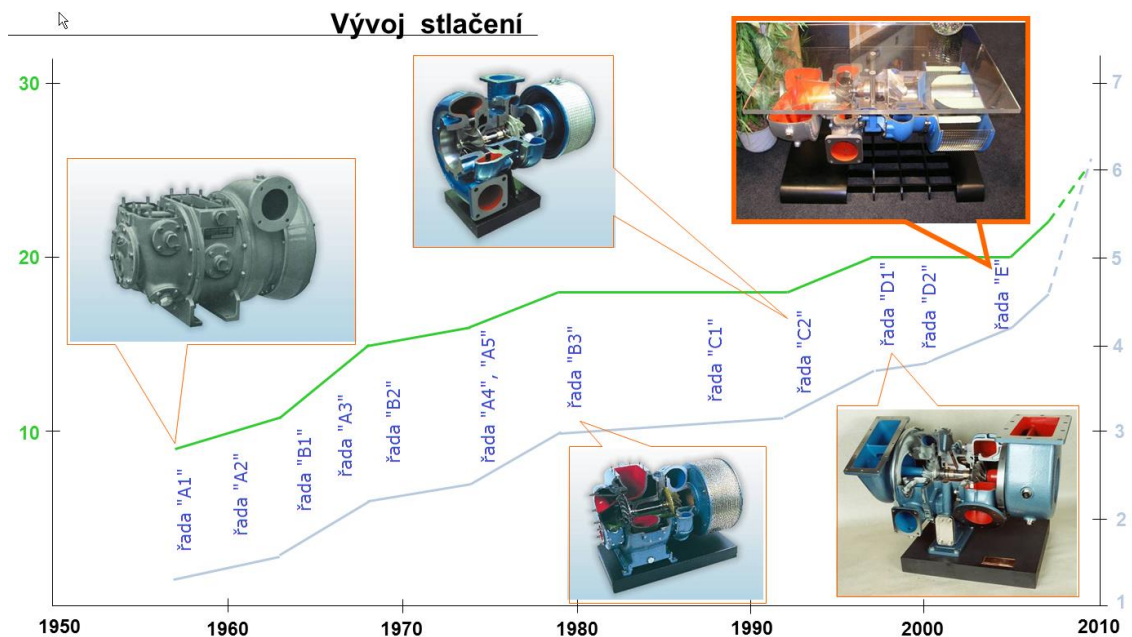


Obrázek 5: Schéma motoru (Zdroj: Interní materiály společnosti)

Produkty a jejich postupný vývoj:

- řada „A“ s axiální turbínou a nezávislým mazáním ložisek (60. léta),
- řada „B“ s axiální a radiální turbínou (70. léta),
- řada „C“ s radiální turbínou (90. léta),
- řada „D“ (1997, spolupráce s mateřskou společností),
- řada „E“ (2004),
- řada „F“ pro dvoustupňovou plnicí skupinu (2011),
- jednotka „G“ pro systém recirkulace spalin,
- náhradní díly pro všechny typy turbodmychadel,
- kooperační práce.

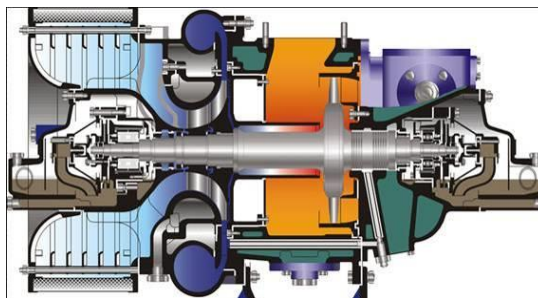
Tento postupný vývoj produktů je zobrazen na obrázku č. 6.



Obrázek 6: Vývoj vyráběných produktů (Zdroj: Interní materiály společnosti)

Pro produkty řady „A“ je charakteristické:

- radiální kolo kompresoru,
- axiální turbínu,
- hřídel uložený na kuličkových ložiskách vně oběžných kol,
- autonomní mazání ložisek,
- maximální stlačení kompresoru 2,7.

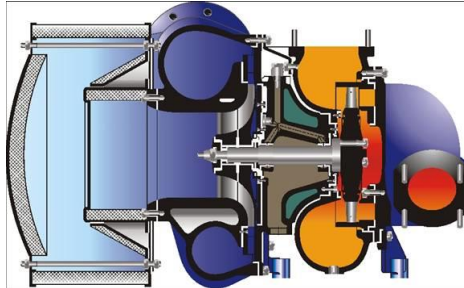


Obrázek 7: Turbodmychadlo řady „A“ (Zdroj: Interní materiály společnosti)

Další vývojová řada turbodmychadel „B“ má:

- radiální kolo kompresoru,

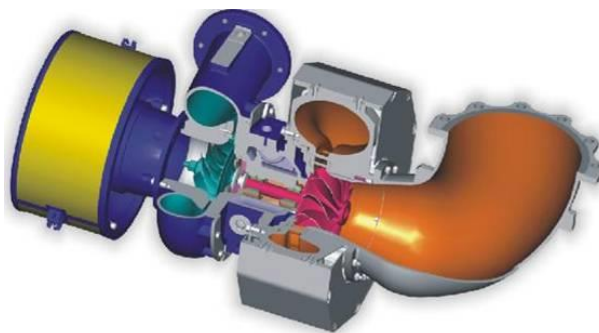
- axiální turbínu,
- hřídel uložený na kluzných ložiskách mezi oběžnými koly,
- mazání ložisek z mazacího systému motoru,
- maximální stlačení kompresoru 3,3.



Obrázek 8: Turbodmychadlo řady „B“ (Zdroj: Interní materiály společnosti)

Turbodmychadla řady „C“:

- radiální kolo kompresoru,
- radiálně – axiální turbína,
- hřídel uložený na kluzných ložiskách mezi oběžnými koly,
- mazání ložisek z mazacího systému motoru,
- maximální stlačení kompresoru 4,0,
- optimalizované pro vysoké průtoky.



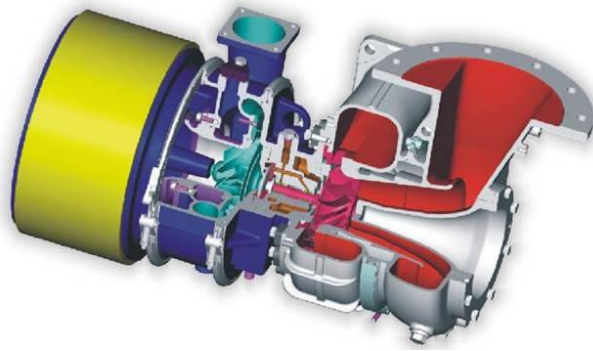
Obrázek 9: Turbodmychadlo řady „C“ (Zdroj: Interní materiály společnosti)

Všechny výše uvedené produkty jsou spíše historickými řadami produktů. V současné době jsou nejžádanějšími typy řada „D“ a řada „E“.

„D“:

- radiální kolo kompresoru,

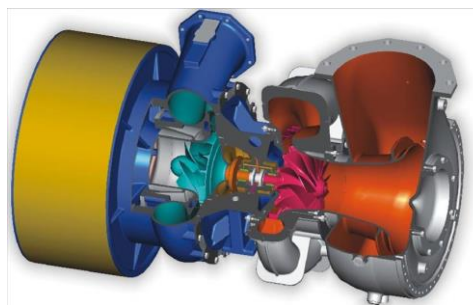
- radiálně – axiální turbína,
- hřídel uložený na kluzných ložiskách mezi oběžnými koly,
- mazání ložisek z mazacího systému motoru,
- maximální stlačení kompresoru 4,3,
- vhodné i pro motory spalující těžká paliva (HFO).



Obrázek 10: Turbodmychadlo řady „D“ (Zdroj: Interní materiály společnosti)

„E“:

- radiální kolo kompresoru,
- radiálně – axiální turbína,
- hřídel uložený na kluzných ložiskách mezi oběžnými koly,
- mazání ložisek z mazacího systému motoru,
- maximální stlačení kompresoru 5,5,
- optimalizovaná pro vysoké účinnosti v širokém rozsahu,
- vhodné i pro motory spalující těžká paliva (HFO),
- vyšší stupeň bezpečnosti nutný pro vysoké otáčky,
- v současné době již 7 modifikací, řada „E“1-7.



Obrázek 11: Turbodmychadlo řady „E“ (Zdroj: Interní materiály společnosti)

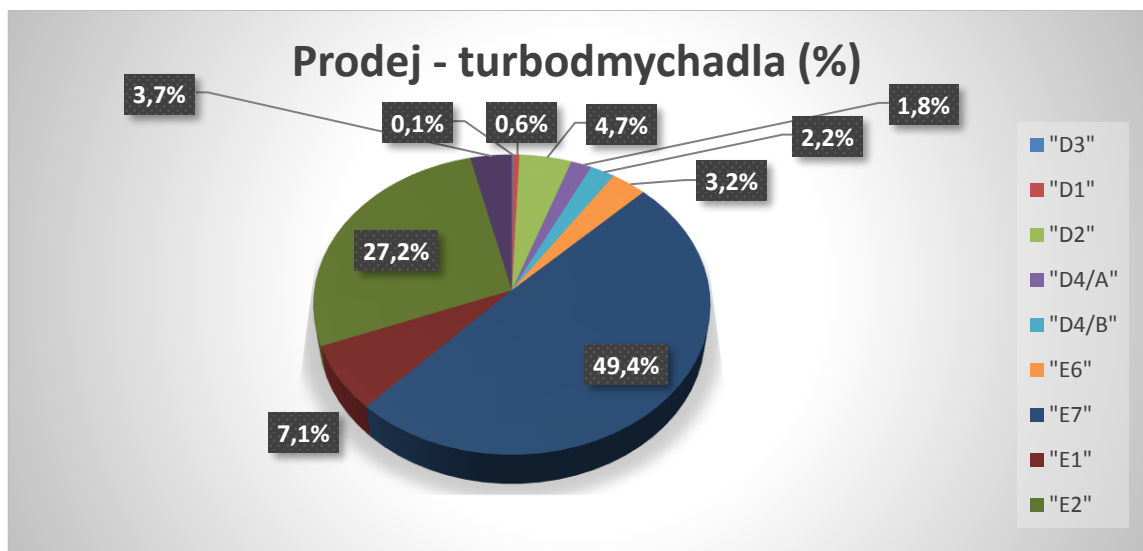
Použití turbodmychadel z produkce společnosti

- Motory s výkonem 0,4 – 4,5 MW (s více turbodmychadly; 0,4 – 2,5 MW na jedno turbodmychadlo),
- lodní motory (hlavní i pomocné),
- generátory (naftové i plynové),
- lokomotivy,
- důlní sklápěče a bagry,
- průmyslové aplikace (dodávka stlačeného plynu do výrobního procesu, využití odpadního tepla).



Obrázek 12: Použití produktů v praxi (Zdroj: Interní materiály společnosti)

3.1.5 Produkce společnosti a její dodávky

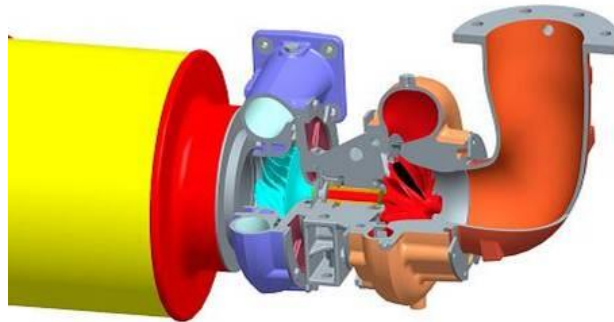


Graf 5: Podíl nejvýznamnějších produktů na prodeji (Zdroj: Vlastní zpracování)

Na grafu č. 5 je vidět, že největší objem prodaných turbodmychadel v roce 2017, tvořila turbodmychadla typu „E7“ (téměř 50 %). Z tohoto důvodu se v další části práce zaměřím právě na tento produkt, a především na analýzu jeho nákladů.

„E7“

Turbodmychadlo optimalizované pro větší vyráběné počty. Postupným vývojem došlo ke zjednodušení konstrukce a montáže.



Obrázek 13: Turbodmychadlo „E7“ (Zdroj: Interní materiály společnosti)

Tento produkt může obsahovat různé varianty průtočných částí a skříní podle aplikace a je dodáván na plynové generátorové jednotky, lodní generátory, záložní generátory, důlní sklápěče a velké bagry.

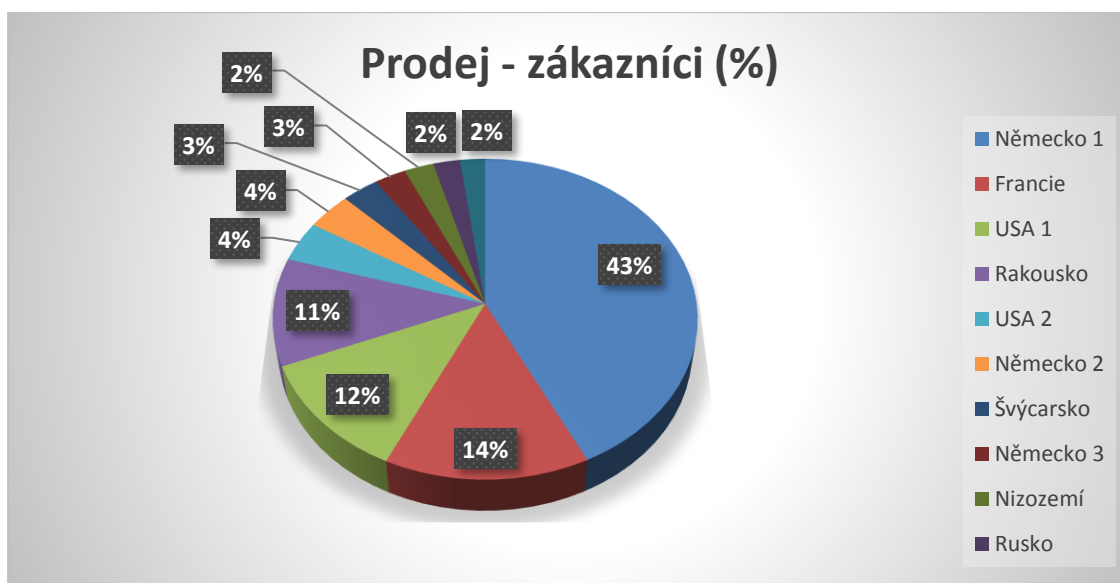


Obrázek 14: Použití turbodmychadla „E7“ (Zdroj: Interní materiály společnosti)

Svoje produkty společnost dodává po celém světě. Má své obchodní partnery jak v západní, tak i ve východní Evropě. Obchodní aktivity se však rozrůstají i mimo evropský kontinent. V posledních letech se společnost orientuje zejména na partnery

z Francie a USA, kde se spolupráce slibně vyvíjí a dodané počty kusů se za posledních 5 let neustále zvyšují.

Jak je vidět na grafu č. 6, největším odběratelem je mateřská společnost z Německa, která využívá produkovaná turbodmychadla pro výrobu lodních motorů. Dalšími významnými odběrateli jsou např. odběratelé z Německa, Francie, USA, Rakouska, Nizozemska, Ruska, Švýcarska, aj.



Graf 6: Podíl nejvýznamnějších zákazníků na prodeji (Zdroj: Vlastní zpracování)

Každý z odběratelů společnosti vyžaduje velkou spolehlivost při dodávkách a dodání kvalitního produktu. Produkty pro jednotlivé zákazníky jsou velice specifické a jsou vyráběny podle jejich požadavků pro připojení na úzce specifikované motory, přičemž se společnost snaží vycházet svým zákazníkům vstříc.

3.1.6 Strojní vybavení společnosti

Výrobky společnosti jsou produkovány strojním vybavením, které zajišťuje zejména soustružení, frézování, broušení, vyvažování, vrtání polotovarů aj.. Hmotnost u jednotlivých opracovávaných výrobků může dosahovat až 500 kg. Mezi nejdůležitější stroje používané ve výrobě patří např.:

- horizontální obráběcí centra,
- vertikální obráběcí centra,

- soustružnicko-frézovací,
- vertikální soustruhy,
- brusky (pro broušení na plocho a nakulato),
- vyvažovací stroje aj..

Celý proces výroby produktu dále zajišťují různá pomocná a obslužná pracoviště, vybavená ručními zařízeními a nástroji pro kompletaci a pomocné práce.

Výroba produktů na výše uvedených zařízeních je úzce spjata s technickou podporou, kterou poskytují vysoce kvalifikovaní zaměstnanci a technici společnosti, kteří mohou pro zákazníka zajistit následující činnosti:

- *„výběr správné velikosti turbodmychadla,*
- *poskytování dat termodynamiky pro simulaci motoru,*
- *vytvoření simulace motoru GT Power,*
- *přizpůsobení turbodmychadla na motorech,*
- *měření termodynamiky turbodmychadla nebo provozních parametrů na zkušebních lůžkách i na motoru,*
- *odstraňování potíží,*
- *navrhování dodatečných staveb včetně návrhu a dodávky dílů pro úpravu.“*
(Internetové stránky společnosti, 2019)

3.2 Doplnující analýzy

Pro přiblížení interního a externího prostředí bude provedena analýza SLEPTE a SWOT.

3.2.1 SLEPTE analýza

Sociální faktory

Společnost XY sídlí v kraji Vysočina, ve městě s počtem obyvatel k 1. 1. 2019 (včetně přilehlých obcí) 5 171, z toho 2 573 mužů a 2 598 žen, v průměrném věku 41,6 let. (ČSÚ, 2019)

Největšími zaměstnavateli v tomto regionu jsou:

- První brněnská strojírna Velká Bíteš, a. s. (strojírenská výroba),
- ITW Pronovia, s. r. o. (díly pro automobilový průmysl),
- PBS Turbo s. r. o. (strojírenská výroba),
- BuildingPlastics ČR, s. r. o. (plastové a pryžové výrobky, výroba stínící techniky).

Díky výše uvedeným společnostem a poměrně velkému počtu pracovních míst v našem regionu se v současné době pohybuje nezaměstnanost kolem 3,5 %. (ČSÚ, 2019)

Problémem začíná být nedostatek zaměstnanců na dělnické pozice, a to zejména na odborná pracoviště, jako jsou pracoviště CNC strojů.

Legislativní faktory

Všechny společnosti podnikající na území České republiky se musí řídit platnými legislativními nařízeními této země. Patří mezi ně zákony, vyhlášky, nařízení vlády a další dokumenty. Jedná se například o:

- Zákoník práce,
- Zákon o dani z příjmu,
- Občanský zákoník,
- Zákon o dani z přidané hodnoty,
- Zákon o účetnictví,
- Zákon o nakládání s odpady,
- nařízení týkající se BOZP,
- nařízení týkající se problémů ekologie apod.

Ekonomické faktory

Také ekonomické faktory ovlivňují ať už přímo nebo nepřímo ekonomickou situaci společnosti. Mezi tyto faktory patří např.:

- inflace – v březnu 2019 dosáhla míra inflace v České republice 2,1 %, (ČSÚ, 2019)

- daň z příjmu právnických osob – ovlivňuje všechny výrobky a služby související s podnikáním a dle zákona o dani z příjmů je sazba stanovena ve výši 19 %,
- průměrná mzda – v roce 2018 dosáhla výše průměrné mzdy 31 885 Kč (ČSÚ, 2019)
- stav směnného kurzu – velice významným ekonomickým faktorem je vývoj směnného kurzu, který ovlivňuje ceny vyráběných produktů, a to ať už při dovozu různých komponent potřebných pro výrobu, nebo při vývozu konečných produktů,
- cena ropy – další z vlivů, které se projeví ať už při dovozu materiálu, příp. zboží a součástek potřebného pro výrobu, nebo vývozu vlivem výše ceny dopravy účtované od dopravních společností.

Politické faktory

Politická oblast je v současné době pokládána za ne moc stabilní. Zejména v České republice jsou řešeny mnohé problémy, ať už na úrovni vlády České republiky, tak i na nižších úrovních, např. v oblastních zastupitelstvech. Probíhají jednání o důvěře vlády, uskutečňují se různá referenda a média nás neustále zahlcují různými skandály z oblasti politiky. To všechno může ovlivňovat fungování v oblasti podnikání a bylo by vhodné, aby se situace v oblasti politiky stabilizovala a nedocházelo k neustálému negativnímu působení na společnost.

Technické faktory

Společnost podniká v oblasti strojírenské výroby, kde je požadována vysoká přesnost a velká kvalita produktů. K tomu je zapotřebí využívat moderní techniku umožňující přesnou výrobu, což může napomoci neustálému zlepšování kvality. Na obě tyto oblasti se ve společnosti klade velký důraz a také se neustále zvyšují nároky na jednotlivé zaměstnance, kteří musí ze všech sil napomáhat k tomu, aby se vyrábělo přesně a kvalitně. Nejen moderní a přesné stroje, ale také uvědomělost a snaha zaměstnanců je důležitou součástí.

Ekologické faktory

Problematika životního prostředí a jeho ochrany je jedním ze základních témat, které se snaží v současné době společnost řešit a kterému přikládá velký význam. Snaží se plnit požadavky svých zákazníků nejen v oblasti kvality a spolehlivosti, ale také z pohledu ekologické nezávadnosti výrobků.

3.2.2 SWOT analýza

Tato analýza se zabývá možnými slabými a silnými stránkami, možnými příležitostmi a hrozbami.

Silné stránky

- Tradice a dlouhodobé působení na trhu,
- kladné reference zákazníků,
- dodávky kvalitních produktů,
- rychlé a spolehlivé dodávky,
- odborná kvalifikace zaměstnanců,
- vzdělávání zaměstnanců ve všech oblastech.

Slabé stránky

- Nedostatečná automatizace některých firemních procesů,
- nedostatek kvalifikovaných výrobních dělníků,
- problémy při zajišťování dodávek některých komponentů pro výrobu konečných produktů,
- cena produktů,
- přetíženost některých technických zaměstnanců,
- některé procesy ve společnosti jsou pomalé a neefektivní.

Příležitosti

- Zkvalitnění a zrychlení některých procesů ve společnosti,
- získání nových zákazníků na zahraničním trhu,
- zlepšení propagace,

- rozšíření firemních prostor,
- využití nových technologií ve výrobě.

Hrozby

- Nárůst konkurence,
- zvyšování cen energií a nájmu,
- zvyšování cen v oblasti dodávaných komponent potřebných pro výrobu,
- nedostatek kvalifikovaných zaměstnanců,
- ztráta významných odběratelů,
- zhoršení platební morálky významných odběratelů.

3.3 Analýza produktu „E7“

V této části bude provedena podrobná analýza vybraného produktu z pohledu plánovaných kalkulací, technologického postupu pro jeho výrobu, komponent produktu, nutného strojního vybavení, režijních nákladů, zpracování aktualizované kalkulace a porovnání původních a nově propočtených hodnot.

3.3.1 Plánovaná kalkulace

Plánovaná kalkulace výrobků v současné době ve společnosti zahrnuje následující položky:

- materiál,
- práce,
- kooperace,
- variabilní výrobní náklady,
- licence,
- fixní materiálové režijní náklady,
- fixní výrobní náklady,
- kalkulační výrobní náklady,
- náklady výroby (HK1),
- náklady na reklamace (2,8 %),

- doprava (m*2,7),
- náklady výroby (HK2),
- technický rozvoj (2,4 %),
- správní režie (2,6 %),
- prodej/servis (3,2 %),
- celkové náklady,
- přírážka k celkovým nákladům – pouze součtový řádek,
- prodejní cena SO – servisní oddělení (*1,6667),
- prodejní cena OBO – obchodní oddělení (*1,1905).

Společnost zpracovává pro každý vyráběný produkt plánovanou kalkulaci výrobku. Tuto kalkulaci v konečné fázi zpracovává IT oddělení na základě podkladů vložených oddělením technologie a oddělením konstrukce do technologické dokumentace daného produktu s ohledem na požadavky zákazníka dodanými obchodním oddělením. V tabulce č. 1 jsou uvedeny položky současné plánované kalkulace výrobku „E7“.

Tabulka 1: Současná plánovaná kalkulace výrobku „E7“ (Zdroj: Vlastní zpracování)

Název	Náklady (v Kč)
Materiál	31 357,69
Práce	3 181,36
Kooperace	2 446,41
Variabilní výrobní náklady	7 241,25
Licence	19 500,00
Fixní materiálové režijní náklady	2 665,42
Fixní výrobní náklady	22 232,43
Kalkulační výrobní náklady	0,00
Náklady výroby	88 624,56
Náklady na reklamace	2 481,49
Doprava	221,40
Náklady výroby	91 327,45
Technický rozvoj	2 126,99
Správní režie	2 304,24
Prodej/servis	2 835,99
Celkové náklady	98 594,67
Přirážka k celkovým nákladům	9 970,11
Prodejní cena SO	152 215,46
Prodejní cena OBO	108 725,33

Materiál – zahrnuje skutečný materiál dle technologického postupu. Ocenění materiálu je prováděno na základě skutečných faktur spárovaných s příslušnou příjmkou. Do ceny materiálu jsou zahrnuty i některé vedlejší náklady, např. náklady na dopravu, obaly apod.

Práce – skutečně odvedená práce dle jednotlivých pracovišť uvedených v technologickém postupu a operací potřebných ke zhotovení výrobků. Každá operace je odváděna jednotlivými zaměstnanci pomocí čárových kódů do informačního systému.

Kooperace – jedná se o operace, které není možno provést na vlastním strojním vybavení nebo v rámci vlastní společnosti v důsledku nedostatku kapacit. Jsou zajišťovány prostřednictvím jiných společností a náklady na toto opracování vstupují do kalkulačního vzorce jako kooperační náklady.

Variabilní výrobní náklady – zahrnují velkou škálu režijních nákladů, do kterých patří náklady na nepřímé mzdy, náklady na opravy, energie, náklady na nástroje použité při obrábění jednotlivých dílců, náklady na reklamace, náklady na neproduktivní čas ve výrobě, náklady na sociální a zdravotní odvody a skupina ostatních variabilních nákladů.

Licence – na základě licenční smlouvy s mateřskou společností je hrazen měsíční poplatek za prodej produktů vyráběných v licenci s mateřskou společností.

Fixní materiálové režijní náklady – vychází z nákladů středisek zabezpečujících materiálovou základnu. V tomto případě se jedná o středisko zásobování, mezisklad a ta část střediska řízení jakosti, které se zabývá vstupní kontrolou materiálu. Dle původní metodiky byl propočten koeficient tohoto podílu na 25 % z celkových nákladů střediska. Do výroby vstupuje jako procentní přírážka na materiál vydaný ze skladu materiálu do výroby.

Fixní výrobní náklady – velký objem této položky je tvořen náklady na odpisy, náklady na plochy využívané pro výrobu a ostatními fixní náklady.

Náklady výroby – souhrn všech výše uvedených nákladových položek tvoří celkové náklady výroby.

Náklady na reklamace – propočtem z vývoje nákladů na reklamace bylo zjištěno, že tyto náklady tvoří 2,8 % z nákladů výroby. Tento koeficient je používán pro výpočet nákladů na reklamace.

Náklady na dopravu – jejich hodnota byla stanovena na 2,7násobek hmotnosti dopravovaného materiálu, a ten je používán pro výpočet nákladů za dopravu u jednotlivých položek v kalkulačním vzorci.

Z důvodu nutnosti pokrytí části nákladů konstrukčních středisek, správních středisek a středisek obchodních (servisních), byly určeny koeficienty pro výpočet přírážek v těchto jednotlivých oblastech:

Technický rozvoj – 2,4 % – koeficient, který má pokrýt část nákladů zaměstnanců oddělení konstrukce, podílejících se konstrukčními pracemi na výrobě výrobku ve společnosti. Zaměstnanci konstrukce se podílí v podstatě na čtyřech oblastech vývoje. Jedná se o konstrukční práce, které jsou směřovány na konkrétní oblasti ve spolupráci s mateřskou společností a tyto jsou následně všechny fakturovány mateřské společnosti. Druhou oblastí jsou práce na interním technickém rozvoji, kde se jedná především o technický rozvoj prováděný ve spolupráci s vysokými školami a tato oblast je částečně hrazena z dotací. Dále se jedná o konstrukční práce přímo podporující obchodní činnost.

Správní režie – 2,6 % – tento koeficient zahrnuje tu část nákladů středisek správy, která má přímou souvislost s výrobní oblastí a zabezpečováním výrobního procesu.

Prodej/servis – 3,2 % – podíl středisek obchodu a servisního střediska zabezpečujícího servis již dodaných výrobků.

Všechny výše uvedené položky slouží k propočtu ceny produktu, za kterou je následně tento produkt nabízen zákazníkovi. Prodej zajišťují dvě oddělení – obchodní a servisní. Pro výpočet konečné ceny je stanoven koeficient marže (obchodní oddělení – 1,1905 a servisní oddělení – 1,6667), jehož použitím je vypočtena výchozí cena produktu.

3.3.2 Technologický postup

Pro snadnější představu a možnost provést detailní rozbor nákladů na výrobu vybraného produktu, je v příloze č. 1 přiložen technologický postup výroby tohoto produktu.

Produkt je postupně vyráběn v šesti kusovníkových úrovních – v příloze odlišeno barevným odstínem, čím tmavší, tím nižší úroveň.

Finální úroveň, která obsahuje finální montáž produktu je vyráběna „adresně“, to znamená pro konkrétní zákaznickou objednávku a množstvím požadované zákazníkem. Nižší úrovně, polotovary, jsou vyráběny „neadresně“. Množství ve výrobní dávce je stanoveno jako „technologicky optimální množství“. Je spočítáno oddělením technologie s ohledem na velikost přípravných a kusových časů pro danou operaci.

Vlastní technologický postup pro každý dílec je samostatný dokument. V hlavičce dokumentu je definována výrobní dávka a samotný dílec s odkazem na platný výkres a aktuální index změny. Hlavní část dokumentu detailně definuje materiály potřebné pro výrobu dílce a operace, jako jednotlivé kroky výroby.

Každá operace má definovaný „díleňský zdroj“, to je stroj, ruční pracoviště nebo kooperace. Dále obsahuje časovou normu nutnou pro opracování požadovaného počtu kusů v členění na čas přípravný a čas kusový. U CNC strojů je zde uvedeno i číslo požadovaného CNC programu, nebo programů, pokud jich je pro operaci potřeba více. Pokud je pro provedení operace nezbytný speciální přípravek nebo měřidlo, je toto u operace uvedeno také. Poslední část operace je detailní textový popis.

Ve společnosti jsou součástí technologického postupu i čárové kódy, používané dělníky při odvádění již hotové práce.

3.3.3 Komponenty

Detailní kusovník produktu je přiložen v příloze č. 2.

Turbodmychadlo se skládá z jednotlivých komponent, které můžeme rozdělit na materiály, polotovary a podskupiny.

Materiály jsou nakupované položky, polotovary jsou komponenty vyráběné uvnitř společnosti a podskupiny jsou malé předmontované celky, které se používají v rámci postupu finální montáže.

Z hlediska funkčnosti jsou komponenty rozděleny na statorové a rotorové.

Statorové komponenty:

Statorové, čili nepohyblivé komponenty, mají za úkol držet a chránit díly rotorové a v případě havárie chránit obsluhu stroje tím, že jejich konstrukce musí z hlediska bezpečnosti kompenzovat energii rotorových dílců tak, aby nic nevyletělo ven.

V základu se skládají ze tří skříní:

- Střední skříň, ložisková, má v sobě uložená ložiska, která nesou celý rotor a musí udržet jak axiální, tak radiální zatížení rotoru.
- Turbinová skříň je na straně turbínového kola a chrání kolo turbíny. Přivádí spaliny z motoru na turbínové kolo a na výstupu je pak odvádí do výfuku.
- Kompresorová skříň je na straně kompresorového kola. Přivádí atmosférický vzduch na lopatky kompresoru a odvádí stlačený vzduch dále k sání motoru.
- Izolace – snižuje povrchovou teplotu turbodmyhadla na bezpečnou hodnotu.
- Filtr – filtruje vstupní vzduch od nečistot.

Rotorové komponenty:

- hřídel s turbínovým kolem,
- kompresorové kolo,
- ložiska.

Ostatní komponenty:

- spojovací materiál,
- připojovací šroubení.

3.3.4 Strojní vybavení pro „E7“

Výroba turbodmychadla „E7“ prochází postupně skoro přes 50 různých pracovišť. Jejich seznam je zobrazen v příloze č. 3.

Pracoviště představují jak obráběcí stroje, tak i kooperace a ruční pracoviště.

Statorové dílce

Vyrábějí se na multifunkčních CNC frézovacích horizontálních centrech. Multifunkčních proto, že v sobě kumulují více technologií třískového obrábění (frézování, vrtání, vertikální soustružení apod.). Na jedno upnutí jsou schopny opracovat polotovar z pěti stran, na dvě operace opracují celý dílec. Pro snížení vedlejších neproduktivních časů jsou vybaveny dvěma technologickými paletami. Na jedné se dílec obrábí a na druhé obsluha stroje provádí výměnu a přepnutí dílce.

Rotorové dílce

Vyrábějí se na CNC soustružnických centrech. Podobně jako frézovací centra jsou multifunkční, vybavené automatickou výměnou nástrojů. Podle charakteru obrobku jsou vybaveny frézovacím vřetenem, koníkem s lunetou, nebo i druhým protivřetenem, které zajistí kompletní opracování obrobku v jedné operaci.

Speciální technologie:

Výroba kompresorových kol



Obrázek 15: Kompresorová kola (Zdroj: Vlastní zpracování)

Provádí se na speciálních frézovacích strojích v pěti osách. Pouze tato technologie ve spojení se speciálními nástroji zaručuje požadovanou prostorově složitou geometrii lopatek. Vysoké produktivity je dosaženo použitím více-paletového zásobníku obrobků, kdy obsluha stroje na jedné směně připraví obrobky na palety a noční směna, případně víkendové směny, pracuje stroj v bezobslužném provozu.

Svařování třením (frikční svařování)

Rotor se skládá z vlastního hřídele a turbínového kola, které po svaření tvoří jeden celek. Tabulkově jsou však tyto materiály vzájemně nesvařitelné. Z tohoto důvodu je nutné použít speciální technologii. Jednou možností je svařování ve vakuu elektronovým paprskem. Tato technologie je však velmi nákladná. Druhou možností, kterou využívá i tato společnost, je svařování třením. Dílce se k sobě přitlačí a jeden se roztočí. Třením styčných ploch dojde k ohřevu materiálů na velmi vysokou, předem definovanou teplotu. Po jejím dosažení se díly zastaví a vysokým tlakem stlačí. Tím dojde k jejich svaření. Charakteristickým znakem je pak výronek kovu v místě sváru – viz obrázek č. 16.



Obrázek 16: Rotor (Zdroj: Vlastní zpracování)

Touto technologií však společnost nedisponuje a svařování je prováděno kooperačně v zahraničí (Německo).

Odstředování

Rotor je při provozu vystaven vysokým otáčkám, u menších typů až kolem 100 tis. ot/min. Z důvodu zamezení možné havárie, například vlivem vady v materiálu rotorových dílů, se provádí před montáží kontrola odstředěním, kdy se v pancéřové vakuové komoře díly roztočí na 110 % provozních otáček a potom se provedou testy na trhlinky na povrchu dílců.

Vyvažování:

Jak již bylo uvedeno, rotorové díly jsou vystaveny velmi vysokým otáčkám a je tedy nutné dokonalé vyvážení jak jednotlivých dílů, tak i rotoru jako celku. Z tohoto důvodu je společnost vybavena několika vyvažovačkami.

3.3.5 Režijní náklady a jejich přiřazení do příslušných kalkulačních položek

Všechny náklady (veškeré faktury) jsou před zaúčtováním potvrzeny vedoucím střediska, kterému náleží a následně jsou těmto střediskům v účtárně zaúčtovány. V případě režijních nákladů se jedná o následující položky:

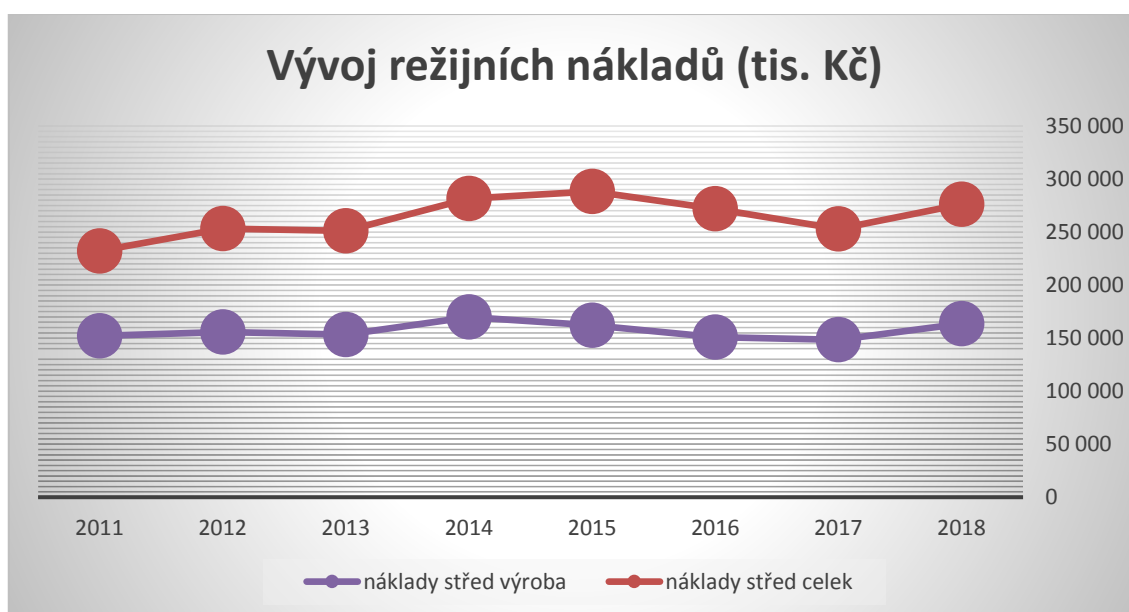
- režijní materiál – zahrnuje drobné kancelářské vybavení, kancelářské potřeby, drobné přípravky potřebné pro výrobu, materiál na opravy, ochranné pomůcky a oděvy a podobně,
- spotřeba paliv – náklady na pohonné hmoty pro osobní automobily a vysokozdvizné vozíky používané ve výrobní hale pro přesun materiálu a výrobků,
- spotřeba energie – veškeré náklady na energie využívané pro provoz společnosti. Souhrnně jsou účtovány na středisko 103 - budovy, které je následně přiřazováno podle koeficientu velikosti využívaných ploch na ostatní střediska,
- opravy – náklady na opravy hmotného majetku (např. osobní automobily, měřicí zařízení, stroje atd.),
- reprefond – náklady na drobné pohoštění pro návštěvy ve společnosti a návštěvníky stánků při konání veletrhů,
- cestovné – náklady na služební cesty zaměstnanců,

- nakupované služby – tato položka obsahuje velké množství nákladů za služby prováděných externími dodavateli. Jedná se například o náklady na telefony, nájemné, náklady na ostrahu objektu, úklidové práce, jazykové kurzy a školení, celní poradenství, překlady, náklady na audity prováděné externími společnostmi, náklady na právní a poradenskou činnost a náklady na veletrhy, vyjma nákladů na cestu, pohoštění a ubytování. Dále velký objem této položky tvoří poplatky za používané konstrukční programy, jako je ProEn, EdgeCAM a doplňkové služby informačního systému,
- mzdové náklady a s nimi související odvody (zdravotní a sociální) – veškeré mzdové náklady zaměstnanců společnosti a všechny zákonné odvody s těmito mzdovými náklady související,
- ostatní sociální náklady – náklady na různé benefity zaměstnanců, které společnost poskytuje, jako jsou například poskytované příspěvky na životní a penzijní připojištění, příspěvky k životnímu jubileu zaměstnanců, apod.,
- odpisy – náklady na odpisy majetku dle platných zákonů,
- daně a poplatky – náklady na úhradu daňových závazků a poplatků např. za členství v různých komorách a společnostech, jejichž členství je podmíněno úhradou členského poplatku,
- zůstatková cena prodaného majetku a materiálu – náklady vzniklé při vyřazení majetku, který nebyl v době vyřazení ještě plně odepsán,
- dary – náklady na poskytnuté dary - např. místnímu učňovskému středisku a základní škole,
- pokuty a penále – případné vyúčtované penále za pozdní úhradu závazkových faktur a pokuty např. za nedodržení některých legislativních opatření,
- ostatní náklady – zahrnuje například náklady na cestovní pojištění zaměstnanců, kteří se vydávají na pracovní cesty a náklady na pojištění osobních automobilů.

Veškeré tyto výše uvedené náklady se podílí a ovlivňují výši hodnoty hodinových sazeb strojů.

Odpovědní zaměstnanci tvoří každoročně plán těchto režijních nákladů jednotlivých středisek, který je následně zaměstnanci ekonomického oddělení sumarizován a měl by být jedním z podkladů pro tvorbu hodinových sazeb.

Vývoj režijních nákladů je zobrazen na grafu č. 7.



Graf 7: Vývoj režijních nákladů (Zdroj: Vlastní zpracování)

Z grafu č. 7 je zřejmé, že celkové režijní náklady středisek nemají konstantní hodnotu, ale od roku 2010 do roku 2015 měly narůstající tendenci. V dalších letech došlo k mírnému poklesu, který je v roce 2018 opět nahrazen růstem. Tyto výkyvy lze částečně zdůvodnit měnícím se počtem zaměstnanců v závislosti na objemu výroby (v některých obdobích byly některé operace vyváženy ke kooperaci z důvodu nedostatku vlastních kapacit) a prodeji různých typů produktů.

Jak již bylo uvedeno výše, každoročně probíhá tvorba plánů režijních nákladů pro jednotlivá střediska, ovšem chybí zpětná vazba a řádná kontrola skutečné výše těchto nákladů.

3.3.6 Hodinové sazby strojů – detailní popis

Pro všechna pracoviště a stroje používané pro výrobu produktů jsou stanoveny hodinové sazby. Hodinové sazby používané v této společnosti byly aktualizovány v roce 2011. Vycházely z plánovaných režijních nákladů roku 2011 a ostatních platných hodnot v tomto období.

Pro ukázkou detailního propočtu byl vybrán stroj Mazak Integrex 800 (dále jen Mazak I800), jenž je jedním z nejdůležitějších pracovišť při opracování dílců potřebných pro výrobu vybraného produktu. Jeho hodinová sazba se skládá z následujících položek:

- odpis,
- cena plochy pro daný stroj,
- ostatní fixní náklady,
- náklady na opravy,
- energie,
- potřebné nástroje,
- ostatní variabilní náklady,
- náklady na reklamace,
- náklady na náhrady za neproduktivní čas.

Hodnoty všech výše uvedených položek se stanovují následujícím způsobem:

- Pro propočet položky odpis se vychází z pořizovací hodnoty investice, na základě které je vypočítán roční odpis – v tomto případě 6 let odpisování.
- Výše uvedený stroj zaujímá část plochy výrobní haly, na které je umístěn. Plocha pro tento stroj je 40 m². V této době byly v majetku společnosti 2 tyto stroje, proto se počítá s plochou 80 m² a tato plocha je ještě zvětšena o potřebnou obslužnou plochu, v případě tohoto stroje asi 0,5 m okolo celého stroje.
- Ostatní fixní náklady tvoří část ostatních nerozdělených nákladů, např. mzdové náklady režijních dělníků a odvody na sociální a zdravotní připojištění, náklady na režijní materiál, cestovné a náklady na výrobní plochy, které nejsou přímo přiřazeny konkrétním strojům.
- Náklady na opravy – hodnota vypočtená jako součin pořizovací ceny stroje a propočteného koeficientu oprav (při výpočtu koeficientu se vycházelo z celkové hodnoty pořizovacích cen strojního vybavení a nákladů na opravy v předcházejícím roce).
- Náklady na energii – spotřeba stroje v kWh vynásobena cenou za jednu kWh při zohlednění doby využití časového fondu.

- Náklady na nástroje – náklady, které je nutné vynaložit na pořízení nových nástrojů spotřebovaných u tohoto konkrétního stroje za jeden rok.
- Ostatní variabilní náklady – zahrnují náklady na ostatní opravy, spotřebu oleje, náklady na inovaci ve výrobě (projekt 5S), právní poradenství, školení, ostření nástrojů, překlady a náklady na služby laboratoře.
- Reklamace – vychází z procentuální hodnoty podílu nákladů na reklamace z celkového objemu nákladů výroby na objem prodaného zboží.
- Náhrady za neproduktivní čas – dosahují výše 15 % nákladů časového fondu stroje (zohledňuje se zde např. dovolená, prostoje apod.) vynásobeného hodnotou hodinového mzdového tarifu.

Všechny výše uvedené položky tvoří hodnotu hodinové sazby stroje bez jednicové mzdy. Společně s jednicovou mzdou tvoří celkovou hodinovou sazbu používanou pro ocenění produktů.

Výsledná hodinová sazba pro kalkulaci produktu je tedy tvořena třemi položkami:

- hodnotou z fixních nákladů,
- hodnotou z variabilních nákladů,
- hodnotou jednicové mzdy.

V případě Mazaku I800 byly v původní hodinové sazbě následující hodnoty:

- fixní náklady 1 024 Kč,
- variabilní náklady 313 Kč,
- jednicová mzda 83,8 Kč.

Celkově tedy hodinová sazba tohoto stroje byla vypočtena ve výši 1 337 Kč a včetně jednicové mzdy tedy činí hodinová sazba pro propočet kalkulace 1 421 Kč.

Přehled všech výše komentovaných hodnot pro Mazak I800 najdeme v tabulkách č. 2-5.

Tabulka 2: Hodinová sazba stroje – fixní náklady (Zdroj: Vlastní zpracování)

Fixní náklady (Kč)	
Odpisy	5 590 296
Plochy	115 840
Ostatní	4 616 640
Celkem	10 322 776

Tabulka 3: Hodinová sazba stroje – variabilní náklady (Zdroj: Vlastní zpracování)

Variabilní náklady (Kč)	
Opravy	579 080
Energie	644 717
Nástroje	840 000
Ostatní	493 920
Reklamace	100 800
Náhrady za neproduktivní čas	158 382
Sociální odvody	341 049
Celkem VN bez JM	3 157 948

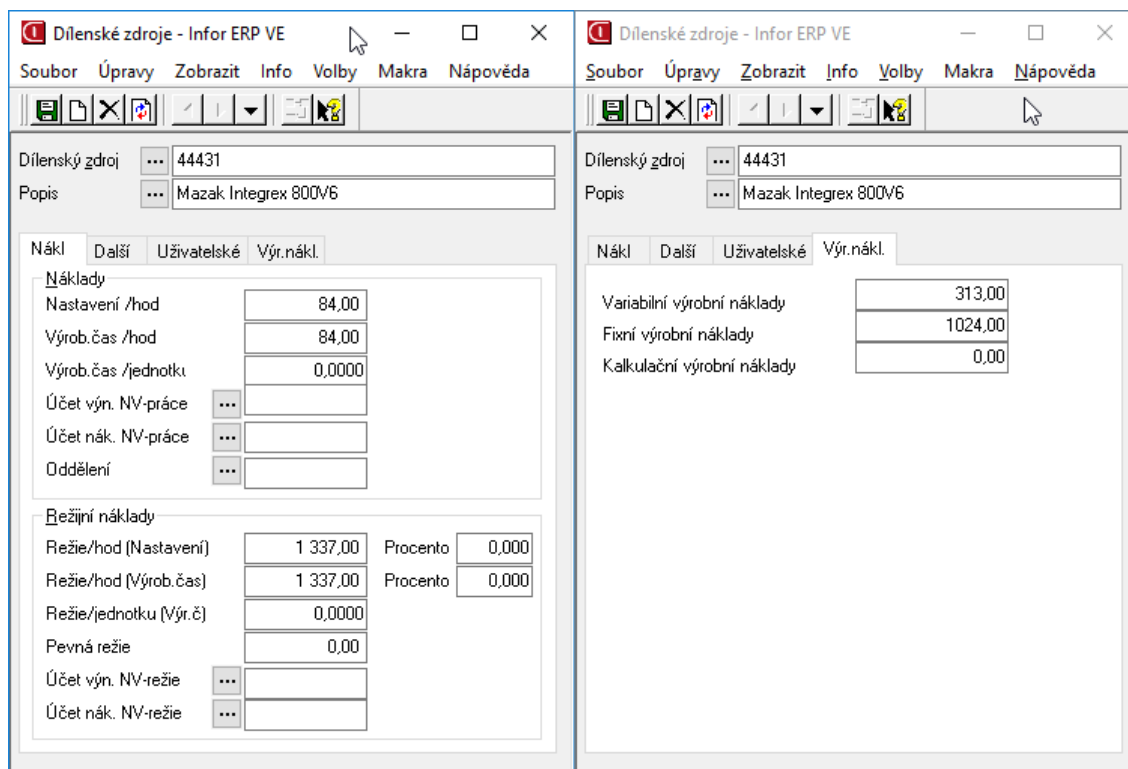
Tabulka 4: Jednicová mzda (Zdroj: Vlastní zpracování)

Jednicová mzda (Kč)	
Jednicová mzda	844 704
Celkem včetně JM	4 002 652

Tabulka 5: Výsledná hodinová sazba pro kalkulaci produktu (Zdroj: Vlastní zpracování)

Hodinová sazba (Kč)	
FN	1 024
VN	313
JM	84
Celkem	1 421

Hodnoty stanovených položek pro jednotlivá pracoviště jsou po výpočty vkládány do informačního systému společnosti, který je nadále používá pro následné propočty – ukázka viz. obrázek č. 17.



Obrázek 17: Ukázka dílenského zdroje – Mazak I800 (Zdroj: IS společnosti)

Stejným způsobem byla propočítána hodinová sazba pro všechna ostatní pracoviště – viz příloha č. 4.

Při detailnějším rozboru je zřejmé, že většina z výše uvedených položek se v průběhu let 2012 – 2018 výrazně změnila, a proto je nutné hodinovou sazbu aktualizovat.

3.3.7 Propočet aktualizované kalkulace

Vyhodnocením dosavadního postupu stanovení hodinové sazby bylo zjištěno, jak je již uvedeno výše, že používaná hodinová sazba není aktuální a některé její součásti se během let výrazně změnily. Podstatu výpočtu hodinové sazby však nelze změnit, protože je jednotná pro všechny společnosti koncernu. Proto byl další postup věnován detailnímu zkoumání jednotlivých položek. Výpočty vychází z dat účetní závěrky roku 2018 a zejména režijních nákladů za toto období. Všechny potřebné informace byly získány z ekonomického oddělení, oddělení IT, oddělení technologie a také z výročních zpráv.

Pro propočítání aktualizované kalkulace byly prověřeny oblasti, jako je pořizovací cena, odpisy, velikost využívaných ploch, náklady na opravy, mzdy a další níže popsané.

Pořizovací cena je položka, která vychází z původní hodnoty stroje a zůstává samozřejmě stejná.

Téměř všechny velké stroje byly pořízeny v roce 2008 a v současné době jsou již odepsány. Po poradě se zaměstnanci technologie bylo doporučeno, že z důvodu stálého využívání strojů, bude doba odepisování pro účely propočtu hodinové sazby prodloužena z 6 na 12 let.

Co se týká ploch, doposud používaný koeficient již zdaleka neplatí. Každoročně byly pronajímány další plochy, přičemž v loňském roce proběhla největší změna a to ta, že byla pronajata jedna další menší výrobní hala a celková pronajatá plocha tedy v současné době činí 15 657 m². Dále byla každoročně dle smlouvy mezi nájemcem a pronajímatelem navyšována cena za m² o inflaci.

Také v oblasti nákladů na opravy došlo k výrazným změnám. Strojový park stárne a opravy jsou stále častější, i když prozatím není stav strojů kritický a lze je nadále využívat.

Největší změna však nastala v oblasti mezd, kdy po konzultaci se zaměstnanci ekonomického oddělení, technologického oddělení, IT oddělení a vedoucího výroby v rámci prověřování stávajících položek tvořících hodinovou sazbu, bylo navrženo změnit mzdovou základnu pro výpočet hodinových sazeb. V původní hodinové sazbě tvořil mzdovou složku pouze tarif zaměstnance vykonávajícího danou operaci. Po konzultaci s odpovědnými zaměstnanci bylo navrženo přiřadit k jednicovým mzdám také hodnotu všech příplatků, aby mzdy zohledňovaly veškeré složky, které k nim náleží (např. odměny, roční bonus, příplatky za noční směnu apod.) a nezkršovaly tak tyto příplatky ostatní režijní složky tvořící základ hodinové sazby stroje.

Při podrobnějším sledování bylo také navrženo mezi výrobní střediska tvořící hodinovou sazbu strojů nově začlenit středisko 137 – materiálové a vychystávací středisko – sklad, jehož náklady mají úzkou vazbu na výrobu. Naopak z něj pro nový

výpočet vyčlenit středisko 114 – expedici a jeho náklady by měla pokrývat materiálová režie.

V návaznosti na kontrolu velikosti jednotlivých používaných přírážek bylo zjištěno, že přírážka na dopravu neodpovídá používané hodnotě 2,7. Při prověření byla brána v úvahu celková výše nákladů na dopravu za celé jedno účetní období a bylo zjištěno, že hodnota těchto nákladů za rok je 2x větší než hmotnost odeslaného zboží vynásobeného původně používaným koeficientem 2,7. Ostatní koeficienty odpovídají, proto není nutné je měnit.

Ve spolupráci s IT oddělením byly za použití aktuálních dat a navržených změn propočteny potřebné hodnoty a nasimulován propočet nové hodinové sazby strojů.

Nasimulovaný propočet kalkulace pro stroj Mazak I800 je zobrazen v tabulkách č. 6-9.

Tabulka 6: Aktualizovaná hodinová sazba stroje – fixní náklady (Zdroj: Vlastní zpracování)

Fixní náklady (Kč)	
Odpisy	2 795 138
Plochy	282 240
Ostatní FN	2 249 856
Celkem	5 327 234

Tabulka 7: Aktualizovaná hodinová sazba stroje – variabilní náklady (Zdroj: Vlastní zpracování)

Variabilní náklady (Kč)	
Opravy	1 227 964
Energie	559 803
Nástroje	934 253
Ostatní	806 400
Reklamace	115 552
Náhrady za neproduktivní čas	377 395
Sociální odvody	0
Celkem VN bez JM	4 021 393

Tabulka 8: Aktualizovaná jednicová mzda (Zdroj: Vlastní zpracování)

Jednicová mzda (Kč)	
JM	3 773 952
Celkové VN	7 795 345

Tabulka 9: Aktualizovaná výsledná hodinová sazba pro kalkulaci produktu (Zdroj: Vlastní zpracování)

Hodinová sazba (Kč)	
FN	660
VN	499
JM	468
Celkem	1627

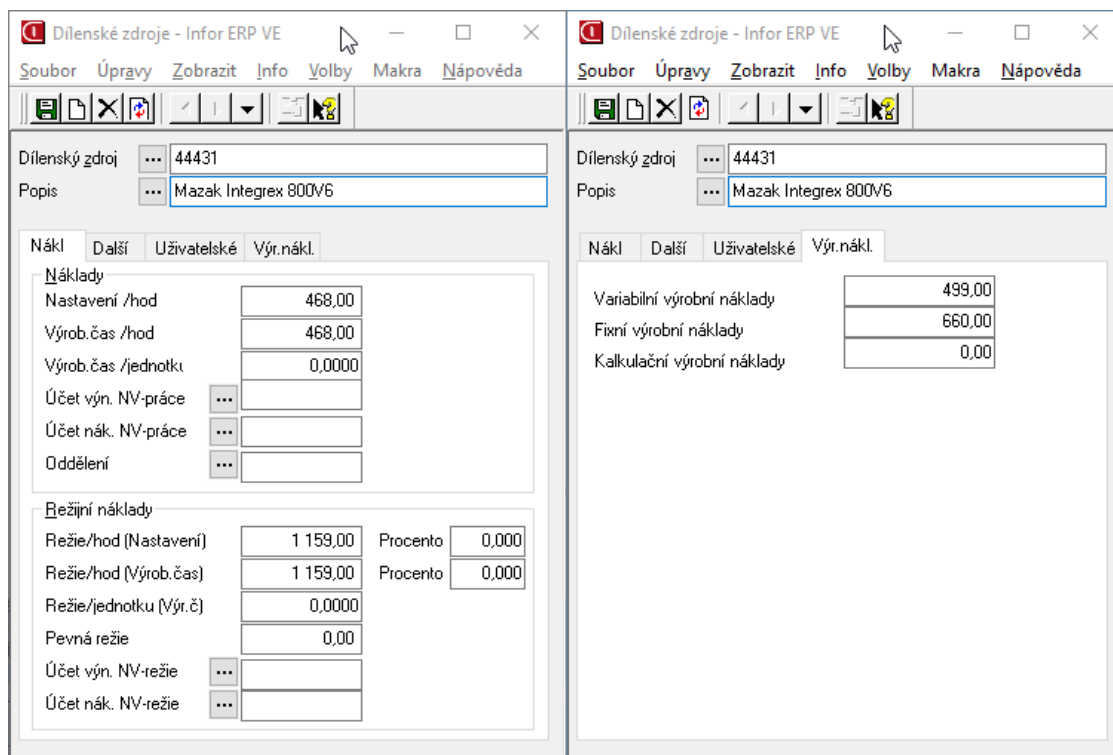
Z výše uvedeného přehledu je zřejmé, že u některých položek došlo k výrazným změnám.

Jde především o položky:

- odpisy,
- plochy,
- ostatní FN,
- opravy,
- ostatní VN,
- mzdy.

Pro aktualizaci a možnost zpracování nové kalkulace je nutné nově propočtené (v našem případě nasimulované) hodinové sazby pracovišť zadat do informačního systému (v případě simulace do pomocné databáze), aby bylo možno provést simulaci nové kalkulace produktu.

Na obrázku č. 18 je ukázka konkrétního případu zobrazení v informačním systému společnosti.



Obrázek 18: Ukázka dílenského zdroje pro Mazak I800 – pro aktualizované hodnoty (Zdroj: IS společnosti)

Po propočtení nových hodinových sazeb všech strojů byl následně nasimulován propočet nové kalkulace produktu „E7“.

Přehled aktualizované kalkulace je zpracován v tabulce č. 10.

Tabulka 10: Aktualizovaná kalkulace produktu „E7“ (Zdroj: Vlastní zpracování)

Název	Náklady (Kč)
Materiál	31 379,81
Práce	12 691,68
Kooperace	2 446,41
Variabilní výrobní náklady	10 688,65
Licence	19 500,00
Fixní materiálové režijní náklady	3 451,03
Fixní výrobní náklady	14 703,97
Kalkulační výrobní náklady	0,00
Náklady výroby	94 982,44
Náklady na reklamace	2 659,51
Doprava	442,80
Náklady výroby	97 963,86
Technický rozvoj	2 279,58
Správní režie	2 469,54

Prodej/servis	3 039,44
Celkové náklady	105 752,40
Přirážka k celkovým nákladům	10 890,87
Prodejní cena SO	163 276,37
Prodejní cena OBO	116 625,98

3.3.8 Porovnání původní a nově propočtené kalkulace

Tabulka 11: Porovnání původní a nově propočtené kalkulace produktu „E7“ (Zdroj: Vlastní zpracování)

Název	Původní kalkulace (Kč)	Nová kalkulace (Kč)	Rozdíl (Kč)
Materiál	31 358	31 380	22
Práce	3 181	12 692	9 511
Kooperace	2 446	2 446	0
Variabilní výrobní náklady	7 241	10 689	3 447
Licence	19 500	19 500	0
Fixní materiálové režijní náklady	2 665	3 451	786
Fixní výrobní náklady	22 232	14 704	-7 528
Kalkulační výrobní náklady	0	0	0
Náklady výroby	88 625	94 862	6 237
Náklady na reklamace	2 481	2 660	179
Doprava	221	443	222
Náklady výroby	91 327	97 964	6 637
Technický rozvoj	2 126	2 280	154
Správní režie	2 304	2 470	166
Prodej/servis	2 836	3 039	203
Celkové náklady	98 595	105 753	7 158

V tabulce č. 11 je znázorněno porovnání původní kalkulace produktu a nové kalkulace. Je zřejmé, že celkové náklady na produkci „E7“ narostly o 7 158 Kč. Tuto situaci ovlivnily zejména změny v oblasti odvedené práce, variabilních výrobních nákladů, fixních materiálových režijních nákladů, fixních výrobních nákladů, nákladů na reklamace, nákladů na dopravu, technický rozvoj, správní režii a náklady pokrývající prodej a servis.

Největší vliv na výši nové kalkulace má navržená změna v oblasti mezd a to proto, že původní čistý tarif byl navýšen o veškeré příplatky související s odváděním konkrétní operace tak, aby zahrnoval všechny mzdové složky, jako jsou měsíční a roční odměny,

různé příplatky, např. za práci v noci a práci ve ztíženém prostředí apod. Vliv na nárůst v této oblasti má také vyšší počet zaměstnanců a každoročně se zvyšující mzdy.

Naopak tento přesun se částečně projeví v řádku fixní výrobní náklady, odkud byly tyto nově přiřazené náklady částečně odebrány.

Nárůst v oblasti variabilních výrobních nákladů byl zapříčiněn hlavně nárůstem v některých oblastech režijních nákladů za sledované období, a to zejména v oblasti ceny energií, oprav, pořizovaných nástrojů a ve velikosti a ceně pronajímaných ploch.

Další změnou ovlivňující novou kalkulaci bylo navýšení koeficientu pro výpočet přírážky na dopravu, u kterého bylo při provedené kontrole zjištěno, že je nedostačující a byl navýšen z 2,7násobku hmotnosti dopravovaného materiálu na 5,4.

Ostatní nárůsty byly ovlivněny už jen navýšením nákladů vlivem zdražování mezi těmito dvěma sledovanými obdobími, a ne změnou v metodě výpočtu.

Jak vyplývá z výše uvedeného porovnání, prodejní cena, za kterou společnost tento vybraný a sledovaný produkt prodává svým zákazníkům, by měla být navýšena a společnost se takto připravuje o vyšší tržby, které by jim prodej za vyšší cenu přinesl.

3.4 Závěry analýz

Závěrem analýzy lze říci, že v důsledku aktualizace hodinových sazeb strojů a jejich použití pro zpracování nové kalkulace produktů, je možné výrazně ovlivnit výši tržeb společnosti změnou prodejní ceny a také využít tyto nové propočty pro nápravu v oblasti vykazování režijních nákladů pro mateřskou společnost ve výkazu BER.

4 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ

Tato kapitola obsahuje podrobnější popis vlivu případných změn na některé sledované oblasti společnosti a navrhuje způsob, jakým by bylo možné zjištěné skutečnosti využít.

4.1 Podmínky realizace a přínosy

Nejdůležitějším krokem pro realizaci je rozhodnutí společnosti o provedení aktualizace hodinových sazeb a aktualizace nových kalkulačních vzorců pro všechny vyráběné produkty. Dále je třeba zajistit zodpovědný přístup všech zaměstnanců, kteří se budou podílet na aktualizaci tak, aby všechny hodnoty byly skutečně správně zadány pro použití v dalších výpočtech. Je důležité sestavit tým zaměstnanců z různých oddělení, kterých se tato problematika týká, což je:

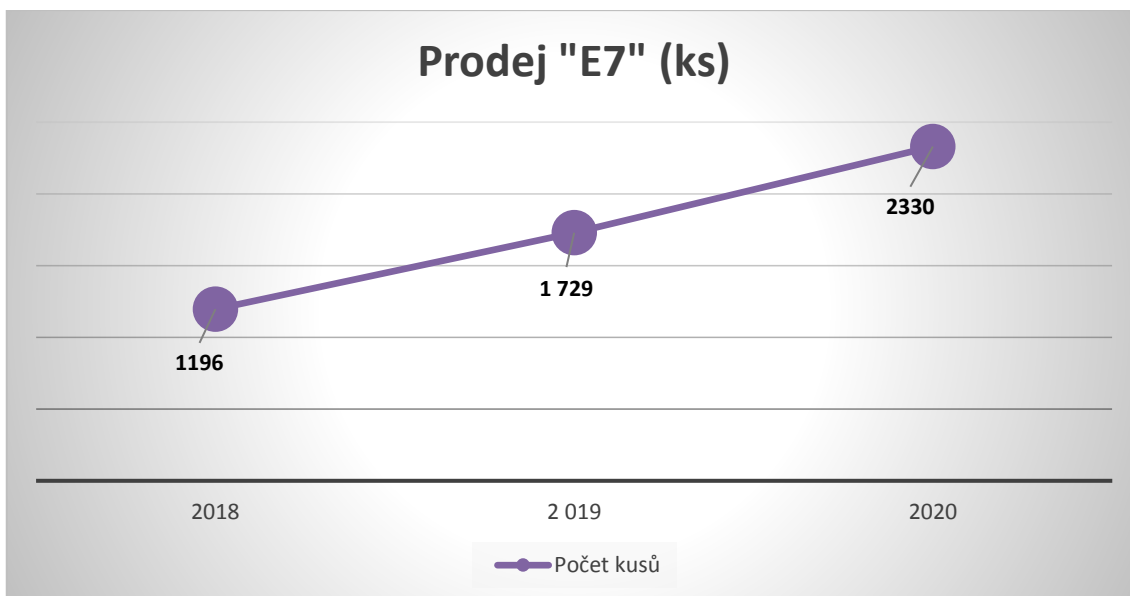
- vedení výroby,
- oddělení technologie,
- IT oddělení,
- ekonomické oddělení,

a je třeba tomuto problému věnovat velkou důležitost.

Mezi nejdůležitější přínosy patří možné zvýšení tržeb společnosti v případě použití nově přepočtených kalkulací a dále také přesnější a aktuálnější vykazování požadovaných ukazatelů při reportingu společnosti.

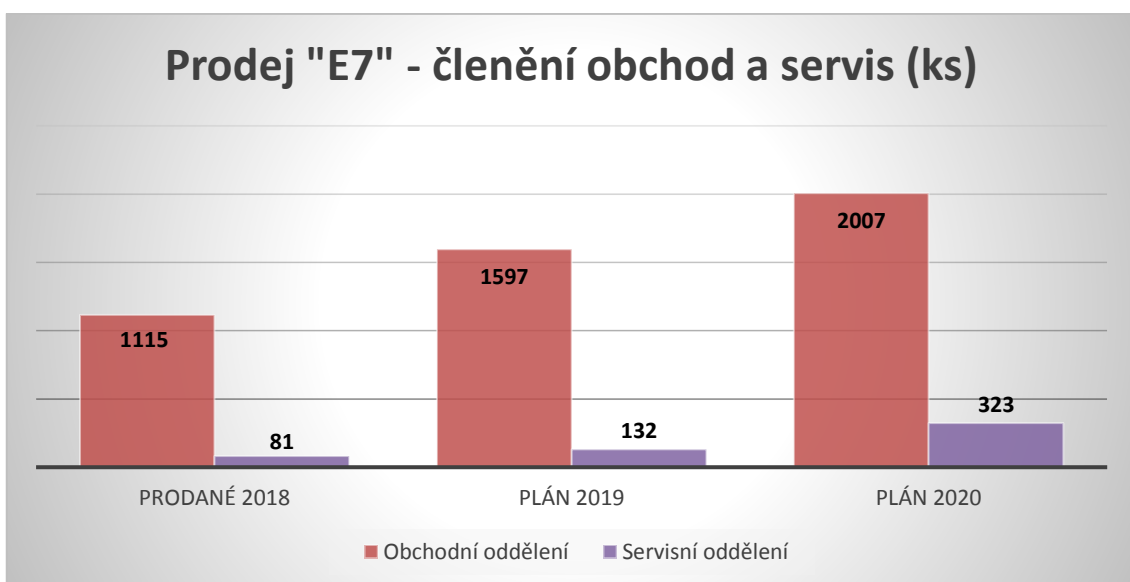
4.1.1 Vliv změny prodejní ceny produktu na tržby společnosti

Jak je vidět na grafu č. 8, společnost očekává, že sledovaný produkt bude vyráběn i v následujících letech a jeho prodej bude mít vzrůstající tendenci. Je vidět, že oproti skutečnému prodeji v roce 2018 jsou plány pro rok 2019 o 45 % vyšší a pro rok 2020 je tento nárůst plánován oproti roku 2019 o 35 %.



Graf 8: Vývoj prodeje „E7“ v letech 2018 – 2020 (Zdroj: Vlastní zpracování)

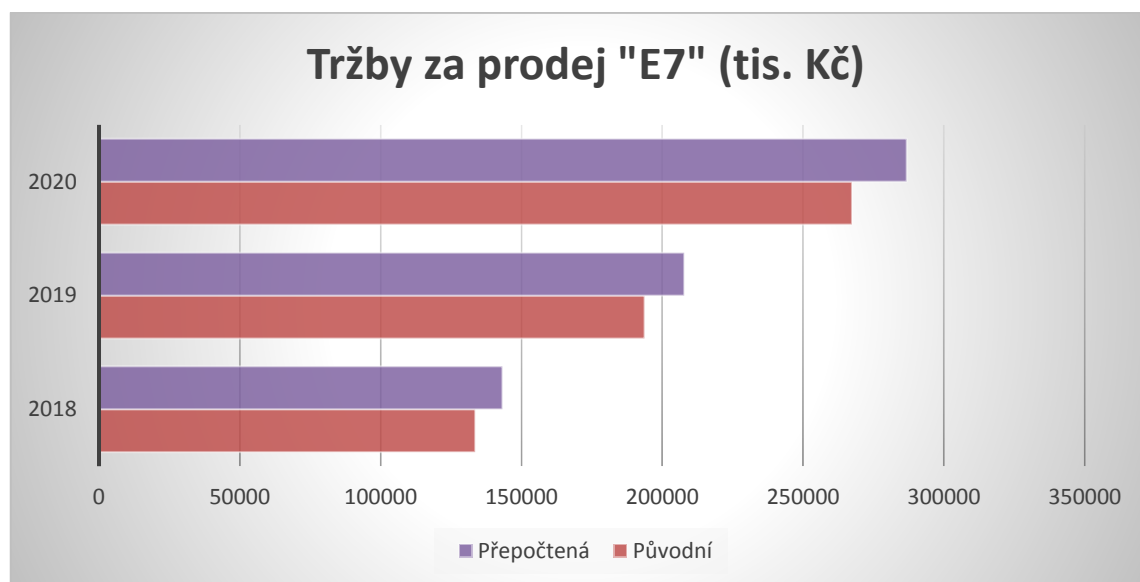
Při sledování prodeje zvláště za obchodní a servisní oddělení je také zřetelný meziroční nárůst počtů prodaných kusů, a to v případě obchodního oddělení mezi roky 2018 a 2019 o 43 % a mezi roky 2019 a 2020 o 26 %. Z pohledu servisního oddělení by nárůst mezi roky 2018 a 2019 činil 63 % a mezi roky 2019 a 2020 dokonce 145 %. Toto zobrazuje graf č. 9.



Graf 9: Vývoj prodeje „E7“ v členění na obchodní a servisní oddělení v letech 2018 – 2020 (Zdroj: Vlastní zpracování)

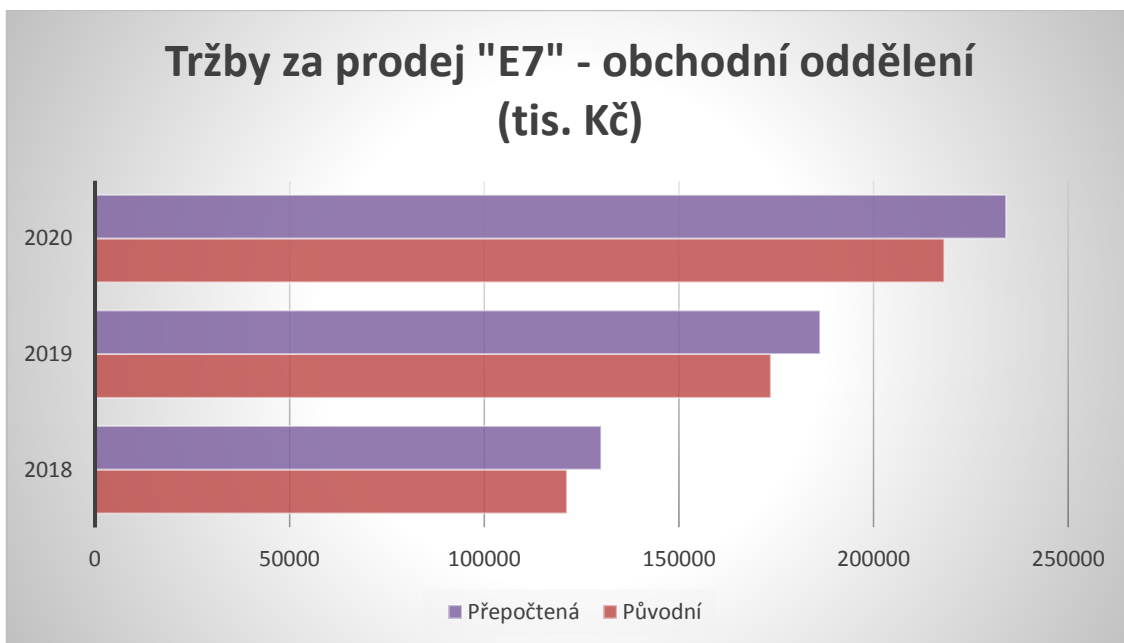
Pokud provedeme vyčíslení vlivu změny hodinové sazby, která se projeví v plánované kalkulaci produktu a potažmo v prodejní ceně, můžeme vidět rozdíl mezi tržbami za prodaný produkt v případě, že zůstane platná stávající hodinová sazba a stávající kalkulace a oproti tomu v případě, že dojde k aktualizaci hodinových sazeb a aktualizaci kalkulací.

Na grafu č. 10 je zobrazeno celkové porovnání tržeb při nezměněné kalkulaci a v případě provedení změny kalkulace. V roce 2018 by v případě aktualizované kalkulace dosáhla společnost tržeb o 9 705 tis. Kč vyšších, než dosáhla ve skutečnosti za použití současných hodinových sazeb a kalkulací. V roce 2019 by to bylo zvýšení o 14 077 tis. Kč a v roce 2020 dokonce o 19 429 tis. Kč, což jsou nezanedbatelné hodnoty, které by výrazně ovlivnily celkové dosažené tržby společnosti.



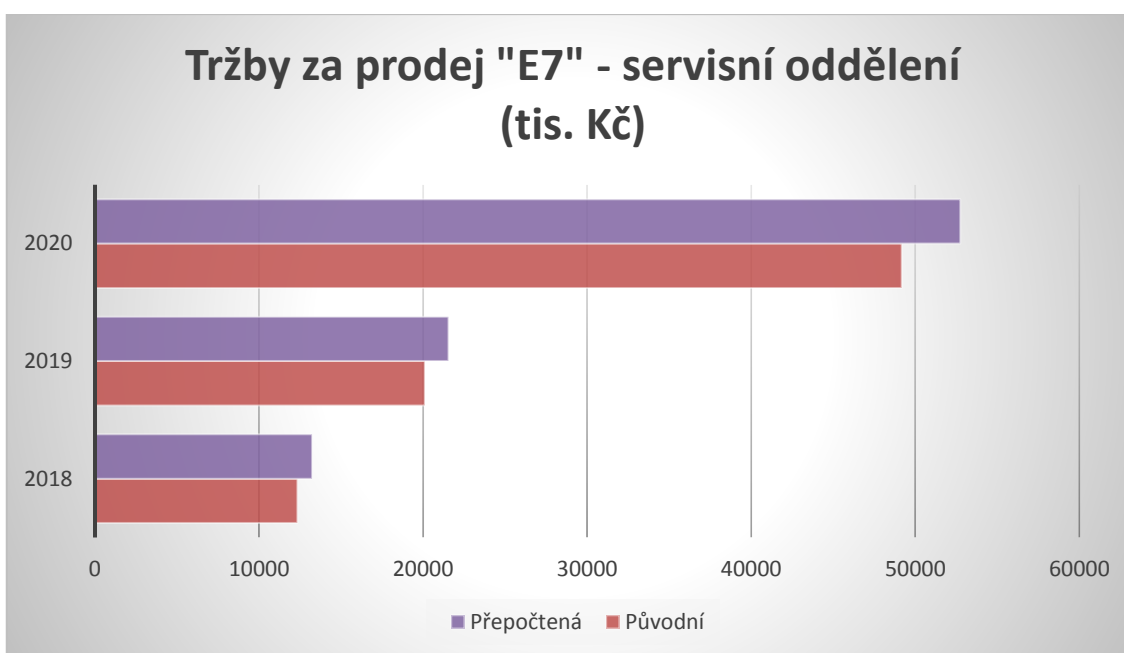
Graf 10: Vliv změny kalkulace na tržby společnosti (Zdroj: Vlastní zpracování)

Protože společnost hodnotí zvlášť tržby za obchodní a za servisní oddělení, na grafu č. 11 a č. 12 je vidět nárůst tržeb při provedení aktualizace stejně jako na grafu č. 10. V případě obchodního oddělení by se jednalo o zvýšení tržeb o 7 % ve všech sledovaných letech. V roce 2018 by došlo k nárůstu tržeb ve výši 8 809 tis. Kč, v roce 2019 by tržby mohly být vyšší o 12 617 tis. Kč a v roce 2020 o 15 857 tis. Kč.



Graf 11: Vliv změny kalkulace na tržby obchodního oddělení (Zdroj: Vlastní zpracování)

Co se týká servisního oddělení, mohly by být dosažené tržby také vyšší o 7 %, a to v roce 2018 o 895 tis. Kč, v roce 2019 o 1 460 tis. Kč a v roce 2020 o 3 572 tis. Kč, což je zobrazeno na grafu č. 12.



Graf 12: Vliv změny kalkulace na tržby servisního oddělení (Zdroj: Vlastní zpracování)

4.1.2 Vliv změny do výkazu BER

Dalším přínosem aktualizace hodinové sazby by měla být změna v jenom z nejdůležitějších reportů společnosti. Jedná se o speciální výkaz vytvářený pro mateřskou společnost. Je to výkaz BER – Betriebsergebnisrechnung – viz. příloha č. 5, který mateřská společnost považuje za jeden z nejdůležitějších a každá z jeho položek je detailně kontrolována a zdůvodňována.

Jedná se v podstatě o Výkaz zisku a ztráty v účelovém členění dle IFRS. Obsahuje mnoho důležitých ukazatelů a jedním z nich je porovnání toho, zda kalkulované režijní náklady společnosti jsou nastaveny ve správné výši a korespondují se skutečnými režijními náklady výrobních středisek. Jedná se o řádky č. 19a – Gemeinkostenzuschlage (kalkulované režijní náklady), 19b – Gemeinkosten (skutečné režijní náklady) a 19 – Deckung Gemeinkosten (rozdíl režijních nákladů).

Řádek 19a tvoří režie variabilní, fixní a materiálová. V podstatě lze říci, že tato položka odpovídá počtu odvedených hodin ve výrobě v konkrétním období a součin této hodnoty a hodinové sazby má stačit na pokrytí režijních nákladů všech výrobních středisek. Vývoj těchto hodnot za poslední 3 roky vidíme na grafu č. 13.

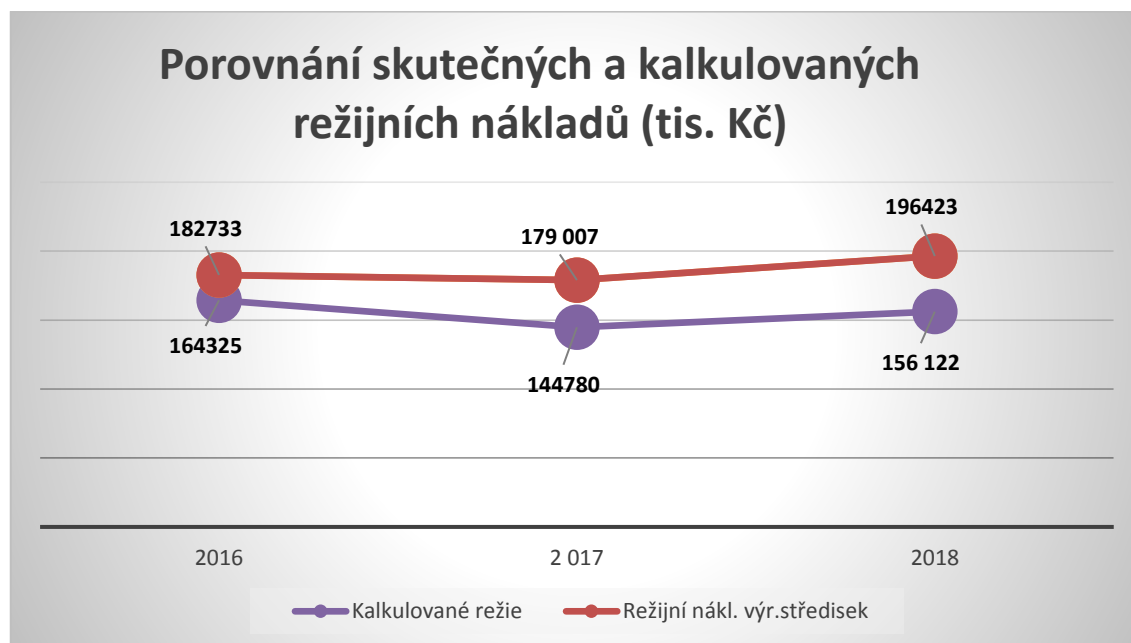


Graf 13: Vývoj pokrytí skutečných režijních nákladů kalkulovanými režiemi (Zdroj: Vlastní zpracování)

Z tohoto grafu je zřejmé, že vývoj tohoto ukazatele má zhoršující se tendenci a dochází ke stále větším disporcím mezi oběma sledovanými hodnotami. Tento vývoj může

být ovlivněn na jedné straně narůstajícími skutečnými režijními náklady sledovaných výrobních středisek, ale, což je pravděpodobnější, také zastaralou a neaktuální hodinovou sazbou.

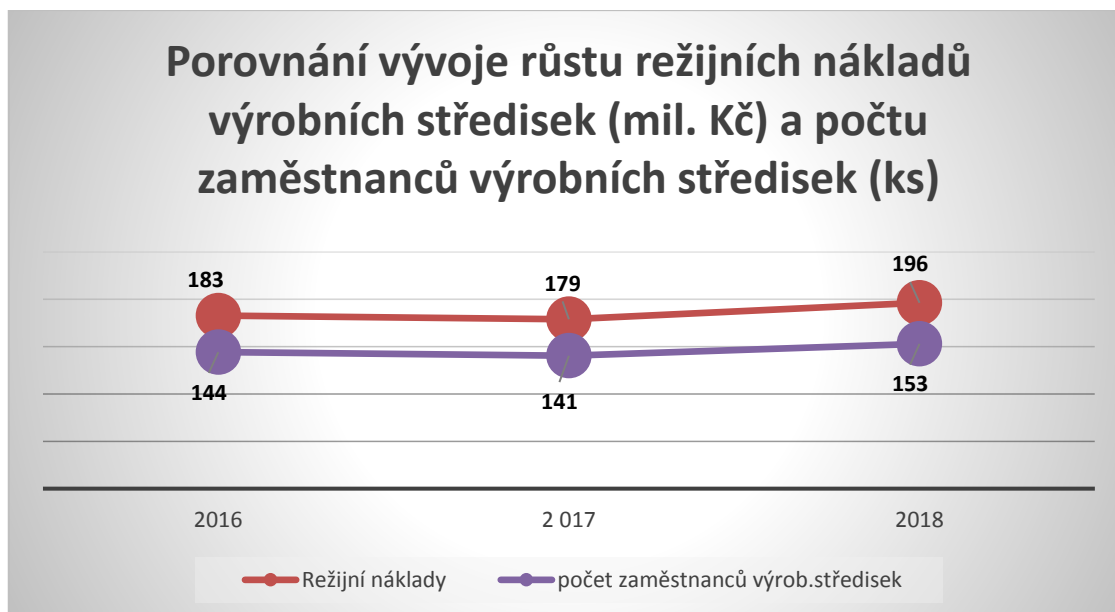
Na grafu č. 14 vidíme vývoj skutečných režijních nákladů výrobních středisek a vývoj kalkulovaných režijních nákladů.



Graf 14: Porovnání skutečných a kalkulovaných režijních nákladů (Zdroj: Vlastní zpracování)

Je zde zřejmý nárůst v obou veličinách, avšak při podrobnějším rozboru je vidět, že za rostoucí disproporcí mezi oběma porovnávanými veličinami může více nárůst kalkulovaných režijních nákladů, protože vývoj nárůstu skutečných režijních nákladů výrobních středisek (v tomto případě přepočtený na jednoho zaměstnance) kopíruje vývoj nárůstu počtu zaměstnanců výrobních středisek, jak je vidět na grafu č. 15.

Pokud by tedy byla aktualizována hodinová sazba, dá se předpokládat zvýšení kalkulovaných režijních nákladů a tím i sledovaných hodnot v řádku 19a, které by pak lépe korespondovaly se skutečnými režijními náklady, uváděnými v řádku 19b a sledovaný ukazatel – pokrytí či nepokrytí režijních nákladů (Deckung nebo Unterdeckung) by se měl blížit k nule.



Graf 15: Porovnání vývoje růstu režijních nákladů a počtu zaměstnanců výrobních středisek (Zdroj: Vlastní zpracování)

4.2 Návrhy na změnu

Ze všech výše uvedených skutečností je vyplývá, že společnost XY je dobře fungující společností s kvalitním výrobním programem, zaměstnává odborníky na vedoucích pozicích, je vybavena kvalitním strojovým parkem, ale z důvodu velké vytíženosti některých zaměstnanců má v některých zkoumaných oblastech podstatné nedostatky, které by bylo možné zavedením několika níže uvedených opatření napravit a těmito opatřeními by se měl management společnosti v brzké době zabývat.

1) Pravidelná kontrola skutečných režijních nákladů středisek s plánem

Obecně lze říci, že oblast režijních nákladů je poměrně dobře a detailně zpracovaná. Režijní náklady jsou rozčleněny do jednotlivých podoblastí podle svého charakteru. Zpracování plánů, potažmo plánů režijních nákladů, vychází z cílů stanovených a schvalovaných mateřskou společností a v podstatě vychází z plánu prodeje, který tvoří obchodní a servisní oddělení na základě požadavků od zákazníků a prognóz na další období. V návaznosti na tyto údaje jsou propočítány potřebné kapacity, potřebný počet zaměstnanců a s tím související i výše režijních nákladů jednotlivých středisek. Každoročně jsou zpracovávány plány jednotlivých středisek ve členění, které je uvedeno v kapitole 3.3.5. Plány jsou zpracovávány vedoucími středisek formou

tabulky v Excelu a předávány na ekonomické oddělení k sumarizaci. Přehled skutečných režijních nákladů středisek je vždy za uplynulý měsíc zpracován zaměstnancem ekonomického oddělení a přehled všech středisek je archivován. Chybí však zpětná vazba a vedoucí zaměstnanci jednotlivých středisek by si měli měsíčně sledovat hospodaření na svém středisku v návaznosti na zpracovaný plán. I když nárůst celkových režijních nákladů společnosti není velký, měla by být této oblasti věnována dostatečná pozornost. Zvyšující se režijní náklady ovlivňují výši hodinové sazby a bylo by třeba se této oblasti více věnovat a provádět např. kontroly skutečnosti s plánovanými hodnotami.

V návaznosti na to by bylo vhodné věnovat dostatečnou pozornost všem položkám, které režijní náklady společnosti tvoří, a to zejména v těch případech, kdy měsíční hodnoty přesahují stanovený plán. Tyto položky by měly být řádně zdůvodněny a v případě velkého nárůstu by měla být zavedena úsporná opatření, která případný nárůst eliminují – pokud je to možné a opatření nenaruší chod daného oddělení. Dalším krokem k řízení režijních nákladů společnosti by bylo také důkladné propracování jednotlivých položek už při samotné tvorbě plánů a v případě jejich navyšování důkladné zdůvodnění. V současné době nejsou vedoucí zaměstnanci nijak motivováni pro kontrolu režijních nákladů a jejich případné úspory, proto by bylo vhodné zavést motivační prvek pro zlepšení současné situace.

2) Kontrola správnosti začlenění středisek

Organizační změny ve společnosti a její vývoj s sebou přinášejí také změny struktury. Jsou zakládána nová střediska a některá ze stávajících středisek zanikají nebo již nejsou dále využívána, případně mění svůj charakter. Při každém založení nového střediska je třeba důkladně vyhodnotit jeho typ a začlenění do správné nákladové oblasti dle jeho charakteru. Jako první musí být zodpovězena otázka, jakého charakteru nově zaváděné středisko bude, jaký bude jeho plán, kdo ponese za režijní náklady tohoto střediska zodpovědnost a do které oblasti se budou jeho náklady přičítat a co svým vznikem bude ovlivňovat či zkruslovat.

3) Nový přepočítání hodinové sazby strojů a jednotlivých pracovišť podle výše uvedeného návrhu, a to 1x ročně.

V rámci provedené analýzy bylo zjištěno, že by bylo třeba pravidelně, alespoň jedenkrát ročně provést kontrolu alespoň nejvýznamnějších položek tvořících hodinovou sazbu strojů a v případě výraznějšího pohybu provést aktualizaci hodinové sazby.

Je třeba se zaměřit zejména na nově pořízené stroje a začlenit je do propočtu, překontrolovat pronajímané a využívané plochy, v případě stárnutí strojího parku se zaměřit také na koeficient poruchovosti, sledovat spotřebu nástrojů a věnovat pozornost i ostatním nákladům, jako jsou mzdy režijních dělníků, náklady na spotřebu energie apod.

4) Kontrola a aktualizace jednotlivých přírážek v plánované kalkulaci – náklady na reklamaci, dopravu, náklady na technický rozvoj, správní režii a pokrytí nákladů na prodejní a servisní střediska.

Je třeba provádět pravidelnou kontrolu výše přírážek používaných k výpočtu kalkulací produktů tak, aby výše všech těchto přírážek byla dostatečná a pokryla všechny související náklady.

5) Propočet nové kalkulace jednotlivých produktů a jejich zavedení do informačního systému

V návaznosti na výše popsané návrhy by bylo vhodné provádět pravidelně všechny uvedené kontroly, pravidelně zavádět změny do používaného informačního systému a na základě zjištěného výsledku provádět aktualizaci kalkulací tak, aby společnost mohla pružně reagovat na změny a promítnout je do tvorby cen a využívat je při jednání o cenách se zákazníky, což je v konečném důsledku nejpodstatnější pro pozitivní vývoj hospodaření.

ZÁVĚR

Diplomová práce byla zaměřena na režijní náklady a jejich vliv na některé oblasti hospodaření, jako jsou hodinové sazby a kalkulace produktů, které mají přímou souvislost s objemem tržeb a také se případně mohou projevit v oblasti vykazování a reportů společnosti.

Jako zdroje pro zpracování této práce posloužila jednak literatura, která se zabývá touto problematikou (je jí velké množství a lze v ní najít mnoho teoretických vědomostí), ale také finanční výkazy společnosti, její výroční zprávy a informace, které byly poskytnuty přímo zaměstnanci společnosti, ve které byla diplomová práce zpracovávána.

Teoretická část byla zpracována na základě teoretických poznatků získaných především z literatury, jak už bylo uvedeno, ale také za využití dalších zdrojů, jako je např. internet.

Praktická část je věnována již konkrétním rozborům a analýzám z oblasti režijních nákladů, tvorbám hodinových sazeb, kalkulacím, ale také obecným informacím, které vedou se seznámením se společností, její strukturou, výrobním programem, vývojem v posledních letech apod.

Pro konkrétní zpracování byl vybrán jeden zástupce z výrobního programu se zaměřením na aktualizaci jeho kalkulace a následný vliv této aktualizované kalkulace na hospodaření společnosti.

Vzhledem k tomu, že hodinové sazby byly naposledy aktualizovány v roce 2011 a kalkulace proto nezobrazují aktuální náklady, měla by navrhovaná změna velký vliv na hospodaření společnosti.

Konkrétně v případě tohoto sledovaného produktu, kde je předpoklad nárůstu odbytu v následujících letech, by měly aktualizované hodnoty poměrně velký vliv na výši tržeb v budoucích letech. Vzhledem k tomu, že jsou tržby zvláště sledovány jak z pohledu obchodního oddělení, tak i servisního, mělo by to pozitivní dopad na reporty obou těchto oddělení, ale samozřejmě i celkové společnosti.

Také by se ale tato změna projevila v oblasti reportovací, kde by došlo k pozitivní změně v případě konkrétních hodnot ve výkazu BER, který je jedním z nejdůležitějších výkazů koncernu.

Věřím, že tato práce bude přínosná a návrhy v ní uvedené budou využity managementem společnosti pro zlepšení dosahovaných výsledků a efektivnějšího řízení v oblasti režijních nákladů.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

Knižní zdroje

ČECHOVÁ, A. *Manažerské účetnictví*. 1. vydání. Brno: Computer Press, 2006, 182 s. ISBN 978-80-251-1124-6.

FIBÍRKOVÁ, J., ŠOLJAKOVÁ, L., WAGNER, J. *Nákladové a manažerské účetnictví*. 1. vydání. Praha: ASPI, 2007, 430 s. ISBN 978-80-7357-299-0.

HRADECKÝ, M., KRÁL, B. *Řízení režijních nákladů*. Praha: Prospektrum, 1995, 100 s. ISBN 80-7175-025-5.

JAKUBÍKOVÁ, D. *Strategický marketing – Strategie a trendy*. Praha: Grada Publishing, 2008. 269 s. ISBN 978-80-247-2690-8.

JUROVÁ, M. *Organizace přípravy výroby*. 2. vydání, rozšířené a přepracované. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2015. 124 s. ISBN 978-80-265-0059-9.

JUROVÁ, M. a kol. *Výrobní a logistické procesy v podnikání*. Praha: GRADA Publishing, 2016, 256 s. ISBN 978-80-271-9330-1.

KOŠTURIAK, J. *Kaizen: osvědčená praxe českých a slovenských podniků*. Brno: Computer Press, 2010, 234 s. ISBN 978-80-251-2349-2.

KRÁL, B. a kol. *Manažerské účetnictví*. 2. rozšířené vydání. Praha: Management Press, 2016, 622 s. ISBN 978-80-7261-141-6.

LANDA, M. *Finanční a manažerské účetnictví podnikatelů*. Ostrava: Key Publishing, 2008, 324 s. ISBN 978-80-87071-85-4.

MACÍK, K., ZRALÝ, M. *Moderní kalkulace nákladů: sbírka příkladů*. Praha: České vysoké učení technické, 1996, 112 s. ISBN 978-80-010-1546-9

OGEROVÁ, B., FIBÍROVÁ, J. *Řízení nákladů*. Praha: HZ Editio, 1998, 156 s. ISBN 80-86009-24-6.

PAULOVČÁKOVÁ, Lucie. *Marketing: přístup k marketingovému řízení*. 1. vydání. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského, 2015. ISBN 978-80-7452-117-1.

POPESKO, B. *Moderní metody řízení nákladů*. Praha: Grada Publishing, 2009. 290 s. ISBN 978-80-247-2974-9.

POPESKO, B., PAPADAKI, Š. *Moderní metody řízení nákladů: jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení*. 2. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2016, 263 s. ISBN 978-80-247-5773-5.

UČEŇ, P. *Zvyšování výkonnosti firmy na bázi potenciálu zlepšení*. Praha: GRADA Publishing, 2008, 190 s. ISBN 978-80-247-2472-0.

VANDERBECK, E. J., MITCHELL, M. R. *Principles of Cost Accounting*. 17th Edition. Mason, Ohio: South-Western Cengage Learning, 2015, 624 s. ISBN 978-13-054-8052-0.

VAŠTIKOVÁ, M. *Marketing služeb: efektivně a moderně*. Praha: Grada, Manažer. 2008, 232 s. ISBN 978-80-247-2721-9.

VOCHOZKA, M., MULAČ, P. a kol. *Podniková ekonomika*. Praha: Grada Publishing, 2012. 570 s. ISBN 978-80-247-4372-1.

Internetové zdroje

Certifikační společnost: Certifikace [online], [cit. 2019-02-01]. Dostupné z <http://pro-cert.cz/certifikace/?show=3#show3>

Dostupné z <http://pro-cert.cz/certifikace/?show=1#show1>

Dostupné z <http://pro-cert.cz/certifikace/?show=2#show2>

Český statistický úřad: Počet obyvatel v obcích. [online], [cit. 2019-15-03]. Dostupné z <https://www.czso.cz/csu/czso/pocet-obyvatel-v-obcich-za0wri436p>

Český statistický úřad: Nezaměstnanost v obcích. [online], [cit. 2019-15-03]. Dostupné z <https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt-vyhledavani&vyhl text=nezam%C4%9Bstnanost+velk%C3%A1+b%C3%ADte%C5%A1&bkvt=bmV6W>

3Em3N0bmFub3N0IHZlbGvDoSBiw610ZcWh&katalog=all&pvo=ZAMD004&pvoch=6114&pvokc=65

Český statistický úřad: *Míra inflace*. [online], [cit. 2019-15-03]. Dostupné z https://www.czso.cz/csu/czso/inflace_spotrebitelske_ceny

Český statistický úřad: *Průměrná mzda*. [online], [cit. 2019-15-03]. Dostupné z <https://www.czso.cz/csu/czso/cri/prumerne-mzdy-4-ctvrtleti-2018>

Český statistický úřad: *Klasifikace ekonomických činností*. [online], [cit. 2019-15-03]. Dostupné z https://www.czso.cz/csu/czso/klasifikace_ekonomickych_cinnosti_cz_nace

HOJNÁ, R., KAFKOVÁ, R. *Kalkulace jako nástroj rozvrhování režijních nákladů podniků ve zpracovatelském průmyslu* [online]. 2017 [cit. 2018-12-15]. Dostupné z: <https://dspace5.zcu.cz/bitstream/11025/26249/1/Hojna.pdf>

Další zdroje

Interní materiály společnosti

Internetové stránky společnosti

Informační systém společnosti

Osobní konzultace se zaměstnanci společnosti

Sbírka listin

Výroční zprávy společnosti 2015 – 2017

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Vývoj počtu zaměstnanců 2010 – 2017	25
Graf 2: Vývoj tržeb 2010 – 2017	26
Graf 3: Vývoj HV 2010 – 2017	26
Graf 4: Podíl režijních nákladů středisek za rok 2017	31
Graf 5: Podíl nejvýznamnějších produktů na prodeji	36
Graf 6: Podíl nejvýznamnějších zákazníků na prodeji	38
Graf 7: Vývoj režijních nákladů	53
Graf 8: Vývoj prodeje „E7“ v letech 2018 – 2020	65
Graf 9: Vývoj prodeje „E7“ v členění na obchodní a servisní oddělení v letech 2018 – 2020	65
Graf 10: Vliv změny kalkulace na tržby společnosti	66
Graf 11: Vliv změny kalkulace na tržby obchodního oddělení	67
Graf 12: Vliv změny kalkulace na tržby servisního oddělení.....	67
Graf 13: Vývoj pokrytí skutečných režijních nákladů kalkulovanými režiiemi.....	68
Graf 14: Porovnání skutečných a kalkulovaných režijních nákladů.....	69
Graf 15: Porovnání vývoje růstu režijních nákladů a počtu zaměstnanců výrobních středisek	70

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Průběh variabilních nákladů v závislosti na velikosti produkce	16
Obrázek 2: Kalkulační systém a jeho členění	18
Obrázek 3: Schéma SWOT analýzy	23
Obrázek 4: Organizační struktura společnosti	28
Obrázek 5: Schéma motoru.....	32
Obrázek 6: Vývoj vyráběných produktů.....	33
Obrázek 7: Turbodmychadlo řady „A“	33
Obrázek 8: Turbodmychadlo řady „B“	34
Obrázek 9: Turbodmychadlo řady „C“	34
Obrázek 10: Turbodmychadlo řady „D“	35
Obrázek 11: Turbodmychadlo řady „E“	35
Obrázek 12: Použití produktů v praxi.....	36
Obrázek 13: Turbodmychadlo „E7“	37
Obrázek 14: Použití turbodmychadla „E7“	37
Obrázek 15: Kompresorová kola	49
Obrázek 16: Rotor	50
Obrázek 17: Ukázka dílenského zdroje – Mazak I800	57
Obrázek 18: Ukázka dílenského zdroje pro Mazak I800 – pro aktualizované hodnoty.	61

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Současná plánovaná kalkulace výrobku „E7“	44
Tabulka 2: Hodinová sazba stroje – fixní náklady	56
Tabulka 3: Hodinová sazba stroje – variabilní náklady.....	56
Tabulka 4: Jednicová mzda.....	56
Tabulka 5: Výsledná hodinová sazba pro kalkulaci produktu	56
Tabulka 6: Aktualizovaná hodinová sazba stroje – fixní náklady	59
Tabulka 7: Aktualizovaná hodinová sazba stroje – variabilní náklady	59
Tabulka 8: Aktualizovaná jednicová mzda	59
Tabulka 9: Aktualizovaná výsledná hodinová sazba pro kalkulaci produktu	60
Tabulka 10: Aktualizovaná kalkulace produktu „E7“	61
Tabulka 11: Porovnání původní a nově propočtené kalkulace produktu „E7“	62

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – technologický postup výroby „E7“

Příloha č. 2 – kusovník pro výrobu „E7“ – detail

Příloha č. 3 – pracoviště využívané při výrobě „E7“

Příloha č. 4 – seznam pracovišť včetně hodinové sazby

Příloha č. 5 – výkaz BER

Příloha č. 1

Ř.	12/42036/067A	Název	Typ	Úroveň	Množství	Množství celkem	12/42036/067A 0			
							Tb	Ta	Tc 1	Tc 2
1 z 223	12/42036/067A	TURBOLADER "E7"	F		1	1	0,9	3,61	4,51	33,55
2 z 223	10	09860N-KONTROLA-NÁVOZ	O	1		1	0,16		0,16	
3 z 223	20	26322-STROJ ODMAŠŤOVACÍ DC3	O	1		1	0,08		0,08	
4 z 223	30	09510-PRACE MONTAZNI JEDNODUCHE	O	1		1		0,21	0,21	
5 z 223	40	09860S-KONTROLA	O	1		1	0,16		0,16	
6 z 223	65	09510-PRACE MONTAZNI JEDNODUCHE	O	1		1		0,61	0,61	
7 z 223	70	09530-PRÁCE MONTÁŽNÍ	O	1		1		2,27	2,27	
8 z 223	72	09510-PRACE MONTAZNI JEDNODUCHE	O	1		1		0,17	0,17	
9 z 223	75	09510-PRACE MONTAZNI JEDNODUCHE	O	1		1		0,14	0,14	
10 z 223	80	09860S-KONTROLA	O	1		1	0,5		0,5	
11 z 223	90	09913-PRACE PRI BALENI ZBOZI	O	1		1		0,22	0,22	
12 z 223	11.51400-0150	TURBINENLEITAPPARAT IMO - 100471	D	1	1	1	0,08	0,03	0,11	0,88
13 z 223	10	09860N-KONTROLA-NÁVOZ	O	2		1	0,01		0,01	
14 z 223	40	09999-EXTERNI KOOPERACE PLÁNOVANÉ	S	2		1				
15 z 223	41	09860K-KONTROLA PO KOOPERACI	O	2		1	0,03		0,03	
16 z 223	45	09421/5-PRACE ZAMECNICKE	O	2		1	0	0,03	0,04	
17 z 223	60	09860S-KONTROLA	O	2		1	0,03		0,03	
18 z 223	11.51442-9004	TURBINENLEITAPPARAT ROHTEIL RAD2	D	2	1	1	0,25	0,51	0,77	0,77
19 z 223	10	09860N-KONTROLA-NÁVOZ	O	3		1	0,02		0,02	
20 z 223	20	34591-QUICK NEXUS 350-II M	O	3		1	0,05	0,2	0,25	
21 z 223	30	34591-QUICK NEXUS 350-II M	O	3		1	0,06	0,18	0,24	
22 z 223	40	34592-GILDEMEISTER CTX600 SOUSTRUH	O	3		1	0,08	0,13	0,21	
23 z 223	50	09860S-KONTROLA	O	3		1	0,05		0,05	
24 z 223	11.52100-0776.213	LAUFZEUG, VOLLSTÄNDIG	D	1	1	1	0,82	0,61	1,43	12,76
25 z 223	10	09860N-KONTROLA-NÁVOZ	O	2		1	0,16		0,16	
26 z 223	40	28924-VYVAZOVACKY MONTÁŽ	O	2		1	0,16	0,61	0,77	
27 z 223	50	09860S-KONTROLA	O	2		1	0,5		0,5	
28 z 223	11.52010-0841	TURBINENLÄUFER - IMO100208	D	2	1	1	0,07	1,08	1,15	5,96
29 z 223	10	09860N-KONTROLA-NÁVOZ	O	3		1	0,01		0,01	
30 z 223	20	35532-KEL-VARIA+RS1-2 17 NC BRUSKA HROT.UNIV.	O	3		1	0,03	0,55	0,58	
31 z 223	30	09421/5-PRACE ZAMECNICKE	O	3		1	0,01	0,15	0,15	
32 z 223	40	28923-VYVAZOVACKA - NOVÁ	O	3		1	0,01	0,39	0,39	

Příloha č. 1

33 z 223	50	09860S-KONTROLA	O	3		1	0,02		0,02			
34 z 223	11.52010-0839	TURBINENLAUFER - IMO100206	D	3	1	1	0,36	3,05	3,41			4,8
35 z 223	10	09860N-KONTROLA-NÁVOZ	O	4		1	0,01		0,01			
36 z 223	20	34593-QUICK NEXUS 350-II MY + LUNETA	O	4		1	0,04	0,22	0,25			
37 z 223	30	34593-QUICK NEXUS 350-II MY + LUNETA	O	4		1	0,02	0,1	0,13			
38 z 223	40	04124-SV 18RA/750 SOUSTRUH HROTOVY	O	4		1	0,01	0,16	0,17			
39 z 223	50	04124-SV 18RA/750 SOUSTRUH HROTOVY	O	4		1	0,01	0,08	0,09			
40 z 223	60	28923-VYVAZOVACKA - NOVÁ	O	4		1	0,01	0,09	0,09			
41 z 223	70	09424-ZAMECNÍK SCHENCK	O	4		1		0,05	0,05			
42 z 223	80	04124-SV 18RA/750 SOUSTRUH HROTOVY	O	4		1	0,02	0,18	0,19			
43 z 223	90	04124-SV 18RA/750 SOUSTRUH HROTOVY	O	4		1	0,01	0,13	0,13			
44 z 223	100	28923-VYVAZOVACKA - NOVÁ	O	4		1	0,01	0,09	0,09			
45 z 223	110	34593-QUICK NEXUS 350-II MY + LUNETA	O	4		1	0,03	0,1	0,13			
46 z 223	120	09170-VYSOKOFREKV. POVRCH. KALÍČÍ STROJ VP-02	O	4		1	0,01	0,07	0,08			
47 z 223	130	05226-FA 4V FREZKA SVISLA	O	4		1	0,01		0,01			
48 z 223	140	34593-QUICK NEXUS 350-II MY + LUNETA	O	4		1	0,04	0,22	0,26			
49 z 223	150	35532-KEL-VARIA+RS1-2 17 NC BRUSKA HROT.UNIV.	O	4		1	0,05	0,34	0,39			
50 z 223	155	09860-KONTROLA	O	4		1	0,01		0,01			
51 z 223	160	09421/5-PRACE ZAMECNICKE	O	4		1	0	0,14	0,14			
52 z 223	170	09421/5-PRACE ZAMECNICKE	O	4		1	0	0,05	0,05			
53 z 223	180	28923-VYVAZOVACKA - NOVÁ	O	4		1	0,01	0,42	0,43			
54 z 223	190	29871-ODSTŘED. STROJ	O	4		1	0,04	0,25	0,3			
55 z 223	210	28680K-KAPILÁRNÍ DEFEKTOSKOPICKÉ ZKOUŠKY	O	4		1		0,11	0,11			
56 z 223	230	09510-PRACE MONTAZNI JEDNODUCHE	O	4		1		0,08	0,08			
57 z 223	240	28923-VYVAZOVACKA - NOVÁ	O	4		1	0,01	0,18	0,18			
58 z 223	250	09860S-KONTROLA	O	4		1	0,02		0,02			
59 z 223	11.52010-8072	REIBSCHWEISSUNG FUER TURBINENLAUFER	D	4	1	1	0,4	0,06	0,46			1,38
60 z 223	10	09860N-KONTROLA-NÁVOZ	O	5		1	0,01		0,01			
61 z 223	20	09913-PRACE PRI BALENI ZBOZI	O	5		1		0,06	0,06			
62 z 223	30	09999-EXTERNI KOOPERACE PLÁNOVANÉ	S	5		1						
63 z 223	40	09860K-KONTROLA PO KOOPERACI	O	5		1	0,02		0,02			
64 z 223	50	09173-ZIHANI	O	5		1	0,33		0,33			
65 z 223	70	09860S-KONTROLA	O	5		1	0,04		0,04			
66 z 223	11.52010-8072/1	11.52009-8121 TURBINENLAUFRAUFRAD ZUM SCHW.	P	5	1	1	0,11	0,77	0,88			0,88

Příloha č. 1

67 z 223	10	09860N-KONTROLA-NÁVOZ		O	6		1	0,01		0,01		
68 z 223	20	45225-MCFV 1060 NT CENTRUM OBRÁBĚCÍ		O	6		1	0,01	0,17	0,19		
69 z 223	25	39860-WENZEL		O	6		1	0,02		0,02		
70 z 223	30	34590-QUICK NEXUS 350-II MY		O	6		1	0,03	0,49	0,52		
71 z 223	40	28680K-KAPILÁRNÍ DEFEKTOSKOPICKÉ ZKOUŠKY		O	6		1		0,11	0,11		
72 z 223	50	09860S-KONTROLA		O	6		1	0,04		0,04		
73 z 223	11.52076-8111	WELLE-VORBEARBEITET ZUM SCHWEISSEN		D	5	1	1	0,03		0,03	0,03	
74 z 223	10	09860N-KONTROLA-NÁVOZ		O	6		1	0		0		
75 z 223	50	09999_OB-EXT KOOP OBRÁBĚNÍ		S	6		1					
76 z 223	51	09860K-KONTROLA PO KOOPERACI		O	6		1	0,01		0,01		
77 z 223	80	09860S-KONTROLA		O	6		1	0,02		0,02		
78 z 223	11.52025-0314	SPURRING		D	4	1	1	0,02		0,02	0,02	
79 z 223	10	09860N-KONTROLA-NÁVOZ		O	5		1	0		0		
80 z 223	20	09999-EXTERNI KOOPERACE PLÁNOVANÉ		S	5		1					
81 z 223	21	09860K-KONTROLA PO KOOPERACI		O	5		1	0,01		0,01		
82 z 223	25	09860S-KONTROLA		O	5		1	0,01		0,01		
83 z 223	11.52022-3911	VERDICTERRAD- IMO 100190		D	2	1	1	0,08	0,49	0,57	4,14	
84 z 223	10	09860N-KONTROLA-NÁVOZ		O	3		1	0,01		0,01		
85 z 223	20	44427-Mazak Integrex 300 -IV ST /VERDICH. 2vř		O	3		1	0,02	0,13	0,15		
86 z 223	30	09420-ZAMECNIK U HERMLE		O	3		1		0,17	0,17		
87 z 223	40	28923-VYVAZOVACKA - NOVÁ		O	3		1	0,01	0,19	0,2		
88 z 223	50	09860S-KONTROLA		O	3		1	0,04		0,04		
89 z 223	11.52022-8856	VERDICTERRAD VORDREHTEIL		D	3	1	1	0,15	3,42	3,57	3,57	
90 z 223	10	09860N-KONTROLA-NÁVOZ		O	4		1	0,01		0,01		
91 z 223	20	44427-Mazak Integrex 300 -IV ST /VERDICH. 2vř		O	4		1	0,04	0,12	0,16		
92 z 223	30	45232-HERMLE 5 OSÉ CENTRUM OBRÁBĚCÍ C22		O	4		1		2,33	2,33		
93 z 223	40	09420-ZAMECNIK U HERMLE		O	4		1					
94 z 223	50	44427-Mazak Integrex 300 -IV ST /VERDICH. 2vř		O	4		1	0,04	0,23	0,27		
95 z 223	60	28923-VYVAZOVACKA - NOVÁ		O	4		1	0,01	0,31	0,32		
96 z 223	80	29871-ODSTŘED. STROJ		O	4		1	0,04	0,32	0,36		
97 z 223	100	28680K-KAPILÁRNÍ DEFEKTOSKOPICKÉ ZKOUŠKY		O	4		1		0,11	0,11		
98 z 223	110	09860S-KONTROLA		O	4		1	0,02		0,02		
99 z 223	11.52025-0138	SCHUBRING		D	2	1	1	0,11	0,42	0,52	0,52	
100 z 223	10	09860N-KONTROLA-NÁVOZ		O	3		1	0		0		

Příloha č. 1

101 z 223	20	44425-Mazak Integrex 200-IV S	O	3		1	0,02	0,09	0,11
102 z 223	25	35613-BRUSKA NA PLOCHO BLOHM REDLINE S	O	3		1	0,01	0,06	0,07
103 z 223	30	09423-POMOCNÉ PRACE	O	3		1		0,01	0,01
104 z 223	40	09999-EXTERNÍ KOOOPERACE PLÁNOVANÉ	S	3		1			
105 z 223	41	09860K-KONTROLA PO KOOOPERACI	O	3		1	0,01		0,01
106 z 223	50	35613-BRUSKA NA PLOCHO BLOHM REDLINE S	O	3		1	0,01		0,01
107 z 223	60	35561-KEL-VISTA UR 1-2-3 175 BRUSKA + OTVORY	O	3		1	0,01	0,11	0,12
108 z 223	70	35613-BRUSKA NA PLOCHO BLOHM REDLINE S	O	3		1	0,01	0,1	0,1
109 z 223	75	09860S-KONTROLA	O	3		1	0		0
110 z 223	85	09190-OSTATNI PRACE U PECI	O	3		1	0,01		0,01
111 z 223	90	28680M-ELEKTROMAGNETICKÉ DEFEK. ZKOUŠKY	O	3		1		0,04	0,04
112 z 223	100	09860S-KONTROLA	O	3		1	0		0
113 z 223	110	09421/5-PRACE ZAMECNICKE	O	3		1	0	0,01	0,01
114 z 223	120	09860S-KONTROLA	O	3		1	0,02		0,02
115 z 223	11.52025-0139	GEGENSCHUBRING	D	2	1	1	0,11	0,6	0,71
116 z 223	10	09860N-KONTROLA-NÁVOZ	O	3		1	0		0
117 z 223	20	44425-Mazak Integrex 200-IV S	O	3		1	0,02	0,1	0,12
118 z 223	30	35561-KEL-VISTA UR 1-2-3 175 BRUSKA + OTVORY	O	3		1	0,01	0,06	0,07
119 z 223	35	35561-KEL-VISTA UR 1-2-3 175 BRUSKA + OTVORY	O	3		1	0,01	0,04	0,05
120 z 223	40	09423-POMOCNÉ PRACE	O	3		1		0,01	0,01
121 z 223	60	09999-EXTERNÍ KOOOPERACE PLÁNOVANÉ	S	3		1			
122 z 223	61	09860K-KONTROLA PO KOOOPERACI	O	3		1	0,01		0,01
123 z 223	80	35613-BRUSKA NA PLOCHO BLOHM REDLINE S	O	3		1	0,01		0,01
124 z 223	90	09176-NITRIDOVÁNÍ	O	3		1	0		0
125 z 223	100	35561-KEL-VISTA UR 1-2-3 175 BRUSKA + OTVORY	O	3		1	0,02	0,18	0,19
126 z 223	130	35561-KEL-VISTA UR 1-2-3 175 BRUSKA + OTVORY	O	3		1	0,01	0,15	0,16
127 z 223	135	09190-OSTATNI PRACE U PECI	O	3		1	0,01		0,01
128 z 223	140	28680M-ELEKTROMAGNETICKÉ DEFEK. ZKOUŠKY	O	3		1		0,04	0,04
129 z 223	150	09421/5-PRACE ZAMECNICKE	O	3		1	0	0,02	0,02
130 z 223	160	09860S-KONTROLA	O	3		1	0,02		0,02
131 z 223	12/42036/067A/3	11.51700-1443 LAGERGEHÄUSE,VOLLST.	P	1	1	1	0,16		0,16
132 z 223	10	09860N-KONTROLA-NÁVOZ	O	2		1	0,16		0,16
133 z 223	11.51732-0807	LAGERGEHÄUSE	D	2	1	1	0,41	3,03	3,92
134 z 223	10	09860N-KONTROLA-NÁVOZ	O	3		1	0,02		0,02

Příloha č. 1

169 z 223	30	44422-GILDEMEISTER CTX BETA 1250		O		3			1	0,02	0,24	0,26
170 z 223	40	44422-GILDEMEISTER CTX BETA 1250		O		3			1	0,01	0,15	0,16
171 z 223	50	44422-GILDEMEISTER CTX BETA 1250		O		3			1	0,01	0,15	0,16
172 z 223	60	09421/5-PRACE ZAMECNICKE		O		3			1	0	0,44	0,44
173 z 223	70	09860S-KONTROLA		O		3			1	0,01		0,01
174 z 223	12/42036/067A/4	11.54600-1708 VEDRICHTERGEHÄUSE, VOLLSTÄNDIG	P		1	1	1		1	0,16	0,16	2,53
175 z 223	10	09860N-KONTROLA-NÁVOZ		O		2			1	0,16		0,16
176 z 223	11.54632-1380	SPIRALGEHAEUSE		D		2	1		1	0,3	2,07	2,37
177 z 223	10	09860N-KONTROLA-NÁVOZ		O		3			1	0,01		0,01
178 z 223	15	16124-T10 H750 STROJ TRYSKACÍ		O		3			1	0	0,11	0,11
179 z 223	17	09672-PRÁCE NATĚRAČSKÉ		O		3			1		0,12	0,12
180 z 223	20	09410-PRACE RYSOVACSKE		O		3			1		0,13	0,13
181 z 223	30	44431800-Mazak Integrex 800V6/ MAZAK INT.800V6		O		3			1	0,07	0,58	0,65
182 z 223	40	44431800-Mazak Integrex 800V6/ MAZAK INT.800V6		O		3			1	0,07	0,72	0,78
183 z 223	70	09421-PRACE ZAMECNICKE		O		3			1	0	0,33	0,33
184 z 223	73	26322-STROJ ODMAŠŤOVACÍ DC3		O		3			1		0,08	0,08
185 z 223	90	09860S-KONTROLA		O		3			1	0,15		0,15
186 z 223	12/42036/067A/5	11.54200-3370 ZSB-NACHLEITAPPARAT IMO-100091	P		1	1	1		1	0,16	0,16	2,08
187 z 223	10	09860N-KONTROLA-NÁVOZ		O		2			1	0,16		0,16
188 z 223	11.54243-2755	NACHLEITAPPARAT, 20.8 GRAD, IMO-100091		D		2	1		1	0,12	1,79	1,92
189 z 223	10	09860N-KONTROLA-NÁVOZ		O		3			1	0,01		0,01
190 z 223	13	16124-T10 H750 STROJ TRYSKACÍ		O		3			1	0	0,07	0,08
191 z 223	20	44426-Mazak Integrex 300-IV T 1vř		O		3			1	0,03	0,24	0,27
192 z 223	30	44426-Mazak Integrex 300-IV T 1vř		O		3			1	0,03	0,21	0,24
193 z 223	40	44426-Mazak Integrex 300-IV T 1vř		O		3			1	0,03	0,23	0,26
194 z 223	45	09421/5-PRACE ZAMECNICKE		O		3			1			
195 z 223	50	45227-MCFV 1260 NT CENTRUM OBRÁBĚCÍ		O		3			1	0,02	1	1,02
196 z 223	65	26322-STROJ ODMAŠŤOVACÍ DC3		O		3			1		0,03	0,03
197 z 223	110	09860S-KONTROLA		O		3			1	0,02		0,02
198 z 223	12/42036/067A/6	11.54000-3326 EINSATZSTÜCK, VOLLSTÄNDIG	P		1	1	1		1	0,16	0,16	1,42
199 z 223	10	09860N-KONTROLA-NÁVOZ		O		2			1	0,16		0,16
200 z 223	11.54033-4074	EINSATZSTÜCK, VERDICHTERSEITIG		D		2	1		1	0,37	0,89	1,26
201 z 223	10	09860N-KONTROLA-NÁVOZ		O		3			1	0,01		0,01
202 z 223	20	44429-Mazak Integrex 300ST /EINSAT.2vř		O		3			1	0,02	0,25	0,27

Příloha č. 1

203 z 223	25	09173-ZIHANI		0	3		1	0,27		0,27
204 z 223	26	16124-T10 H750 STROJ TRYSKACÍ		0	3		1	0	0,09	0,09
205 z 223	30	44429-Mazak Integrex 300ST /EINSAT.2vř		0	3		1	0,04	0,36	0,4
206 z 223	40	39860-WENZEL		0	3		1	0,01		0,01
207 z 223	45	09421/5-PRACE ZAMECNICKE		0	3		1	0	0,13	0,13
208 z 223	48	09421/5-PRACE ZAMECNICKE		0	3		1	0	0,03	0,03
209 z 223	50	26322-STROJ ODMAŠŤOVACÍ DC3		0	3		1		0,05	0,05
210 z 223	60	09860S-KONTROLA		0	3		1	0,02		0,02
211 z 223	12/42036/067A/7	11.50100-1543 TURBINENZUSTRÖMGEHÄUSE, VOLLST P		0	1	1	1	0,16		0,16
212 z 223	10	09860N-KONTROLA-NÁVOZ		0	2		1	0,16		0,16
213 z 223	11.50132-1681	TURBINENZUSTRÖMGEHÄUSE		D	2	1	1	0,19	2,33	2,52
214 z 223	10	09860N-KONTROLA-NÁVOZ		0	3		1	0,01		0,01
215 z 223	15	16124-T10 H750 STROJ TRYSKACÍ		0	3		1	0	0,13	0,14
216 z 223	17	09672-PRÁCE NATĚRAČSKÉ		0	3		1		0,11	0,11
217 z 223	20	09410-PRACE RYSOVACSKÉ		0	3		1		0,13	0,13
218 z 223	25	444311060-Mazak Integrex 800V6/MAZAK1060		0	3		1	0,02	0,17	0,19
219 z 223	30	44432800-Mazak Integrex 1060V6		0	3		1	0,07	0,62	0,68
220 z 223	40	44432800-Mazak Integrex 1060V6		0	3		1	0,07	0,77	0,84
221 z 223	60	09421-PRACE ZAMECNICKE		0	3		1	0	0,33	0,34
222 z 223	80	26322-STROJ ODMAŠŤOVACÍ DC3		0	3		1		0,07	0,07
223 z 223	90	09860S-KONTROLA		0	3		1	0,03		0,03

Příloha č. 2

Ř.	Název	Typ	Úroveň	Množství	Množství celkem
1 z 103	12/42036/067A	F		1	1
2 z 103	04.10116-9736	M	1	3	3
3 z 103	04.10198-9022	M	1	3	3
4 z 103	06.22100-0606	M	1	5	5
5 z 103	11.50091-0019	M	1	1	1
6 z 103	11.51400-0150	D	1	1	1
7 z 103	11.51442-9004	D	2	1	1
8 z 103	62.12002-0123	M	3	1	1
9 z 103	11.52100-0776.213	D	1	1	1
10 z 103	11.52010-0841	D	2	1	1
11 z 103	11.52010-0839	D	3	1	1
12 z 103	11.52010-8072	D	4	1	1
13 z 103	11.52010-8072/1	P	5	1	1
14 z 103	11.52009-9041	M	6	1	1
15 z 103	11.52076-8111	D	5	1	1
16 z 103	62.11001-0652	M	6	1	1
17 z 103	11.52025-0314	D	4	1	1
18 z 103	62.11001-0577	M	5	0	0
19 z 103	11.52022-3911	D	2	1	1
20 z 103	11.52022-8856	D	3	1	1
21 z 103	11.52022-9065	M	4	1	1
22 z 103	11.52025-0138	D	2	1	1
23 z 103	62.11001-0519	M	3	0	0
24 z 103	11.52025-0139	D	2	1	1
25 z 103	62.11001-0541	M	3	1	1
26 z 103	62.61220-0009	M	3	0	0
27 z 103	11.52026-0044	M	2	2	2
28 z 103	62.68010-0003	M	2	0	0
29 z 103	11.55800-0125	M	1	1	1
30 z 103	12/42036/067A/3	P	1	1	1
31 z 103	06.02093-0104	M	2	3	3
32 z 103	06.02095-0507	M	2	4	4

Příloha č. 2

33 z 103	06.02.143-0404	SENKSCHRAUBE DIN 7991 M6x16 8.8	M		2	3	3
34 z 103	06.08042-0101	VERSCHLUSSSCHRAUBE DIN 908 M10x1 St	M		2	2	2
35 z 103	06.08042-0107	VERSCHLUSSSCHRAUBE DIN 908 M22x1,5	M		2	4	4
36 z 103	06.22120-0905	SPANNSTIFT DIN 1481 5x10	M		2	1	1
37 z 103	06.29020-0130	SICHERUNGSRING ČSN 022931 D50	M		2	1	1
38 z 103	06.56190-0718	DICHTRING DIN 7603 A22x27x1,5 Cu	M		2	4	4
39 z 103	11.51732-0807	LAGERGEHÄUSE	D		2	1	1
40 z 103	04.10116-9736	CELEROL THERMOSCHUTZ 997-09 9M42	M		3	0	0
41 z 103	04.10198-9022	ALEXIT-VERDÜNNER / THINNER 62	M		3	0	0
42 z 103	06.02095-0305	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912 M6x16 12.9	M		3	8	8
43 z 103	06.08042-0101	VERSCHLUSSSCHRAUBE DIN 908 M10x1 St	M		3	1	1
44 z 103	06.56180-0715	DICHTRING ČSN 029310.2 14x10x1 Cu	M		3	1	1
45 z 103	11.51732-9221	LAGERGEHÄUSE TCR12	M		3	1	1
46 z 103	11.51734-0874	DECKEL	D		3	2	2
47 z 103	62.13000-0773	PL9 S235JR+N MS0855 11.51734-0874	M		4	1	2
48 z 103	11.51787-0481	DICHTUNG	M		3	2	2
49 z 103	62.62120-0002	LOCTITE 243	M		3	0	0
50 z 103	11.51734-0818	DECKEL	D		2	1	1
51 z 103	11.51734-9085	DECKEL TCR12	M		3	1	1
52 z 103	11.51768-0750	LAGERBUCHSE	D		2	1	1
53 z 103	62.11004-0076	KR EN AW-2024 T3511 D56x90	M		3	1	1
54 z 103	11.51768-1146	SCHUBLAGER	D		2	1	1
55 z 103	62.11005-0083	KR EN-GJS-400-15 D100±2x14+2	M		3	1	1
56 z 103	62.41200-0005	SÁČEK PE 160x200 mm	M		2	1	1
57 z 103	62.42200-0014	ZÁTKA SE ZÁVITEM A TĚSNĚNÍM M22x1,5	M		2	4	4
58 z 103	62.62120-0002	LOCTITE 243	M		2	1	1
59 z 103	62.62120-0018	LOCTITE 5972	M		2	0	0
60 z 103	12/42036/067A/4	11.54600-1708 VEDRICHTERGEHÄUSE, VOLLSTÄNDIG	P		1	1	1
61 z 103	06.01285-1213	6-KT-SCHRAUBE DIN 933 M10x20 12.9	M		2	8	8
62 z 103	06.08062-0142	VERSCHLUSSSCHRAUBE DIN 910 G1/4 A-St	M		2	2	2
63 z 103	06.31630-0317	KUGEL DIN 5401 - 6 G5	M		2	2	2
64 z 103	06.56190-0906	DICHTRING DIN 7603-A14x20x1,5 St	M		2	2	2
65 z 103	06.71010-0301	VERSCHRAUBUNG DIN 2353 CLL4B-St	M		2	2	2
66 z 103	11.50045-0045	SPANNPRATZE	M		2	4	4

Příloha č. 2

67 z 103	11.54632-1380	SPIRALGEHÄUSE	D	2	1	1
68 z 103	04.10116-9736	CELEROL THERMOSCHUTZ 997-09 9M42	M	3	0	0
69 z 103	04.10198-9022	ALEXIT-VERDÜNNER / THINNER 62	M	3	0	0
70 z 103	11.54632-9177	SPIRALGEHÄUSE TCR12	M	3	1	1
71 z 103	62.62120-0009	LOC TITE 620	M	2	0	0
72 z 103	12/42036/067A/5	11.54200-3370 ZSB-NACHLEITAPPARAT IMO-100091	P	1	1	1
73 z 103	06.22100-0606	KERBNAGEL DIN 1476 D3x8	M	2	2	2
74 z 103	06.56936-3106	KROUŽEK O FPM80Sh 91,67x3,53 mm	M	2	1	1
75 z 103	06.56936-4889	RUNDDICHTRING MAN356 FPM-80 253,59x3,53	M	2	1	1
76 z 103	11.54234-0001	DECKEL	M	2	1	1
77 z 103	11.54243-2755	NACHLEITAPPARAT, 20.8 GRAD, IMO-100091	D	2	1	1
78 z 103	11.54243-9177	NACHLEITAPPARAT, ROHTEIL	M	3	1	1
79 z 103	12/42036/067A/6	11.54000-3326 EINSATZSTÜCK, VOLLSTÄNDIG	P	1	1	1
80 z 103	06.02093-0308	ZYLINDERSCHRAUBE DIN 912 M6x22 8.8	M	2	3	3
81 z 103	06.56933-4201	KROUŽEK O FPM3-70Sh 160x3mm	M	2	1	1
82 z 103	11.54033-4074	EINSATZSTÜCK, VERDICHTERSEITIG	D	2	1	1
83 z 103	11.54033-9376	EINSATZSTUECK TCR12	M	3	1	1
84 z 103	62.62120-0002	LOC TITE 243	M	2	0	0
85 z 103	12/42036/067A/7	11.50100-1543 TURBINENZUSTRÖMGEHÄUSE, VOLLSTÄNDIG	P	1	1	1
86 z 103	06.06803-0408	STIFTSCHRAUBE AM1701 M10x25-SD	M	2	20	20
87 z 103	06.08069-0148	VERSCHLUSSSCHRAUBE DIN 910-B-G1/4A-8.8	M	2	2	2
88 z 103	06.11764-0104	6-KT-MUTTER AM1702 M10-SD	M	2	20	20
89 z 103	06.16761-0105	SICHERUNGSSCH. MAN 361 - 10,7 - nrSt	M	2	20	20
90 z 103	06.22029-0103	ZYLINDERSTIFT DIN7 5m6x10-A4	M	2	1	1
91 z 103	11.50045-0328	SPANNPRATZE	M	2	4	4
92 z 103	11.50045-0346	SPANNPRATZE	M	2	2	2
93 z 103	11.50132-1681	TURBINENZUSTRÖMGEHÄUSE	D	2	1	1
94 z 103	04.10116-9736	CELEROL THERMOSCHUTZ 997-09 9M42	M	3	0	0
95 z 103	04.10198-9022	ALEXIT-VERDÜNNER / THINNER 62	M	3	0	0
96 z 103	11.50132-9470	TURBINENZUSTROEMGEHAEUSE TCR12	M	3	1	1
97 z 103	62.68010-0002	MOLYKOTE HSC PLUS	M	2	0	0
98 z 103	62.38000-0001	PLOMBA HLINÍKOVÁ 10MM	M	1	2	2
99 z 103	62.41200-0056	PYTEL VCI 900x850x1000/0,15mm	M	1	1	1
100 z 103	62.42200-0020	VÍČKO KÓNICKÉ MODRÉ 126.8MM	M	1	1	1
101 z 103	62.44000-0009	PAPÍR BRANOROST KR 11 800x500mm	M	1	2	2
102 z 103	62.47000-0003	FOLIE SAMOLEPÍCÍ D-C-FIX 200-0895	M	1	1	1
103 z 103	62.48100-0107	BEDNA VNĚJŠÍ ROZ. 800x600x680 s PANTY	M	1	1	1

Ř.	12/42036/067A	Název	Typ	Úroveň	Množství	Množství celkem	12/42036/067A 0			
							Tb	Ta	Tc 1	Tc 2
1 z 50	12/42036/067A	TURBOLADER "E7"	F		1	1	0,9	3,61	4,51	33,55
2 z 50	4124	SV 18RA/750 SOUSTRUH HROTOVY	O	1	1	1				0,59
3 z 50	5226	FA 4V FREZKA SVISLA	O	1	1	1				0,01
4 z 50	9170	VYSOKOFREKV. POVRCH. KALÍČÍ STROJ VP-02	O	1	1	1				0,08
5 z 50	9173	ZIHANI	O	1	1	1				0,6
6 z 50	9176	NITRIDOVÁNÍ	O	1	1	1				0
7 z 50	9190	OSTATNI PRACE U PECI	O	1	1	1				0,02
8 z 50	9410	PRACE RYSOVACSKÉ	O	1	1	1				0,35
9 z 50	9420	ZAMECNÍK U HERMLE	O	1	1	1				0,17
10 z 50	9421	PRACE ZAMECNICKE	O	1	1	1				1,16
11 z 50	09421/5	PRACE ZAMECNICKE	O	1	1	1				1,29
12 z 50	9423	POMOCNÉ PRACE	O	1	1	1				0,02
13 z 50	9424	ZAMECNÍK SCHENCK	O	1	1	1				0,05
14 z 50	9510	PRACE MONTAZNI JEDNODUCHE	O	1	1	1		1,12	1,12	1,21
15 z 50	9530	PRÁCE MONTÁŽNÍ	O	1	1	1		2,27	2,27	2,27
16 z 50	9672	PRÁCE NATĚRAČSKÉ	O	1	1	1				0,45
17 z 50	9860	KONTROLA	O	1	1	1				0,01
18 z 50	09860K	KONTROLA PO KOOPERACI	O	1	1	1				0,1
19 z 50	09860N	KONTROLA-NÁVOZ	O	1	1	1			0,16	1,28
20 z 50	09860S	KONTROLA	O	1	1	1			0,66	1,9
21 z 50	9913	PRACE PRI BALENI ZBOZI	O	1	1	1		0,22	0,22	0,28
22 z 50	9999	EXTERNI KOOPERACE PLÁNOVANÉ	O	1	1	1				
23 z 50	09999_OB	EXT KOOP OBRÁBĚNÍ	O	1	1	1				
24 z 50	16124	T10 H750 STROJ TRYSKACÍ	O	1	1	1				0,59
25 z 50	18680	TLAKOVANI MERIDLA SIL A TLAKU	O	1	1	1				0,62
26 z 50	26322	STROJ ODMAŠŤOVACÍ DC3	O	1	1	1		0,08	0,08	0,58
27 z 50	28680K	KAPILÁRNÍ DEFEKTOSKOPICKÉ ZKOUŠKY	O	1	1	1				0,32
28 z 50	28680M	ELEKTROMAGNETICKÉ DEFEK. ZKOUŠKY	O	1	1	1				0,08
29 z 50	28923	VYVAZOVACKA - NOVÁ	O	1	1	1				1,71
30 z 50	28924	VYVAZOVACKY MONTÁŽ	O	1	1	1				0,77
31 z 50	29871	ODSTŘED. STROJ	O	1	1	1				0,66
32 z 50	34590	QUICK NEXUS 350-II MY	O	1	1	1				0,52

Příloha č. 3

33 z 50	34591	QUICK NEXUS 350-II M	0	1	1	0,49
34 z 50	34592	GILDEMEISTER CTX600 SOUSTRUH	0	1	1	0,21
35 z 50	34593	QUICK NEXUS 350-II MY + LUNETA	0	1	1	0,77
36 z 50	35532	KEL-VARIA+RS1-2 17 NC BRUSKA HROT.UNIV.	0	1	1	0,97
37 z 50	35561	KEL-VISTA UR 1-2-3 175 BRUSKA + OTVORY	0	1	1	0,59
38 z 50	35613	BRUSKA NA PLOCHO BLOHM REDLINE S	0	1	1	0,19
39 z 50	39860	WENZEL	0	1	1	0,03
40 z 50	44422	GILDEMEISTER CTX BETA 1250	0	1	1	0,85
41 z 50	44425	Mazak Integrex 200-IV S	0	1	1	0,78
42 z 50	44426	Mazak Integrex 300-IV T 1vř	0	1	1	1,2
43 z 50	44427	Mazak Integrex 300 -IV ST /VERDICH. 2vř	0	1	1	0,57
44 z 50	44429	Mazak Integrex 300ST /EINSAT.2vř	0	1	1	0,66
45 z 50	444311060	Mazak Integrex 800V6/MAZAK1060	0	1	1	0,19
46 z 50	44431800	Mazak Integrex 800V6/ MAZAK INT.800V6	0	1	1	3,3
47 z 50	44432800	Mazak Integrex 1060V6	0	1	1	1,52
48 z 50	45225	MCFV 1060 NT CENTRUM OBRÁBĚCÍ	0	1	1	0,19
49 z 50	45227	MCFV 1260 NT CENTRUM OBRÁBĚCÍ	0	1	1	1,02
50 z 50	45232	HERMLE 5 OSÉ CENTRUM OBRÁBĚCÍ C22	0	1	1	2,33

Arbeitsplatz	Abschreibungen	Fläche	Sonst. Betr. Kost en fix	Fixe GK total	Reparatur en	Energie	Werkz.	Sonst. Betr. Kost en var	Reklamati on	Unprod. Zeit	Sozialabg aben	Var GK ohne Lohn
Pracoviště	Odpis	Plochy	Ostatní FN	Fixní nákl.	Opravy	Energie	Nástroje	Ostatní VN	Reklam.	Náhr.	Sociál. pop.	Var. Nákl, bez JM
FD Zentrum M1060V	11 986 584	238 920	6 924 960	19 150 464	1 241 652	1 376 222	1 450 000	740 880	151 200	237 573	511 574	5 709 101
FD Zentrum M 800V	5 590 296	115 840	4 616 640	10 322 776	579 080	644 717	840 000	493 920	100 800	158 382	341 049	3 157 948
Mazak 300-IV ST	5 469 888	115 840	3 847 200	9 432 928	564 511	774 900	590 000	411 600	84 000	131 985	284 208	2 841 204
Mazak 300-IV T	1 787 832	57 920	2 308 320	4 154 072	185 195	455 641	380 000	246 960	50 400	79 191	170 525	1 567 912
Mazak 200 L, S, Y	2 956 176	108 600	6 155 520	9 220 296	522 904	520 733	650 000	658 560	134 400	211 176	454 732	3 152 505
QT Nexus 350	3 002 076	86 880	6 924 960	10 013 916	310 974	483 538	1 500 000	740 880	151 200	237 573	511 574	3 935 739
Gildemeister	0	43 440	769 440	812 880	157 872	110 208	150 000	82 320	16 800	26 397	56 842	600 439
Hermle C30	3 423 624	159 280	2 308 320	5 891 224	354 474	577 559	100 000	246 960	50 400	79 191	170 525	1 579 109
MCFH 63	0	72 400	769 440	841 840	98 788	111 586	90 000	82 320	16 800	26 397	56 842	482 733
MCFV - prům	1 870 500	217 200	7 694 400	9 782 100	426 065	850 668	1 250 000	823 200	168 000	171 581	345 537	4 035 051
SKIQ 12 - prům	80 540	159 280	1 538 880	1 778 700	206 913	220 416	330 000	164 640	33 600	52 794	113 683	1 122 046
SUI 63 CNC	0	40 544	769 440	809 984	26 412	123 984	150 000	82 320	16 800	26 397	56 842	482 755
SPT 32 CNC Sin	372 204	34 752	769 440	769 440	37 303	99 187	160 000	82 320	16 800	26 397	56 842	478 849
WH 10 NC	0	72 400	739 200	811 600	5 179	62 748	70 000	31 920	16 800	29 037	62 526	278 210
KEL - VARIA	1 771 944	43 440	2 308 320	4 123 704	183 550	148 781	50 000	246 960	50 400	86 468	186 193	952 352
KEL - VISTA	883 584	24 616	1 538 880	2 447 080	91 527	61 992	40 000	164 640	33 600	57 645	124 129	573 533
Bruska Blohm	350 712	17 376	769 440	1 137 528	36 328	44 083	20 000	82 320	16 800	28 823	62 064	290 418
Konvenční	272 963	159 280	4 065 600	4 497 843	66 859	94 710	300 000	452 760	92 400	159 702	330 728	1 497 159
Vyvažování	506 640	34 752	2 308 320	2 849 712	52 480	30 996	30 000	246 960	50 400	79 191	173 397	663 424
Odstředování	1 509 084	43 440	1 538 880	3 091 404	156 321	24 108	60 000	164 640	33 600	52 794	113 683	605 146
Celkem strojní	41 834 647	1 846 200	58 665 600	101 939 491	5 304 387	6 816 777	8 210 000	6 247 080	1 285 200	1 958 694	4 183 495	34 005 633
Jednoduché	122 844	463 360	4 804 800	5 391 004	41 100	127 600	130 000	207 480	109 200	174 324	375 378	1 165 082
Montáž	1 323 285	1 276 412	7 392 000	9 991 697	50 911	172 200	225 000	319 200	168 000	290 367	625 257	1 850 935
Celkem ruční	1 446 129	1 739 772	12 196 800	15 382 701	92 011	299 800	355 000	526 680	277 200	464 691	1 000 635	3 016 017
Celkem	43 280 776	3 585 972	70 862 400	117 322 192	5 396 398	7 116 577	8 565 000	6 773 760	1 562 400	2 423 385	5 184 130	37 021 650

Arbeitsplatz	Direk. Lohn	Var. GK total	Maschine n. Zeit	Stundensatz							Aktivace bez JM	Počet směn
				SAZBA VR vč. JM								
				FN	VN	JM	Režie	Celkové				
Pracoviště	Mzdy	Variab. nákl.	NH	FN	VN	JM	Režie	Celkové				
FD Zentrum M1060V	1 267 056	6 976 157	15 120	1 267	378	83,8	1 644	1 728	24 859 565	9,0		
FD Zentrum M 800V	844 704	4 002 652	10 080	1 024	313	83,8	1 337	1 421	13 480 724	6,0		
Mazak 300-IV ST	703 920	3 545 124	8 400	1 123	338	83,8	1 461	1 545	12 274 132	5,0		
Mazak 300-IV T	422 352	1 990 264	5 040	824	311	83,8	1 135	1 219	5 721 984	3,0		
Mazak 200 L, S, Y	1 126 272	4 278 777	13 440	686	235	83,8	921	1 004	12 372 801	8,0		
QT Nexus 350	1 267 056	5 202 795	15 120	662	260	83,8	923	1 006	13 949 655	9,0		
Gildemeister	140 784	741 223	1 680	484	357	83,8	841	925	1 413 319	1,0		
Hermle C30	422 352	2 001 461	5 040	1 169	313	83,8	1 482	1 566	7 470 333	3,0		
MCFH 63	140 784	623 517	1 680	501	287	83,8	788	872	1 324 573	1,0		
MCFV - prům	844 704	4 879 755	16 800	582	240	83,8	822	906	13 817 151	10,0		
SKIQ 12 - prům	281 568	1 403 614	3 360	529	334	83,8	863	947	2 900 746	2,0		
SUI 63 CNC	140 784	623 539	1 680	482	287	83,8	769	853	1 292 739	1,0		
SPT 32 CNC Sin	140 784	619 633	1 680	458	285	83,8	743	827	1 248 289	1,0		
WH 10 NC	154 862	433 072	1 680	483	166	83,8	649	732	1 089 810	1,0		
KEL - VARIA	461 160	1 413 512	5 040	818	189	91,5	1 007	1 099	5 076 056	3,0		
KEL - VISTA	307 440	880 973	3 360	728	171	91,5	899	990	3 020 613	2,0		
Bruska Blohm	153 720	444 138	1 680	677	173	91,5	850	941	1 427 946	1,0		
Konvenční	813 028	2 310 187	9 240	487	162	83,8	649	733	5 995 002	5,5		
Vyvažování	430 799	1 094 223	5 040	565	132	83,8	697	781	3 513 136	3,0		
Odstředování	281 568	886 714	3 360	920	180	83,8	1 100	1 184	3 696 550	2,0		
Celkem strojní	10 345 697	44 351 330	128 520	793	265		1 058	1 138	135 945 124	76,5		
Jednoduché	929 729	2 094 811	10 920	494	107	77,4	600	678	6 556 086	6,5		
Montáž	1 548 624	3 399 559	16 800	595	110	91,5	705	796	11 842 632	10,0		
Celkem ruční	2 478 353	5 494 370	27 720	555	109		664	753	18 398 718	16,5		
Celkem	12 824 050	49 845 700	156 240	751	237		988	1 070	154 343 842	93,0		

Příloha č. 5

			BER 2010	BER 2010
10	1	+	Umsatzerlöse	Obrat
20	2	+/-	Umsatzerlöse nach p.o.c.	Obrat dle p.o.c.
30	3	+	Auftragsgebundene Zinserträge	Úrokové výnosy
40	4	=	Gesamterlöse	Obrat celkem
50	5	-	Materialeinsatz	Materiálové náklady
80	6	-	Auftragsgebundene Fremdlieferungen/ -lei	Kooperace
120	7	-	Variable Fertigungskosten	Variabilní výrobní náklady
130	8	-	Direkte Auftragskonstruktion und -abwick	Konstrukce přímo spojená s výrobou
140	9	-	Auftragsgebundener Zinsaufwand	Úrokové náklady
150	10	-	Auftragbezogene Vertriebskosten	Náklady prodeje přímo spojené s výrobou
160	11	-	Gewährleistungszuschlag/ -vorsorge	Kalkulovaný příspěvek k nákladům na garance
170	12	=	Deckungsbeitrag 1	Krycí příspěvek 1
180	13	-	Fixe Materialgemeinkosten	Fixní režijní náklady
190	14	-	Fixe Fertigungskosten	Fixní výrobní náklady
200			Summe Herstellkosten (5,6,7,8,13,14)	Výrobní náklady celkem
210	15	=	Deckungsbeitrag 2	Krycí příspěvek 2
220	16a	mem	Ist-Gewährleistungskosten	Náklady na reklamace
230	16b	mem	Veränderung Gewährleistungsrückstel	Rezervy na reklamace
240	16	+	Gewährleistung	Reklamace
250	17	+/-	Preisabweichung	Cenové odchylky
260	18	+/-	Verbrauchsabweichung Fertigung	Odchylky ve výrobě
270	19a		Gemeinkostenzuschläge	Kalkulované režijní náklady
370	19b		Gemeinkosten	Režijní náklady skutečné
380	19	+/-	Deckung Gemeinkosten	Rozdíl režijních nákladů
390	20	+/-	Ausgleich Kosten/ Aufwand Herstellung	Vyrovnění výrobních nákladů
460	21	+/-	sonstige Abweichungen/Ausgleichsleistung	Ostatní odchylky
470	22	=	Bruttoergebnis vom Umsatz lt. GuV	Hospodářský výsledek Brutto
480	23	-	Konstruktion/FuE-Aufwand der GE	Náklady výzkumu a vývoje
490	23a	+	Aktivierung Entwicklungskosten der GE	Aktivovaný výzkum a vývoj
500	23b	-	Abschreibung Entwicklungskosten der GE	Odpisy výzkumu a vývoje
600	24	-	Allg. Verwaltungsaufwand der GE	Náklady na správu
800	25	-	Allg. Vertriebsaufwand der GE	Náklady obchodu
810	26	+/-	Abgrenzungs- und Bewertungsposten der GE	Náklady na časové rozlišení
820	27	-	Sonstige betriebliche Aufwendungen der G	Ostatní provozní náklady
830	28	+	Sonstige betriebliche Erträge der GE	Ostatní provozní výnosy
840	29	+/-	Ergebnisbeitrag operativer Beteiligungen	Provozní rozdíl
850	30	=	Deckungsbeitrag der GE (DB 3)	Krycí příspěvek 3
940	39	=	Betriebsergebnis (vor Finanzergebnis)	Provozní zisk
950	40	+/-	Sonstiges Beteiligungsergebnis	Výnosy z ostatních investic
960	41	+/-	Zinsergebnis	Čistý úrokový výnos
970	42	=	Erg. der gewöhnl. Geschäftstätigkeit der	Výsledek z ostatních činností
980	43	+/-	Ertragssteuern	Daně
990	44	-	Rozdíl HBI HBII FuE	Rozdíl HBI HBII FuE
			Latente Steuer	Odložená daň
1000	45	=	Jahresüberschuß	Hospodářský výsledek
			Kursergebnis 80/20	Čistý kurzový výnos
			EBIT ohne Kurseinfluss	EBIT
			DB1/Umsatz	DB1/Obrat
			DB2/Umsatz	DB2/Obrat
			RoS	Rendita
			RoS ohne Kurseinfluss	Rendita bez vlivu kurzových rozdílů
			Materialeinsatz	Materiálová spotřeba