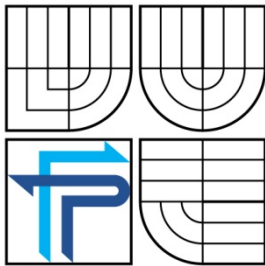


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ  
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ  
ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT  
INSTITUT OF INFORMATICS

## ANALÝZA INFORMAČNÍHO SYSTÉMU FIRMY TOROLA ELECTRONIC, SPOL. S R.O., NÁVRH ZMĚN A OPTIMALIZACE.

IS ANALYSIS OF COMPANY TOROLA ELECTRONIC, SPOL. S R.O.,  
ENHANCEMENT SCHEME AND OPTIMALIZATION.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE  
AUTHOR

JAN JAKIMOV

VEDOUCÍ PRÁCE  
SUPERVISOR

ING. PETR DYDOWICZ, PH.D.

BRNO 2007

# ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Jakimov Jan**

Manažerská informatika (6209R021)

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

**Analýza informačního systému firmy TOROLA electronic, s r.o.,  
návrh změn a optimalizace**

v anglickém jazyce:

**IS analysis of company TOROLA electronic, s r.o.,  
enhancement scheme and optimization**

Pokyny pro vypracování:

Úvod  
Vymezení problému a cíle práce  
Teoretická východiska práce  
Analýza problému a současné situace  
Vlastní návrhy řešení  
Ekonomické zhodnocení, přínos návrhů řešení  
Závěr  
Seznam použité literatury  
Přílohy

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

Seznam odborné literatury:

ŘEPA, V., Analýza a návrh informačních systémů Vyd. 1. Praha: Ekopress, 1999. 403 s. ISBN 80-86119-13-0.

SODOMKA, P., Informační systémy v podnikové praxi Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2006. 351 s. ISBN 80-251-1200-4.

POUR, J., et al. Informační systémy a elektronické podnikání. 2. vyd. Praha : Oeconomica, 2004. 200 s. ISBN 80-245-0783-8.

TVRDÍKOVÁ, M., Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy : nástroje ke zvyšování kvality informačních systémů. 1. vyd. Praha : Grada, 2008. 173 s. ISBN 978-80-247-2728-8.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2008/09.



Ing. Jiří Kříž, Ph.D.  
Ředitel ústavu

doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA  
Děkanka fakulty

V Brně, dne 28.2.2009

## **Abstrakt**

Bakalářská práce pojednává o analýze současného informačního systému ve firmě TOROLA electronic spol, s r.o. Jsou zde uvedeny nedostatky a problémy, současného systému. V práci bude uvedeno následné řešení těchto problémů a návrhy změn vedoucích k optimalizaci pro danou firmu. Výsledkem bude celkové zefektivnění a zvýšení profesionality komunikace ve firmě.

## **Klíčová slova**

Informační systém, analýza, efektivnost, optimalizace, modelování informačního systému, změna, databáze, finanční prostředky, podnikové procesy, síť, komunikace, inovace, HOS8, SWOT, ERP, informace

## **Abstract**

The thesis concerning the analysis of current information system in firm TOROLA electronic spol, s r.o. the problems, insufficiency of the system as well as the possible solution to mentioned problems and proposal of changes which would lead to optimization of the company. The result would be the increase in effectiveness of professional communication in the company.

## **Key words**

Information system, analysis, effectiveness, optimization, creation of information system, change, database, financial resources, company processes, net, communication, innovation, HOS8,SWOT,ERP, information

## **Bibliografická citace VŠKP**

JAKIMOV, J. *Analýza informačního systému firmy TOROLA electronic, s r.o., návrh změn a optimalizace*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009. XY s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Petr Dydowicz, Ph.D.

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně pod vedením Ing. Petra Dydowicze, Ph.D. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem v práci neporušil autorská práva (ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským, ve znění pozdějších předpisů).

V Brně, dne.....

.....

Podpis

## **Poděkování**

Na tomto místě, bych rád poděkoval panu Ing. Petru Dydowiczovi, Ph.D. za jeho odborné vedení, konzultace a čas, který věnoval mé bakalářské práci. Zároveň bych také rád poděkoval vedení firmy TOROLA electronic spol. s r.o., za ochotnou spolupráci, čas a interní dokumenty o firmě, které mi byly poskytnuty.

# Obsah

<b>1</b>	<b>ÚVOD.....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE PRÁCE .....</b>	<b>13</b>
<b>3</b>	<b>TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE .....</b>	<b>14</b>
3.1	INFORMAČNÍ SYSTÉM (IS) .....	14
3.1.1	Funkce IS .....	14
3.1.2	Technologie IS .....	14
3.1.3	Architektura IS.....	15
3.1.4	Analýza IS.....	15
3.1.5	Bezpečnost IS .....	16
3.1.6	Současné IS a jejich význam .....	17
3.1.7	Strategie při zavádění IS .....	18
3.2	DATABÁZE .....	19
3.2.1	Databázové modely.....	19
3.3	ERP (ENTERPRISE RESOURCE PLANNING) SYSTÉMY.....	19
3.3.1	Přínosy systému ERP .....	20
3.4	SWOT ANALÝZA PRODUKTŮ ERP NA ČESKÉM TRHU .....	21
3.5	PODNIKOVÉ PROCESY .....	22
3.6	BI (BUSINESS INTELLIGENCE).....	23
3.6.1	Business intelligence v řízení firmy.....	24
3.7	CRM (CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT) .....	24
3.8	SC, SCM (SUPPLY CHAIN, SUPPLY CHAIN MANAGEMENT).....	24
3.9	METODA HOS 8.....	25
3.9.1	Popis zkoumaných oblastí .....	26
3.10	PORTERŮV MODEL KONKURENČNÍCH SIL .....	27
3.11	NÁKLADY NA ZAVEDENÍ NOVÉHO IS .....	29



<b>4</b>	<b>ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÉ SITUACE .....</b>	<b>31</b>
4.1	PŘEDSTAVENÍ FIRMY .....	31
4.2	PŘEDMĚT PODNIKÁNÍ FIRMY .....	32
4.3	ORGANIZAČNÍ STRUKTURA .....	33
4.3.1	Organizační jednotky .....	33
4.4	SWOT ANALÝZA FIRMY.....	35
4.5	ZHODNOCENÍ OBCHODNÍ SITUACE .....	36
4.5.1	Financování podniku.....	37
4.6	SYSTÉM MANAGEMENTU KVALITY .....	37
4.6.1	Norma ČSN EN ISO 9001:2001.....	38
4.6.2	Norma ČSN EN ISO 14 001:2005.....	38
4.7	SOUČASNÝ STAV IS/IT .....	39
4.7.1	Analýza HOS 8 pro současný IS.....	39
4.7.1.1	Určení souhrnného stavu .....	40
4.7.1.2	Určení stavu vyváženosti.....	40
4.7.1.3	Grafické znázornění výsledků stavů.....	40
4.7.1.4	Stanovení významu informačního systému pro firmu.....	41
4.7.2	Analýza SWOT pro současný IS .....	41
4.7.3	Charakteristika současného IS/IT .....	42
4.7.3.1	Nevýhody současného IS .....	43
<b>5</b>	<b>VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ.....</b>	<b>44</b>
5.1	NÁVRH SW ŘEŠENÍ .....	44
5.1.1	Rozvoj stávajícího řešení .....	44
5.1.2	Návrh IS na zakázku .....	44
5.1.3	Nákup hotového řešení .....	45
5.1.4	Outsourcing.....	45

5.2	POŽADAVKY NA VLASTNOSTI A CHARAKTER NOVÉHO IS .....	46
5.2.1	Výčet některých požadavků na jednotlivé moduly.....	47
5.3	VÝBĚR ŘEŠENÍ.....	50
5.4	NABÍDKA JEDNOTLIVÝCH ŘEŠENÍ .....	51
5.4.1	SAP .....	53
5.4.2	KARAT.....	55
5.5	CENOVÁ NABÍDKA JEDNOTLIVÝCH ŘEŠENÍ .....	57
5.5.1	Cenová nabídka pro IS SAP .....	58
5.5.2	Cenová nabídka pro IS KARAT .....	58
5.5.3	Grafické znázornění cenové nabídky.....	59
5.6	HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH ŘEŠENÍ.....	60
5.6.1	Hodnocení pro IS SAP.....	60
5.6.2	Hodnocení pro IS KARAT Advance a Enterprise.....	60
5.7	CELKOVÉ HODNOCENÍ NABÍDEK.....	61
5.8	VÝBĚR VARIANTY .....	64
<b>6</b>	<b>EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ, PŘÍNOS NÁVRHŮ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>65</b>
6.1	FINANČNÍ VYČÍSLENÍ.....	65
6.2	FINANČNÍ PŘÍNOSY .....	66
6.3	OSTATNÍ PŘÍNOSY ŘEŠENÍ .....	67
6.3.1	Přínosy řešení v procesu výroby.....	70
6.4	ANALÝZA HOS 8 NOVÉHO IS.....	72
6.4.1.1	Určení souhrnného stavu .....	72
6.4.1.2	Určení stavu vyváženosti.....	72
6.4.1.3	Grafické znázornění výsledků stavů.....	72
6.4.1.4	Stanovení významu nového IS pro firmu.....	73
6.5	ANALÝZA SWOT NOVÉHO IS .....	73

<b>7</b>	<b>ZÁVĚR.....</b>	<b>75</b>
<b>8</b>	<b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....</b>	<b>76</b>
8.1	KNIHY .....	76
8.2	INTERNETOVÉ ZDROJE .....	77
<b>9</b>	<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>78</b>
<b>10</b>	<b>REJSTŘÍK.....</b>	<b>79</b>

# 1 Úvod

Dnešní dobu, ve které žijeme, můžeme bezesporu označit za průlomovou v oblasti výpočetních technik a různých dalších inteligentních systému. Nástup tohoto progresivního odvětví do podvědomí každého z nás, má za následek tvorbu rychle vyspívající společnosti, kde hlavní úlohu mají informace. Již dávno pominulo období, kdy si společnosti uchovávali své důležité informace, v podobě papírových dokumentů, nebo komunikovali, bez pomoci technických prostředků.

Dnes se již žádná prosperující společnost neobejde bez kvalitního informačního systému. Větší podniky, které tento fakt neakceptují, jsou mnohdy předem odsouzeny ke stagnaci v rozvoji a v krajních případech k zániku, protože nejsou konkurence schopné. Jak již bylo zmíněno, nejdůležitější roli zde hrají informace, které nabývají stále větších hodnot. Nicméně je faktem, že informace také rychle stárnou a tím se mnohdy stávají bezcennými. Rychlý a efektivní přístup k informacím, jejich snadná uchovatelnost, čas, ve kterém dokáže společnost reagovat na příchozí změny, usnadnění komunikace s dodavateli a odběrateli, lépe využitý pracovní čas zaměstnanců, to a jiné další výhody může společnost získat, zavede-li kvalitní informační systém. Avšak všechny tyto výhody jdou většinou ruku v ruce větším nákladům, se kterými majitelé musí počítat. Tato investice se jim však, bezprostředně po zavedení IS do podniku, hned v několika aspektech vrací.

## **2 Vymezení problému a cíle práce**

Cílem mé práce bude analýza a celkové zhodnocení informačního systému aktuálně využívaného ve firmě TOROLA electronic spol. s r.o. Na základě zjištěných poznatků, vymezit případné nedostatky a pokusit se navrhnout takové změny, které by vedly ke zlepšení dosavadní situace ve společnosti.

Řešení spočívá v analýze současného stavu informačního systému pomocí SWOT analýzy, HOS 8, případně dalšími způsoby. Výsledky těchto analýz budu porovnávat s novými trendy v oblasti podnikových informačních systémů a výpočetních metod, které jsou v dnešní době na trhu dostupné. Výstupy se pokusím konzultovat s osobami pověřenými společností správou jejího informačního systému, se zaměstnanci a jejími poznatky v oblasti vnitropodnikové komunikace. Od tohoto kroku si slibuji, lepší adaptabilitu svých vypracovaných návrhů.

Významem těchto cílů, bude pomoci firmě lépe hospodařit s finančními prostředky a efektivněji vykonávat pracovní činnost.

## 3 Teoretická východiska práce

### 3.1 Informační systém (IS)

Informační systémy (IS) jsou systémy pro sběr, udržování, zpracování a poskytování informací a dat. Příkladem informačního systému může být kartotéka, telefonní seznam, kniha došlé pošty nebo účetnictví. Kvalitní IS je velice důležitý pro dobře a efektivně pracující větší firmy či projekty. Informační systém, umožňuje příjem a správu objednávek, komunikace zaměstnanců, řízení práv či analýzu potřebných dat.

Z principálního hlediska je informační systém aplikace, popřípadě skupina aplikací, které navzájem spolupracují, usnadňují spravování, třídění a analyzování informací týkajících se projektu či celé firmy. Jinak bude navržen informační systém banky a jinak informační systém pro dopravní společnost. Dá se říci, že IS bude mít vždy alespoň dvě vrstvy. První vrstva bude datová založená na databázovém serveru a druhá vrstva aplikační, která zajišťuje funkce mezi uživateli a datovou vrstvou.

#### 3.1.1 Funkce IS

Informační systém a jeho funkce, závisí především na požadavcích, které má vykonávat. Může se jednat o správu a řízení vnitřních záležitostí firmy, organizování obchodu a další. Důležitou funkcí IS je možné napojení na účetní systém, či jiné služby, se kterými může spolupracovat.

#### 3.1.2 Technologie IS

Je řada různých technologií, které je možné použít v informačních systémech, záleží však na požadavcích. Mezi jednu z technologií využívajícího internetového prohlížeče, především v malých projektech, je volba spojení databáze MySQL a scriptovacího jazyka PHP. O něco složitější volbou v utváření projektů je využívání programovacího jazyka C# a spojením s databází MSSQL. [11]

### 3.1.3 Architektura IS

Jedná se o schematické zobrazení důležitých funkcí informačního systému a jejich vazeb. Obsahuje navíc dokumentaci k hlavním charakteristikám jednotlivých aplikací. Velmi důležitým hlediskem je volba architektury. Téměř výhradně se používá 3. vrstevná architektura:

- Presentační (interakce s uživatelem)
- Funkční (vlastní aplikace, bezpečnost, propojení se světem, kontrola...)
- Datová (vlastní data)

Důležitá je i bezproblémová integrace IS, která má dvě hlediska. Vnitřní, kde jde o proškolení pracovníků, nastavení prostředí a podobně. A vnější, kde se jedná zejména o zákazníky a dodavatele. Je nutné si uvědomit, že zadavatel implementace IS bude hledět na tyto aspekty:

- Základní údaje (nejen samotného IS, ale také dodavatele, cenu)
- Architekturu (zda-li bude vyhovovat)
- Reference (po ČR i ve světě)
- Provozní prostředí (databázová platforma)
- Vývojové prostředí (CASE nástroje)
- Dokumentace, jazyková podpora
- Doplnující služby (podpora, školení)
- Standardy, specifikace, certifikace (audity, ISO-9000)
- Flexibilita (možnost přizpůsobení) [11]

### 3.1.4 Analýza IS

Metoda, která má za úkol analyzovat a zhodnotit současný informační systém ve firmě. Tato analýza spočívá v tom, že se provede rozbor současného informačního systému, zhodnocení stavu IS a navrhne se efektivnější řešení. IS je třeba hodnotit z hlediska rychlosti, spolehlivosti, efektivnosti a možnosti budoucího rozvoje.

### 3.1.5 Bezpečnost IS

V dnešní době, kdy platí, že informace mají cenu zlata, neexistuje organizace (ať už se jedná o komerční subjekt nebo orgán veřejné správy), která by nějakými důležitými informacemi nedisponovala. Mohou to být informace z oblasti technického know-how, obchodní informace nebo jen osobní údaje zaměstnanců. Jedno však mají společné – je nutné je chránit. Není těžké si představit, co se může stát, pokud důležité informace (např. databáze klientů) budou nenávratně zničeny, nebo bude originální výrobní postup zaměstnancem vyzrazen konkurenci. Bezpečnost informací se zabývá právě způsoby zajištění takové ochrany.

Bezpečnost informací si klade za cíl chránit informace v jakékoliv podobě. Je zcela nepodstatné, jakou mají formu (listinnou nebo elektronickou), kde se uchovávají (zdali v trezoru nebo ve vzdáleném informačním systému). To co je podstatné, je hodnota chráněných informací, případně velikost škody vzniklé v souvislosti s „poškozením“ těchto informací.

Je dobré si uvědomit, že ačkoliv zajištění bezpečnosti informací představuje vynaložení určitých nákladů, nejedná se o investici, která žádný přímý užitek nepřináší a pouze zatěžuje rozpočet. Ve skutečnosti lze přínos bezpečnosti informací ocenit právě výší škod, které by mohly nastat, pokud bychom bezpečnost informací neřešili. Je samozřejmě logické požadovat, aby cena za řešení nepřevyšovala hodnotu informací.

V dnešní době již nemusí řešení bezpečnosti informací (alespoň na první pohled) představovat problém. K dispozici je řada standardů či doporučení pro řešení bezpečnosti informací, existují kritéria, podle kterých lze úspěšnost vlastního řešení hodnotit, na trhu se pohybuje řada konzultantských společností, které jsou schopny se zajištěním ochrany informací pomoci. Přesto je však dobré vědět, co v dané oblasti existuje a s čím je možné se setkat a na co si dát pozor. [12]



### 3.1.6 Současné IS a jejich význam

„Informační systémy dnes podporují nejen všechny důležité podnikové funkce, jakými jsou například finance, personalistika, plánování, prodej, nákup, logistika včetně e-businessu a m-businessu. IS musí v současnosti umět držet krok s businesssem a jeho potřebami - tj. například s různými podnikovými fúzemi a trvalými požadavky na podporu efektivnosti a flexibility důležitých podnikových procesů.

V současnosti podnikové informační systémy tak již neřeší jen úlohy spojené s automatizací a racionalizací podnikových činností a procesů. Zásadním způsobem se totiž změnil názor na výsledek, resp. užitek plynoucí ze zavedení podnikového IS. Jestliže v minulosti dominoval spíše technologický náhled, který se projevoval v důrazu na uvedení IS do provozu v rámci času a rozpočtu stanoveného projektem, situace dnes bývá odlišná.

Dominantní se stává "business" přínos aplikací IS podniku. Toho je dosahováno jednak snižováním nákladů v rámci integrovaných a optimalizovaných podnikových procesů, ale stále více i podporou a rozšiřováním příjmů z prodejů nových, resp. inovovaných výrobků a služeb. Navíc "životní cyklus" podnikového IS se striktně neuzavírá tak jako v minulosti jeho symbolickým uvedením do provozu, ale neméně podstatné jsou i jeho efektivní provozování, údržba a další rozvoj, resp. opětovná inovace.

Nové trendy v podnikových IS tak se stále větší intenzitou podmiňují a vyžadují nové modely podnikání. K tomu je podněcují i nové business modely dodavatelských IT firem, které se rovněž snaží o využití nových možností ICT při dodávce svých produktů. Vhodným příkladem mohou být různé podoby infromatických služeb, provozování aplikací podnikových IS nebo jejich přímé poskytování formou služeb (např. SaaS - Software as a service nebo SOA - Service Oriented Architecture). Další změny nově iniciují i fenomény jako je Web 2.0, resp. Enterprises 2.0, wiki a blogy, případně řešení podnikových IS postavená na open source principech.

Využívá se klasické rozdělení aplikací podnikových IS vycházející z kontextu ERP a tzv. ERP II (tj. rozšířených ERP), které vedle vlastních ERP zahrnují zejména

řešení typu CRM (Customer Relationship Management), SCM (Supply Chain Management) a BI (Business Intelligence) a jsou natolik zásadní pro podnikové informační systémy, že představují základní kategorie používané pro zpracování publikovaných přehledů nebo při členění produktů na významných veletrzích.

Skutečností je, že v současné době nastává v podnicích postupně čas náhrady první generace ERP řešení uvedených do provozu v polovině devadesátých let. To mimo jiné potvrzují i studie společnosti Gartner, v nichž vedoucí informatiky k analytickým aplikacím typu BI, které tradičně v posledních letech zaujímají první místo zájmu s ohledem na prioritu investic do ICT, nově pro rok 2007 na druhém místě umístili právě podnikové aplikace kategorie ERP, SCM a CRM. Změny a rozvoj informačních systémů v podnicích (zejména malých a středních) budou aktuálně navíc podporovat i finanční prostředky rozvojových operačních programů vyčleněných pro ČR z fondů EU pro léta 2007-2013, které spravuje Ministerstvo průmyslu a obchodu spolu s firmou CzechInvest.“ [1]

### *3.1.7 Strategie při zavádění IS*

#### **Souběžná strategie**

Tato strategie spočívá v zavedení nového IS souběžně se stávajícím IS. Tedy, že firma současně využívá dva IS a tím eliminuje riziko nestability, které často doprovází nové systémy po jejich zavedení. V případě poruchy se nový IS nepoužívá a firma dále pracuje se starým do té doby, než se chyby opraví. Tato strategie se využívá do té doby než je nový IS plně schopný zastávat funkci starého, ten se pak ruší.

#### **Nárazová strategie**

Nárazová strategie, je strategie, kdy nový IS okamžitě nahrazuje stávající IS, bez jakéhokoli souběžného chodu. Hrozí zde však velké riziko, že v případě kolapsu nového IS, firma nemí schopna dále pracovat.

## **Pilotní strategie**

U pilotní strategie, se část nového IS nasadí do současného systému a testuje se její správnost. Jinými slovy se IS nasazuje postupně. Jedná se o kompromis mezi nárazovou a souběžnou strategií. Tato strategie nemusí být však vždy použitelná, protože dva různé IS nemusí spolupracovat.

Další strategie jsou, kombinovaná, postupná a jiné.

## **3.2 Databáze**

Databáze (neboli Datová základna) je určitá uspořádaná množina informací (dat) uložená na paměťovém médiu. V širším smyslu jsou součástí databáze i softwarové prostředky, které umožňují manipulaci s uloženými daty a přístup k nim. Tento software se v české odborné literatuře nazývá systém řízení báze dat (SŘBD). Běžně se označením databáze myslí, jak uložená data, tak i software (SŘBD). [8]

### **3.2.1 Databázové modely**

Z hlediska způsobu ukládání dat a vazeb mezi nimi, můžeme rozdělit databáze do základních typů:

- Hierarchická databáze
- Síťová databáze
- Relační databáze
- Objektová databáze
- Objektově relační databáze

## **3.3 ERP (Enterprise Resource Planning) systémy**

ERP, Enterprise Resource Planning (v překladu plánování podnikových zdrojů) je informační systém, který integruje a automatizuje velké množství procesů souvisejících

s produkčními činnostmi podniku. Typicky se jedná o výrobu, logistiku, distribuci, správu majetku, prodej, fakturaci, a účetnictví.

Za ERP jsou považovány jednak aplikace, které představují softwarová řešení užívaná k řízení podnikových dat a pomáhající plánovat celý logistický řetězec od nákupu přes sklady po výdej materiálu, řízení obchodních zakázek od jejich přijetí až po expedici, včetně plánování vlastní výroby a s tím spojené finanční a nákladové účetnictví i řízení lidských zdrojů. ERP ovlivňuje podnikové procesy, které podporuje a v mnoha případech automatizuje a je také úzce spjat s reengineeringem podnikových procesů (Business Process Reengineering - BPR) a s projekty kvality ISO.

System ERP ale může být chápán i jako parametrizovatelný, tj. hotový software, který podniku umožňuje automatizovat a integrovat jeho hlavní podnikové procesy, sdílet společná podniková data a umožnit jejich dostupnost v reálném čase (real time environment).

ERP může také představovat podnikovou databázi, do které jsou zapisovány všechny důležité podnikové transakce. V této databázi jsou data zpracovávána, monitorována a na jejím základě reportována.

V neposlední řadě pak ERP představuje jádro podnikového informačního systému, které spolu s aplikacemi SCM, CRM a BI tvoří rozšířené ERP, resp. ERP II.

[1]

### 3.3.1 Přínosy systému ERP

Za předpokladu, že systém je správně implementován, přináší řadu výhod. Především:

- Zefektivnění a zrychlení ekonomických procesů
- Centralizaci dat a snížení chyb
- Dlouhodobé úspory v investicích do informačních systémů a hardware
- Zvýšení bezpečnosti
- Rychlejší výstupy pro vedení firmy (zaměstnanci nemusí připravovat podklady)

- Podpora pro vedení účetnictví podle mezinárodních standardů
- Zvyšuje flexibilitu, takže i konkurenceschopnost. [10]

### ***3.4 SWOT analýza produktů ERP na českém trhu***

SWOT analýza je metoda, pomocí které je možno identifikovat silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby, spojené s určitým projektem, typem podnikání, opatřením, politikou apod. Jedná se o metodu analýzy užívanou především v marketingu, ale také např. při analýze a tvorbě politik (policy analysis). S její pomocí, je možné komplexně vyhodnotit fungování firmy, nalézt problémy nebo nové možnosti růstu. Je součástí strategického (dlouhodobého) plánování společnosti.

Základ metody spočívá v klasifikaci a ohodnocení jednotlivých faktorů, které jsou rozděleny do 4 výše uvedených základních skupin. Vzájemnou interakcí faktorů silných a slabých stránek na jedné straně vůči příležitostem a nebezpečím na straně druhé lze získat nové kvalitativní informace, které charakterizují a hodnotí úroveň jejich vzájemného střetu.

SWOT analýzu je dále možno členit pomocí mřížky:

Obrázek 1 – SWOT analýza

SWOT-analýza		Interní analýza	
		Silné stránky	Slabé stránky
E x t e r n í  a n a l ý z a	<b>Příležitosti</b>	<i>S-O-Strategie:</i> Vývoj nových metod, které jsou vhodné pro rozvoj silných stránek společnosti (projektu).	<i>W-O-Strategie:</i> Odstranění slabin pro vznik nových příležitostí.
	<b>Hrozby</b>	<i>S-T-Strategie:</i> Použití silných stránek pro zamezení hrozeb.	<i>W-T-Strategie:</i> Vývoj strategií, díky nimž je možné omezit hrozby, ohrožující naše slabé stránky.

Zdroj dat: <http://cs.wikipedia.org/wiki/SWOT>

Při aplikaci SWOT analýzy v oblasti lidských zdrojů jsou silné a slabé stránky chápány jako analýza současnosti, možnosti a hrozby jako analýza dalšího možného vývoje. [16]

### 3.5 Podnikové procesy

Procesem se rozumí postup vyřízení požadavku zákazníka, jehož účelem je zabalení a předání zboží a přijetí platby. Proces začíná zařazením zákazníka do fronty a končí opuštěním obchodu se zbožím a účtenkou.

Jednotlivými kroky procesu jsou činnosti, které musí vykonat jak personál obchodu, tak i zákazník k dokončení transakce. Jedná se o tzv. podnikový proces neboli business process (lze také použít název obchodní proces, ale tento pojem je nevhodný, což bylo způsobeno patrně chybným překladem anglického slova „business“ do češtiny).

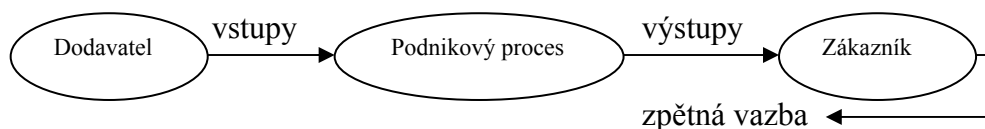
### Příklady podnikových procesů:

- Dodávání zakázkového oblečení zásilkovými společnostmi
- Požadování nové telekomunikační služby od oblíbeného monopolního telekomunikačního operátora
- Vývoj nového produktu
- Vyřízení agendy sociální podpory

Zjednodušeně podnikový proces je souhrnem činností, transformujících souhrn vstupů do souhrnu výstupu (zboží nebo služeb) pro jiné lidi nebo procesy, používající k tomu lidi a nástroje.

Podnikový proces lze znázornit také graficky. Účelem tohoto modelu je definovat vstupy procesu a jejich zdroj, proces samotný a zákazníka i s ním spojené výstupy.

Obrázek 2 – Podnikové procesy



Nasazení podnikových IS je důležité dělení procesů podle možností automatizace, protože IS jsou využitelné zejména pro podporu dobře automatizovatelných procesů. [6]

### 3.6 BI (*Business Intelligence*)

Business Intelligence (BI) je moderním způsobem užití informačních technologií při analýzách, plánování a rozhodování firmy. Autoři vysvětlují pojmy a principy BI,

ukazují postupy a příklady navrhování, realizace a úspěšného nasazení BI aplikací od strategického řízení až po oblasti financí, obchodu a logistiky. [4]

### *3.6.1 Business intelligence v řízení firmy*

Ve firmě se většinou manažeři musí rozhodovat pod vysokým tlakem, a aby se mohli rozhodnout správně, potřebují dostatek relevantních a objektivních informací, které budou dostupné rychle a s lehkou manipulací s nimi.

K zpracování a uložení dat především v aplikacích jako např. ERP se většinou používají relační databázové systémy.

Jak již jsem v definici výše uvedl, business intelligence podporuje analytický pohled na činnost podniku. Ale také je důležité oddělit od sebe analytický a transakční pohled na data. V analytických aplikacích uživatele zajímá ukazatel tržeb a to z pohledu zákazníků, prodaného zboží nebo z hlediska času. Zato v transakčních aplikacích uživatel sleduje zákazníky se všemi podrobnostmi, a to včetně tržeb. [2]

### *3.7 CRM (Customer Relationship Management)*

Jak již vyplývá z nadpisu, jedná se o řízení vztahů se zákazníky. CRM je tedy souhrn klasického a aplikačního softwaru, technických prostředků, podnikových procesů a personálních zdrojů, které jsou určeny k řízení a stálému zajišťování dobrých vztahů se zákazníky společnosti např. v oblasti prodeje, zákaznických služeb atd.

### *3.8 SC, SCM (Supply Chain, Supply Chain Management)*

SC (Supply Chain) představuje síť organizací, které se účastní řada procesů a aktivit, jejichž cílem je vytvoření hodnoty zboží a služeb, které jsou poskytovány jejím zákazníkům. Zajišťuje toky materiálu, financí a informací.



SCM (Supply Chain Management) je činnost spočívající v integraci organizačních jednotek, které tvoří supply chain a v koordinaci materiálových, informačních a finančních toků. SCM má 2 hlavní cíle:

- Koordinace aktivit jednotlivých členů a optimalizace dodavatelského řetězce jako celku
- Vyrovnávání nabídky a poptávky a lepší řízení produkce každého článku a tím i řetězce

SCM se zabývá logistikou neboli řízením dodavatelského řetězce. Je to řízení (plánování, realizace a kontrola) spolupráce mezi podniky dodavatelského řetězce za účelem zefektivnění všech vnitropodnikových i vnějších materiálových a s nimi souvisejících informačních a finančních toků. Cílem SCM je snížení nákladů, úspora času, zvýšení spokojenosti zákazníků, zlepšení transparentnosti a varování o neplnění.  
[1]

### **3.9 Metoda HOS 8**

HOS je metoda, která zkoumá 8 oblastí informačního systému. Patří mezi ně:

- Hardware HW
- Software SW
- Orgware OW
- Peopleware PW
- Dataware DW
- Customers CU
- Suppliers SU
- Management IS MA

Výstupem této metody, po zpracování a vyhodnocení kontrolních otázek a vytvořením grafických zobrazení, je, zjištění souhrnného stavu informačního systému. Ten je rozdělen v 5 úrovních, kdy „1“ znamená velmi nízkou úroveň stavu informačního systému, „2“ nízkou, „3“ střední, „4“ vysokou a „5“, velmi vysokou

souhrnnou úroveň IS. Metodou zjistíme také, zda li je vyvážený, popřípadě, které oblasti zaostávají za jinými a zda je tedy potřeba o vylepšení, aby IS pracoval efektivně. Také pomocí této metody zjistíme, jestli IS vyhovuje potřebám podniku, nebo je nutné rekonstrukce.

### 3.9.1 Popis zkoumaných oblastí

#### **Hardware**

Tato oblast zkoumání, se zaměřuje na spolehlivost jednotlivých periférií, na bezpečnost, funkčnost a v neposlední řadě také na použitelnost se softwarem.

#### **Software**

Zde se je zkoumána oblast podrobena funkčnímu zhodnocení, dále pak vybavení programovému a snadnost ovládání softwaru.

#### **Orgware**

V této oblasti se zkoumají pravidla pro provoz informačních systémů a pracovní postupy.

#### **Peopleware**

Zahrnuje zkoumání uživatelů IS a jejich schopností, k jejich podpoře v užívání informačních systémů a schopnosti vnímání jejich důležitosti. Tato metoda nemá za úkol hodnotit odborné kvality uživatelů, či míru jejich schopností.

#### **Dataware**

Dataware zkoumá data používána v informačním systému, jejich dostupnost, správu a bezpečnost. Metoda HOS 8 nemá za úkol hodnotit množství dat uložených v informačním systému ani jejich přesnost. Má za úkol hodnotit, jakým způsobem by měla být uživateli využívána a jakým způsobem jsou spravována tato data.

## **Customers**

V této oblasti je předmětem zkoumání informační systém, ve vztahu se zákazníkem, co by měl poskytovat a jak je oblast řízena. Vymezení zkoumaného informačního systému, závisí na vymezení právě onoho zákazníka. Mohou to být zákazníci v obchodním styku nebo vnitropodnikoví zákazníci, kteří používají výstupy ze zkoumaného informačního systému. V oblasti se neklade za úkol zkoumat zákaznickou spokojenost s IS, ale způsob řízení této oblasti v podniku.

## **Suppliers**

Předmětem zkoumání v této oblasti je, jaké jsou požadavky informačního systému ve vztahu s dodavatelem a jak je tato oblast řízena. Vymezení zkoumaného informačního systému závisí na vymezení dodavatelů. Dodavateli mohou být dodavatelé v obchodním styku nebo vnitropodnikoví dodavatelé různých služeb, výrobků či informací, které s těmito výkony souvisí. V oblasti se neklade za úkol zkoumat spokojenost zkoumaného podniku s existujícími dodavateli, nýbrž způsob řízení informačního systému vzhledem k dodavatelům.

## **Management IS**

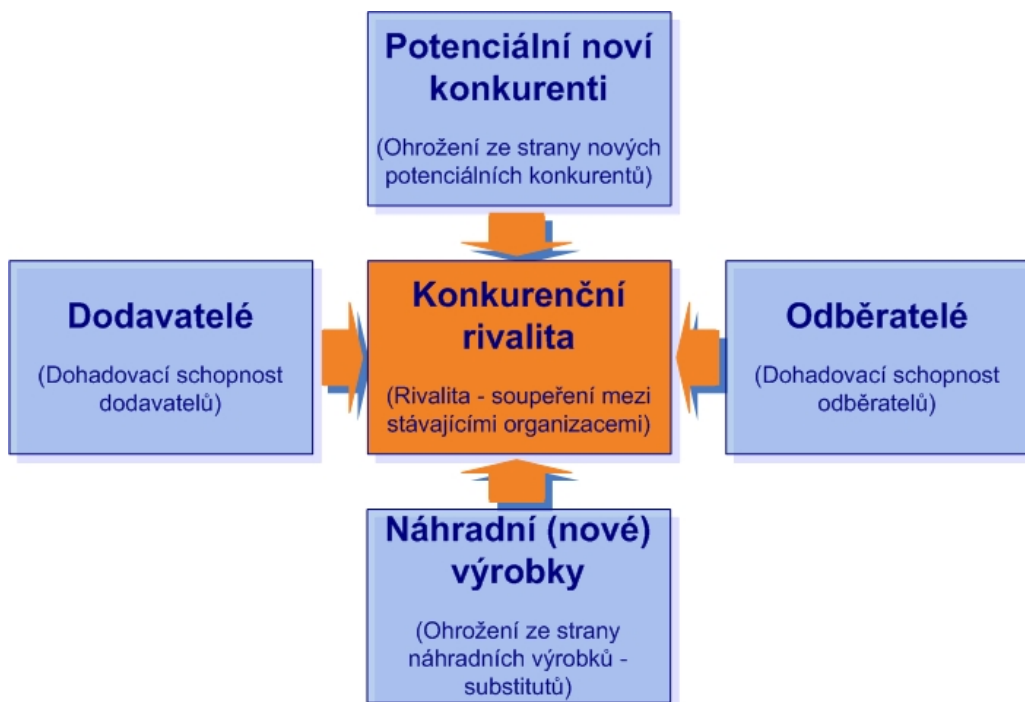
V této oblasti se zkoumá řízení informačních systémů ve vztahu k informační strategii, důslednosti uplatňování stanovených pravidel a vnímání koncových uživatelů informačního systému. Metoda si neklade za cíl, zkoumat v této oblasti znalosti managementu informačních systémů. [3]

### ***3.10 Porterův model konkurenčních sil***

Porterův model určuje konkurenční tlaky, rivalitu na trhu. Rivalita trhu závisí na působení a interakci základních sil (konkurence, dodavatelé, zákazníci a substituty) a výsledkem jejich společného působení je ziskový potenciál odvětví.

Model rivality na trhu popsal Michael E. Porter z Harvard School of Business Administratic. Vyvinul síť, která pomáhá manažerům analyzovat konkurenční síly v okolí firmy a odhalit příležitosti a ohrožení podniku.

Obrázek 3 - Porterův model konkurenčních sil



Zdroj dat: [http://www.vlastnicesta.cz/originaly/kategorie/96\\_113\\_original.jpg](http://www.vlastnicesta.cz/originaly/kategorie/96_113_original.jpg)

**Model určuje stav konkurence v odvětví, která závisí na působení pěti základních sil:**

1. **riziko vstupu potenciálních konkurentů** – Jak snadné nebo obtížné je pro nového konkurenta vstoupit na trh? Jaké existují bariéry vstupu?
2. **rivalita mezi stávajícími konkurenty** – Je mezi stávající konkurenty silný konkurenční boj? Je na trhu jeden dominantní konkurent?
3. **smluvní síla odběratelů** – Jak silná je pozice odběratelů? Mohou spolupracovat a objednávat větší objemy?

4. **smluvní síla dodavatelů** – Jak silná je pozice dodavatelů? Jedná se o monopolní dodavatele, je jich málo nebo naopak hodně?
5. **hrozba substitučních výrobků** – Jak snadno mohou být naše produkty a služby nahrazeny jinými?

Někdy je používána i 6-tá síla, za kterou je považována vláda. Výsledkem jejich společného působení je ziskový nebo ztrátový potenciál odvětví.

Porterův model je jeden z velmi silných nástrojů pro stanovování obchodní strategie s ohledem na okolní prostředí firmy. [15]

### ***3.11 Náklady na zavedení nového IS***

Náklady na nákup nového IS, realizovaného formou hotového parametrizovaného softwarového systému, představuje pro podnik nejen značné organizační, ale i finanční požadavky. Navíc cena za zakoupení, implementaci, a následnou údržbu a provoz IS je tradičně jedním z nejdůležitějších kritérií, které podniky zvažují v průběhu rozhodovacího procesu. Protože je cena základem pro rozhodování, jaký informační systém si podnik vybere, přizpůsobují dodavatelské firmy svoji cenovou politiku s ohledem na konkrétní situaci.

V současné nabídce na trhu českých ERP lze velmi hrubě kategorizovat a z hlediska ceny hovořit o určitých velkých systémech, jejichž cena může dosahovat řádově desítek milionů, dále o středních systémech, jejichž cena je řádově miliony korun, a konečně je na trhu zastoupena i kategorie menších systémů, jejichž cena se pohybuje ve statisících. Se snižující se cenou se funkční orientace ERP produktů zaměřuje spíše na oblast financí a na ekonomickou část. Obecně se cena IS skládá z jednorázových nákladů, které jsou spojeny s pořízením IS a dále s provozními náklady:

**Náklady provozní:**

- Servisní poplatky za hardware
- Servisní poplatky za software
- Poradenská činnost
- Zabezpečení provozu vlastního IT oddělení

**Náklady jednorázové:**

- Datové naplnění systému
- Nákup hardwaru
- Nákup softwaru, obvykle licencí, které mohou být na jméno uživatele, nebo např. může určovat počet současně pracujících uživatelů
- Úpravy obrazovek a sestav, tvorba a tisk nových formulářů
- Školení [1]

## 4 Analýza problému a současné situace

### 4.1 Představení firmy

**Obchodní jméno:** TOROLA elektronik, spol. s r.o.

**Sídlo firmy:** ul. Míru 1319, Frýdek-Místek, 738 01

**Výrobní závod firmy:** Nádražní 906, Frenštát pod Radhoštěm, 747 01

**Identifikační číslo:** 427 67 555

**Právní forma:** společnost s ručením omezeným

Společnost TOROLA elektronik, spol. s r.o. se sídlem ve Frýdku - Místku byla založena v listopadu 1991. Společnost založili 4 společníci a to jmenovitě Ing. Ladislav Kocián (současný ředitel vývoje), Ing. Tomáš Havlík (současný ředitel společnosti) a Ing. Rostislav Jakimov (současný technický ředitel), Vanda Sikorová (odstoupila z firmy).

Vlastnictví společnosti je rozděleno na tři stejné podíly. Při zakládání byl základní kapitál společnosti ve výši 100000,-Kč. Následná cena podílu byla 25000,-Kč.

Společnost se od svého založení zabývá, výrobou, servisem a montáží elektronických měřidel. **Jedná se o výrobní společnost.** Mezi její hlavní produkty patří především výroba elektronických digitálních taxametrů a od roku 1997 i systémem TDM Truck Data Memory pro sledování pohybu a činnosti vozidla. V dalších letech společnost vybudovala linky na osazování desek plošných spojů bezvývodovými komponenty SMD a v současné době, je jedním z hlavních zdrojů příjmu společnosti zakázková výroba elektroniky, která zastává dvě třetiny celkových tržeb firmy.

V dubnu 2003 došlo k přestěhování výroby do nově rekonstruovaných prostor. Stávající prostory, pro rozšiřující se výrobu již nevyhovovaly a proto bylo rozhodnuto přesunout výrobní část firmy do pronajatých ve Frenštátě pod Radhoštěm. Postupem času tak bylo vybudováno pracoviště pro stovku nových zaměstnanců. Následně bylo

počátkem roku 2004 rekonstruováno i druhé patro objektu, kde byly zřízeny kancelářské prostory pro administrativu.

Po třech letech bylo z důvodu dlouhodobého snižování nákladů přijato rozhodnutí na pořízení nové výrobně-administrativní budovy. V únoru roku 2007 pak byla celá výroba včetně administrativy přestěhována do nových vlastních prostor ve Frenštátě pod Radhoštěm. Pořízení této nové výrobně-administrativní budovy bylo spolufinancováno Evropskou unií a Moravskoslezským krajem v rámci společného regionálního operačního programu (SRPOP). Firma tímto krokem dosáhla vyšší celkové výrobní kapacity a přispěla tak i ke zvýšení zaměstnanosti v regionu.

V průběhu roku 2005 změnila firma svou grafickou prezentaci, kterou beze změny používala již od založení firmy, a vybudovala zcela nový, moderní, jednotný vizuální styl celé společnosti.

Počátkem roku 2008 došlo k podstatné změně v rozdělení společnosti. Celá společnost byla rozdělena na dvě společnosti. Původní společnost TOROLA elektronik, spol. s r.o. se nově zabývá pouze výrobou a nově vznikla Torola design, s.r.o., která řeší otázky vývoje, odbytu a servisu vlastních výrobků. Nově vzniklá společnost má stejné podílové složení jako původní firma. Tato změna byla provedena hlavně z důvodu oddělení prodejní a výrobní činnosti firmy a zpřehlednění finančních toků. Posléze společnost TOROLA design, s.r.o. koupila celý podíl ve společnosti TOROLA elektronik, spol. s r. o. a stala se tak mateřskou společností.

V současné době (březen 2009), obě společnosti zaměstnávají kolem 180 zaměstnanců v hlavním pracovním poměru.

#### ***4.2 Předmět podnikání firmy***

- Výroba, opravy a montáž měřidel
- Výroba, montáž a opravy výrobků a zařízení spotřební elektroniky
- Poskytování softwaru
- Obchodní činnost (koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej)



### **4.3 Organizační struktura**

Společnost se vnitřně člení na tyto organizační jednotky: Útvar ředitele společnosti, Útvar ekonomicko-provozní, Středisko výroby, Centrum obchodně-technických služeb, Vývojové centrum a Útvar řízení jakosti. Každé z těchto jednotlivých středisek má svého řídicího pracovníka. První tři jmenované úseky jsou umístěny ve výrobním závodě firmy ve Frenštátě pod Radhoštěm, zbylé tři v samotném sídle firmy ve Frýdku-Místku. Organizační struktura (viz. příloha A).

#### **4.3.1 Organizační jednotky**

##### **Útvar ředitele společnosti**

Tato jednotka se sestává z dalších dílčích jednotek, které jsou uvedeny v tabulce. Zajišťuje komplexní činnosti spojené s řízením a organizací výrobního procesu a obchodního procesu s cílem fyzické a účetní výroby a expedice zboží na základě objednávek obchodního úseku. Osoba, která zastává funkci ředitele společnosti, má za úkol dohlížet na jednotlivé řídicí pozice níže uvedených úseků. Pod toto oddělení patří také personalistika, úsek správy IS, úsek propagační a marketingový, úsek BPOZ, PO, ŽP, úsek správy IT a úsek právní podpory.

##### **Útvar ekonomicko-provozní**

Tento sektor má na starosti finanční stránku firmy. Zajišťuje vedení účetnictví, zpracování mezd, výkazů pro zdravotní pojišťovny, sociální zabezpečení, finanční úřady a další. Je ve styku s bankami a zpracovává finanční plány. Zkratkou tohoto útvaru je ÚEP a zastává funkci ekonomického řízení firemních záležitostí. V tomto sektoru pracuje Ekonomický ředitel, kterému je podřízen úsek plánování a financí, úsek účetnictví, úsek kalkulací a cen a úsek správy infrastruktury.

## **Středisko výroby**

Tento další sektor je zaměřen na výrobní odvětví firmy. Zajišťuje komplexní činnosti spojené s řízením a organizací výrobního procesu s cílem fyzické výroby a expedice zboží na základě objednávek obchodního úseku. Tomuto oddělení je odpovědný výrobní ředitel, který zajišťuje správu nad úsekem ekonomiky a provozu výroby, dále pak úsekem TPV (technická příprava výroby) a MTZ (materiálně-technické zabezpečení) a úsekem samotné realizace výroby. Úsek výroby TPV zajišťuje, výrobní dokumentaci, tj. technické výkresy, kusovník materiálů, postupy operací, jednotlivé operace, vybavení výrobních pomůcek, atd. Úsek MTZ zajišťuje především, výrobní materiál a nákup kancelářských vybavení.

## **Útvar řízení jakosti**

Zabývá se zejména kontrolou na výstupním procesu výroby. Zodpovídá, aby výrobky odpovídali normám a požadavkům odběratelů. Tento sektor nemá ředitele, nýbrž vedoucího. Pod něj spadá: interní audit, administrace, technická kancelář, metrologie, zkušebna, kontroly (vstupní, mezioperační, výstupní) a úsek homologace.

## **Centrum obchodně-technických služeb**

Je zaměřen především na rozvoj a technickou přípravu výroby. Spravuje majetek včetně jeho oprav a údržby. Zajišťuje vývoj nových výrobků, provedení a vytváří jejich design. OTS, jak je také nazýváno tomuto oddělení, řídí technický ředitel, který se osobně podílí nad hardwarovou realizací nových produktů a sestavuje výchozí projekty. Tomu sektoru a pod správou ředitele úseku, náleží realizace montáže, úsek maloobchodního prodeje, úsek aplikační podpory, úsek obchodní dokumentace, úsek realizace prodeje hardware.

## **Vývojové centrum**

Tato jednotka zajišťuje vývoj nových technologií pro výrobní proces. Jako je například programování softwaru pro jednotlivé výrobky a zakázkovou výrobu. Zde působí vývojový ředitel, který řídí úsek vývoje výrobků a služeb, úsek přípravy dokumentací pro vývoj, úsek realizace prototypů.

## **4.4 SWOT analýza firmy**

### **Silné stránky**

- Úzce profilovaný trh výroby
- Dominantní postavení na Českém trhu
- Firma má dlouhodobě velmi růstový potenciál na trhu
- Firma má jako jediná v ČR certifikát na provoz záznamových zařízení, resp. taxametrů na území EU
- Mladý kolektiv lidí a příjemná firemní kultura
- Zaběhlá struktura a řízení podniku

### **Slabé stránky**

- Není zde přesné zaměření na hlavní cíl
- Majitelé firmy se snaží být přátelští ke kolektivu, což ale vede k horším ekonomickým ukazatelům
- Nedostatečné využívání finančních pák ve firmě
- Velmi zdlouhavé nebo naprosto nevhodné využití mechanismů při výrobě
- Firma používá jinou marketingovou strategii na rozdíl od její konkurence

### **Příležitosti**

- Jako hlavní příležitost je možnost růstu na další trhy
- Vzhledem k zařízení, které firma vlastní je možné se přizpůsobit novým trendům výroby bez větších investic
- Možnost propojení stávajících výrobků do komplexní řady pro firmy

### **Hrozby**

- Nemožnost snižovat náklady na výrobu jednoduchých zakázek
- Vysoká konkurence v sektoru zakázkové výroby
- Vysoká fixace na zakázkovou výrobu.
- Malý počet klientů při vysokém počtu tržeb ze zakázkové výroby

#### **4.5 Zhodnocení obchodní situace**

Firma má dominantní postavení na tuzemském trhu ve výrobě a prodeji elektronických taxametrů a elektronických záznamníků provozu vozidla (systém Truck Data Memory - TDM). TDM automaticky registruje jednotlivé jízdy uskutečněné vozidlem a tím napomáhá vést přesnou evidenci jednotlivých jízd vozidla.

Firma vyvíjí distribuční síť po celé České republice, ale i v dalších evropských zemích a počet jejich prodejců se blíží k 30-ti. Prodejci mohou být pověřeni k prodeji, montáži i servisu produktů v závislosti na stanovených smluvních podmínkách s firmou.

Mezi nejvýznamnější zákazníky externí zakázkové výroby patří jak tuzemské, tak i mezinárodní společnosti. Výsledné produkty, jsou mimo jiné také exportovány a to převážně do zemí EU, Slovinska, Číny, USA či Japonska.

V maloobchodní prodejně TE market v sídle firmy ve Frýdku – Místku je realizován prodej: elektronických taxametrů včetně příslušenství, centrálního zamykání, autoalarmů, immobiliserů, mechanického zabezpečení pro vozidla, hands-free sady, autorádií, ozvučení automobilů a další. Tato prodejna není hlavním zdrojem finančního příjmu firmy, nýbrž slouží jako doplněk služeb.

#### 4.5.1 Financování podniku

Tabulka 1 – Výkaz zisku a ztrát

Výkaz zisku a ztrát	2006	2007	2008	2007-2006	%	2008-2007	%
Tržby za prodej zboží	1619	3130	7587	1511	93,33%	4457	142,40%
Obchodní marže	488	1015	2691	527	107,99%	1676	165,12%
Výkony	92010	136991	232097	44981	48,89%	95106	69,42%
Tržby za prodané vlastní výrobky a služby	91301	130324	223284	39023	42,74%	92960	71,33%
Výkonová spotřeba	63898	91829	154475	27931	43,71%	62646	68,22%
Přidaná hodnota	28600	46177	80313	17577	61,46%	34136	73,92%
Osobní náklady	20168	25937	37503	5769	28,60%	11566	44,59%
Tržby z prodeje dl. majetku a materiálu	1972	845	632	-1127	-57,15%	-213	-25,21%
Nákladové úroky	240	188	464	-52	-21,67%	276	146,81%
Nerozdělený zisk min. let	3994	10135	23345	6141	153,76%	13210	130,34%
Provozní hospodářský výsledek	8794	16859	38888	8065	91,71%	22029	130,67%
Hospodářský výsledek před zdaněním	8908	16700	41064	7792	87,47%	24364	145,89%
Hospodářský výsledek za účetní období	7200	13209	38022	6009	83,46%	24813	187,85%

Z výkazu zisku a ztrát je patrný pozitivní vývoj téměř všech ukazatelů. Tržby za zboží vzrostly v roce 2007 téměř o 100 %, v roce 2008 téměř o 150 %! Tržby za výrobky a služby, jakož i všechny ostatní položky také postupně nabývaly na své hodnotě. Zvyšovaly se i náklady, ale to je celkem pochopitelné vzhledem ke zvyšujícím se výkonům. Jediným zneklidňujícím údajem by mohl být nárůst nákladových úroků, to ale ukáže až další analýza.

#### 4.6 *Systém managementu kvality*

V roce 2008 proběhl ve společnostech TOROLA electronic, spol. s r.o. a TOROLA design s.r.o. recertifikační audit systémů řízení podle ČSN EN ISO 9001:2001 a ČSN EN ISO 14 001:2005.

#### 4.6.1 Norma ČSN EN ISO 9001:2001

Norma ISO 9001 vydaná v ČR jako ČSN EN ISO 9001:2009 řeší systém managementu kvality procesním přístupem. Uplatnění tohoto přístupu je nutnost u všech organizací, které mají systém zaveden a následně certifikován. Mezi základní požadavky patří i neustálé zlepšování spokojenosti zákazníka. Pomůže organizaci identifikovat a uspořádat všechny činnosti v organizaci, stanovit jasné pravomoci a odpovědnosti za řízení těchto činností a přispívá k celkovému zprůhlednění fungování organizace.

Přínosem této normy je, zvýšení konkurenceschopnosti, zvýšení hodnoty organizace, zlepšení image společnosti, celkové posílení stávajícího systému, snížení nákladů, zvýšení exportních možností a mnohé další aspekty.

#### 4.6.2 Norma ČSN EN ISO 14 001:2005

Tato mezinárodní norma specifikuje požadavky na systém environmentálního managementu (EMS). Základním záměrem normy je podpora ochrany životního prostředí a prevence znečišťování. Norma nestanovuje žádné absolutní požadavky na environmentální chování organizace, klade však důraz na dodržování legislativních požadavků týkajících se jednotlivých složek životního prostředí (voda, vzduch, půda, odpady, atd.). Základem je identifikace všech možných aspektů, které mají vliv na životní prostředí. Organizace sama si pak může určit, čím nejvíce životní prostředí zatěžuje a hledat vhodné metody k postupnému snižování dopadů do životního prostředí.

Do přínosů této normy pro firmu je, hospodárnější využívání surovin, energií, dalších zdrojů, snazší získání povolení a licencí, získání konkurenční výhody, snížení rizika environmentálních nehod a havarijních stavů, za kterými nese podnik odpovědnost a další.

## 4.7 *Současný stav IS/IT*

Ve společnosti se do informačních technologií každým rokem investují velké finanční prostředky. Počítače, zde mají k dispozici všichni vedoucí pracovníci, administrativní pracovníci, vývojoví pracovníci, vedoucí úseků výroby, skladníci, expedice a samozřejmě ekonomové. Každý vedoucí pracovník nějakého úseku, má navíc k dispozici možnost připojení na internet a samozřejmě do firemní sítě, kde může sledovat stavy a situace své či oné jednotky. Pracovníci provádějící grafické či jiné projekty, mají k dispozici výkonné počítače zvládající i těžší operace. Ve firmě je kolem 100 počítačů. Co se týče řízení komunikace a provozu, tak to obstarává centrální serverové úložiště dat s podporou databázového serveru.

Každý zaměstnanec má čipovou kartu, s níž se eviduje docházka a registruje strava. Toto řešení vyvinula sama společnost a nabízí je i dále k prodeji ostatním firmám. Následné zálohování dat probíhá vždy na konci týdne a na konci kalendářního měsíce. Tato jednotka pracuje samostatně a nemá návaznost, na současný IS.

### 4.7.1 Analýza HOS 8 pro současný IS

Pro tuto analýzu jsem si připravil několik otázek, které jsem předal k vyplnění, řediteli úseku OTS (obchodně technické služby). Na základě odpovědí, jsem zjistil stav jednotlivých oblastí IS firmy.

Tabulka 2 – Analýza HOS 8 pro současný IS

Označení oblastí HOS 8	Hodnocení	Slovní vyjádření
hardware	5	velmi vysoká úroveň oblasti
software	3	střední úroveň oblasti
orgware	4	vysoká úroveň oblasti
peopleware	3	střední úroveň oblasti
dataware	4	vysoká úroveň oblasti
customers	3	střední úroveň oblasti
suppliers	3	střední úroveň oblasti
management IS	4	vysoká úroveň oblasti

#### *4.7.1.1 Určení souhrnného stavu*

Způsob určení souhrnného stavu informačního systému pomocí metody HOS 8, znamená určení nejnižší hodnoty vyplývající z hodnocení jednotlivých oblastí IS. Souhrnný stav IS má tedy hodnotu 3.

#### *4.7.1.2 Určení stavu vyváženosti*

Za zcela vyvážený informační systém se považuje takový, kde všechny zkoumané oblasti vykazují stejné hodnoty stavu. Za nevyvážené informační systémy považujeme naopak ty informační systémy, jejichž hodnocení pro oblasti nabývá alespoň tří různých hodnot.

Z výsledků, které jsem utvořil z dotazníku, mohu konstatovat, že IS firmy je nevyvážený, protože většina oblastí vykazují různá hodnocení.

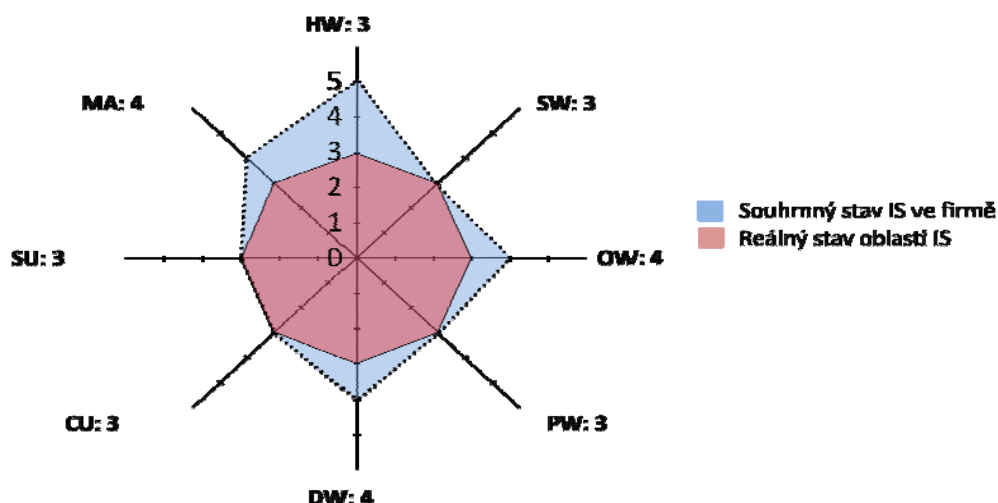
Za efektivní informační systém je považován takový informační systém, jehož prvky jsou vyvážené. Proto můžeme říci, že IS firmy TOROLA electronic spol. s r.o., je neefektivní.

#### *4.7.1.3 Grafické znázornění výsledků stavů*

Výsledky stavu jednotlivých oblastí jsou zakreslovány do soustavy 4 os. Poloosy jsou stabilně pojmenovány podle jednotlivých oblastí metody HOS 8. Souhrnný stav informačního systému firmy, je zakreslen jako pravidelný modrý osmiúhelník.



Graf 1 – Výsledky stavů současného IS



#### 4.7.1.4 Stanovení významu informačního systému pro firmu

Pro firmu, by zcela jistě bylo nejlepší, usilovat o vyváženost všech hodnocených oblastí informačních systémů zkoumaných metodou HOS 8.

Pro firmu TOROLA electronic spol. s r.o., má IS velký význam a je důležitý pro celkový chod firmy, což značí, že výsledné hodnoty, by měly mít hodnotu minimálně stupně 4 – Vysoká úroveň oblasti. Proto je výsledné hodnocení metodou HOS 8 pro firmu, spíše negativní a vyžaduje změnu v některých oblastí IS.

#### 4.7.2 Analýza SWOT pro současný IS

##### **Silné stránky**

- *Dobrá stav technického zařízení* – firma se snaží udržovat krok s novými technologiemi v oblasti výpočetní techniky
- *Finanční zdroje* – firma v současné době disponuje dostatečnými finančními zdroji a je ochotna je použít v inovacích svého IS

## **Slabé stránky**

- *Nekvalitní současný IS* – firma i přes velké snahy o aktualizace svého nedávno zavedeného IS, v něm nenachází dostatečnou podporu

## **Příležitosti**

- *Možnost zavedení nového IS* – Jak již bylo zmíněno, firma disponuje finančními prostředky, pro koupi nového IS
- *Zlepšení komunikace* – Po zavedení nového IS, je možnost na odstranění nedokonalé komunikace mezi úseky ve firmě
- *Zvýšení efektivity práce* – Zlepší se úroveň pracovního nasazení

## **Hrozby**

- *Peopleware* – Jako u každého nového IS je vysoká pravděpodobnost, že někteří zaměstnanci nebudou nový systém schopni včas správně, rychle a efektivně ovládat
- *Nastavení Orgware* – Bude potřeba správně nastavit vnitřní pravidla

### 4.7.3 Charakteristika současného IS/IT

Společnost využívá od roku 1993 informační ekonomický systém SB komplet, dodávaný společností H&M DataSoft spol. s r.o. Společnost účtuje v jednotlivých modulech programu Sklad, Peníze, Majetek, Mzdy, Zakázky, Vstup, které se převádí do modulu Účetnictví po zadání dat. Pro sloučení účetních dat středisek Frýdek-Místek a provozu Frenštát pod Radhoštěm je určen nadstavbový modul Global. Z modulu Global jsou vytvořeny základní výkazy – Výkaz DPH, Rozvaha, Výkaz zisku a ztrát.

#### *4.7.3.1 Nevýhody současného IS*

Software nezahrnuje veškeré důležité procesy ve firmě, především řízení nákupu zásob, technologickou přípravu výroby (TPV), řízení výroby, firemní controlling. Je postaven na zastaralé platformě operačního systému DOS. Jádro tvoří databázový stroj, současný přístup z více jak 10 stanic způsobuje zpomalení systému a náklonnost k nekorektnímu chování software. Systém je díky nárůstu zakázek a obchodních případů často neprůchodný. Velice obtížně lze využít moderních IT technologie, především elektronickou poštu, elektronické podpisy dokumentů atd. Evidence materiálů a technologických operací je vedeno odděleně prostřednictvím balíku MS Office, především Excel tabulkového procesoru, znesnadňuje to přehlednost kusovníků a technologie včetně výrobních kalkulací. Další setrvání ve stávajícím stavu by způsobilo umělou zaměstnanost, tzn. nedostatky software je nahrazováno nárůstem administrativních zaměstnanců. Toto má vliv na nárůst režijních nákladů a tím zhoršování konkurenčních schopností firmy.

## 5 Vlastní návrhy řešení

### 5.1 Návrh SW řešení

V této pasáži práce, budou vyjmenovány a rozepsány jednotlivé možnosti návrhu softwarového řešení pro IS firmy. Firma má 4 různé možnosti, jak vyřešit problém se špatně fungujícím IS. Jako první řešení, se nabízí rozvoj stávajícího IS, dalším řešením je IS vytvořený firmě na zakázku odpovídající její struktuře, dále se nabízí nákup hotového řešení IS, tzv. „krabicového řešení“ a jako poslední možnost, bych zmínil Outsourcing. Všechna řešení se pokusím důkladněji rozepsat a na základě potřeb firmy stanovit, které z těchto řešení je pro ni nejvhodnější. Každé z těchto 4 navrhovaných IS, má své výhody a nevýhody.

#### 5.1.1 Rozvoj stávajícího řešení

Rozvoj stávajícího řešení znamená, rozšířit současný IS ve firmě o další moduly nebo aktualizovat současný IS. Toto řešení je výhodné pro společnosti, které nechtějí investovat příliš velké peněžní prostředky do nových IS. Výhodou je tedy maximální využití již investovaných finančních prostředků. Naopak nevýhodou může být použití zastaralých prostředků, na které se implementují nové a celý systém nemusí fungovat správně.

#### 5.1.2 Návrh IS na zakázku

Řešení je vhodné především pro větší společnosti, s obtížně řešenými firemními procesy. Jedná se o nejméně volené řešení IS, jelikož její hlavní doménou a nevýhodou je cena. Ta se může pohybovat i v řádech milionu korun. Ne všechny společnosti si tuto investici můžou dovolit. Jako další nevýhodu bych zmínil časovou náročnost při zavádění spojené s neustálým doladováním. Je nutné, aby společnost, která chce tento systém používat, počítala s tím, že bude muset zaváděcí firmě sdělit veškeré informace

o firemních procesech a to nese riziko úniku informací. Jako poslední nevýhodu bych viděl, v složitých aktualizacích zavedeného systému, protože se jedná o unikát a jako takový nemá průběžné aktualizace. Nicméně největší výhodou tohoto řešení je výborné funkční výsledky, jelikož je systém vyroben přímo na míru té či oné společnosti.

### 5.1.3 Nákup hotového řešení

Nákup hotového řešení, neboli „krabicové řešení“, jak bývá také nazýván tento druh IS, je u firem často využívaný. Jedním z důvodů je výborný poměr cena/služba. Tento druh IS je současné době nejčastějším a nejuniversálnějším firemním řešením na trhu. Za přijatelné peníze, dostanete systém, který si můžete přizpůsobit svým požadavkům. Tím mám na mysli, že si klient může navolit množství modulů, které bude chtít ve firmě využívat. Nevýhodu bych, zde viděl v omezeném množství modulů u jednotlivých nabídek firem prodávajících tento IS. Když by si firma vybrala „balíček“ s nějakým množstvím modulů a do budoucna by ho chtěla rozšířit o další proces, nemusí být tento modul k dispozici. Pak ji nezbude, než zakoupit si modul jinde. Zde ale existuje reálný problém, že se dva různé moduly nemusí dobře sloučit.

### 5.1.4 Outsourcing

U Outsourcingu se IS využíván tzv. „na dálku“. Firma IS reálně nevlastní jen se na něj pomocí internetové sítě připojuje. Toto řešení je vhodné pro firmy, které nedisponují velkými finančními zdroji a nemohou si dovolit IS vlastní. Nevýhodou je, že IS je v případě výpadku internetového připojení, nepoužitelný. Tento systém vyžaduje, rychlé připojení na internet, v opačném případě může nastat, že se síť zahltí, po připojení více uživatelů. Toto řešení je využíváno spíše pro menší firmy, které pocítují výhodu, když nemusí mít počítačové vybavení na provoz serveru.

## ***5.2 Požadavky na vlastnosti a charakter nového IS***

### **Firemní požadavky na nový IS:**

- Nástroj pro efektivní řízení všech klíčových podnikových procesů za využití moderních metod řízení
- Ucelený systém typu ERP vytvořen na platformě výkonného databázového stroje v prostředí Windows
- Software vytvořen ryze českou firmou s mnohaletou působností a zkušenostmi, která zajistí ochranu investice
- Aplikace českého obchodního práva, příprava na standardy EU
- Aplikace s architekturou klient/server a terminálovým přístupem pro on-line propojení obou provozoven pro zabezpečení rychlosti, bezpečnosti dat, transakční zpracování
- Snadná instalace výrazně snižující náklady na implementaci a její délku, snadný síťový provoz bez nutnosti instalace na jednotlivých stanicích, snadná správa včetně vzdálené správy. Možnost automatizace zálohovacích procesů
- Podpora následujících typu výroby – diskrétní, zakázková, dle prognózy
- Podpora dle sériovosti výroby – kusová, malosériová a sériová
- Podpora odvětví výroby – výroba hotových elektronických přístrojů a komponentů
- Kvalitní manažerské výstupy - manažerské vyhodnocování umožňující manažerům vytvářet v prostředí MS Office libovolné reporty a přehledy, možnost využití např. tzv. OLAP kostek pro náročnější výstupy
- Podpora všech standardů elektronické komunikace jako např. EDI, XML, XSL, SSL, HTTP, HTTPS aj. Možnost šifrování a elektronického podpisu všech dat
- Systémové řízení vztahů se zákazníky umožňující jednoduše řídit vztah s klienty nebo s týmem prodejců
- Možnost společně sdílet různé dokumenty, zadávat a kontrolovat úkoly (workflow)

- Integrace nákupu do celého procesu a využití plánování pro snížení zásob na skladech
- Sledování odchylek a neshod, které jsou významným ukazatelem úrovně procesů
- Podpora řízení projektů
- Podpora požadavků systémů jakosti (monitorování procesů, atd)
- Předpokládaný celkový počet stanic pro přístup do IS je 40 (mimo operací s čárovými kódy v modulu řízení výroby)

### *5.2.1 Výčet některých požadavků na jednotlivé moduly*

#### **Modul Technická příprava výroby**

- Efektivní tvorba výrobní dokumentace
- Evidence vyráběných dílců, kusovníků a konstrukčních rozpisek
- Snadné pořizování technologických postupů
- Evidence přípravků a náradí
- Přiřazení libovolného počtu náradí k operaci technologického postupu
- Údržba ceníku nakupovaných materiálů
- Tvorba a propočet plánů
- Kopírování výrobní dokumentace podle vzoru
- Základní konstrukční a technologické výpočty
- Porovnání materiálové potřeby se stavem skladu

#### **Modul Řízení výroby**

- Tvorba plánu a evidence zakázek
- Rozpad plánu finálních výrobků do jednotlivých komponent
- Navržení optimálního termínu zadání a odvedení zakázky
- Různé způsoby nastavení programu pro zadání a sledování výroby
- Tisk průvodek a podkladů pro řízení výroby
- Automatické generování materiálových a dílenských výdejk

## **Modul Kapacitní plánování**

- Definice plánovacích kalendářů pro jednotlivé stroje
- Možnost vytvoření několika kapacitních plánů
- Automatické generování výrobního plánu dle přednastavených parametrů
- Možnost ruční korekce vypočtených dat

## **Modul Oběh zboží**

- Vedení přehledu odběratelů a dodavatelů
- Vedení skladových zásob na libovolném počtu skladů
- Možnost vedení skladových zásob v reálných (FIFO) nebo v průměrných cenách na každém skladě samostatně
- Jednoduché nastavení konstantních údajů (označení zboží, formulář faktury apod.)
- Pořizování a údržba pomocných číselníků (dokladů, kontací, PSČ apod.)
- Možnost nastavení neomezeného počtu prodejních cen pro každé zboží
- Přepočet nabídkových cen

## **Modul Zakázky**

- Zpracovávání dat ostatních modulů zadaných na zakázku
- Sledování nákladů a výnosů na jednotlivé zakázky
- Tvorba vlastních kalkulací zakázky
- Tisky definovaných formulářů zakázkových listů
- Materiálové plánování na zakázku a propojení plánu do modulu Oběh zboží



## **Modul Skladové hospodářství**

- Úzká spolupráce s výrobou a skladovou evidencí
- Evidence smluv s dodavatelem materiálu, zboží a dílů
- Vydané poptávky dodavatelům
- Dodací lhůty – specifikace dodacích lhůt na objednávkách

## **Modul CRM, Marketing**

- Evidence firem, zástupci firem, zaměření firem, sortiment firem
- Kategorizace firem, tisky dopisů, adres na štítky
- Evidence poptávek a jejich návaznost na nabídky
- Vydané nabídky a jejich návaznost na Obchodní případy (potvrzené objednávky)

## **Modul Účetnictví**

- Účtování dle standardu ČR
- Finanční účetnictví – hlavní kniha a pokladna
- Finanční účetnictví – elektronický bankovní styk
- Finanční účetnictví – pohledávky, závazky (vč. upomínání a penalizace)
- Finanční plánování a rozpočty
- Nákladové (vnitropodnikové) účetnictví – nákladová střediska, zakázky
- Nákladové (vnitropodnikové) účetnictví – kalkulace nákladů na výrobek
- Možnost účtování v cizích měnách
- Správa a účtování majetku
- Plánování a sledování investic
- Přijaté faktury
- Vydané faktury
- Banka
- Pokladna
- Obecné účetní doklady

### 5.3 Výběr řešení

Nejdříve je zapotřebí zvážit všechna kritéria, která si firma klade, na nový IS. K dispozici je výběr ze 4 různých řešení. Jak lze vidět z tabulky výkazů a ztrát, firma disponuje patřičnými finančními zdroji, k realizaci všech 4 možností IS. K výběru optimální varianty dojdeme metodou eliminace.

Jako první bych vyřadil IS přes outsourcing. Firma v posledních letech prudce expanduje a takto řešený IS, by byl překážkou v rozvoji. Outsourcing se užívá spíše v malých firmách, které nekladou na IS velký důraz. Nehledě na to, že firma chce stavět svou strategii, na spolehlivém IS. Outsourcing, ji toto nemůže nabídnout, protože internetová síť nemusí být vždy spolehlivá a bezpečná.

Následně bych vyloučil „návrh vlastního řešení“, kdy firma požádá jinou společnost, aby ji IS zhotovila na zakázku. Toto řešení je zbytečné. Firma by přišla o velkou část svých finančních prostředků a nezískala by o nic kvalitnější systém, než kdyby použila kupříkladu „krabicové řešení“. Firemní požadavky na moduly nejsou nikterak ojedinělé, aby se nedaly řešit levnějším způsobem. Navíc čas, který by firma musela obětovat, by mohl zabrzdit její prudký rozvoj. Zůstávají tedy 2 varianty.

Perspektivnější z pohledu spolehlivosti se jeví varianta použití krabicového IS. Je však nutné zvážit, zda by nebylo vhodnější rozšíření stávajícího systému. V případě rozšíření stávajícího systému o některé moduly, byl by výsledek stejný jako při koupi celého nového IS i s chybějícími moduly. S jediným rozdílem v ceně, celý nový IS by vycházel draž.

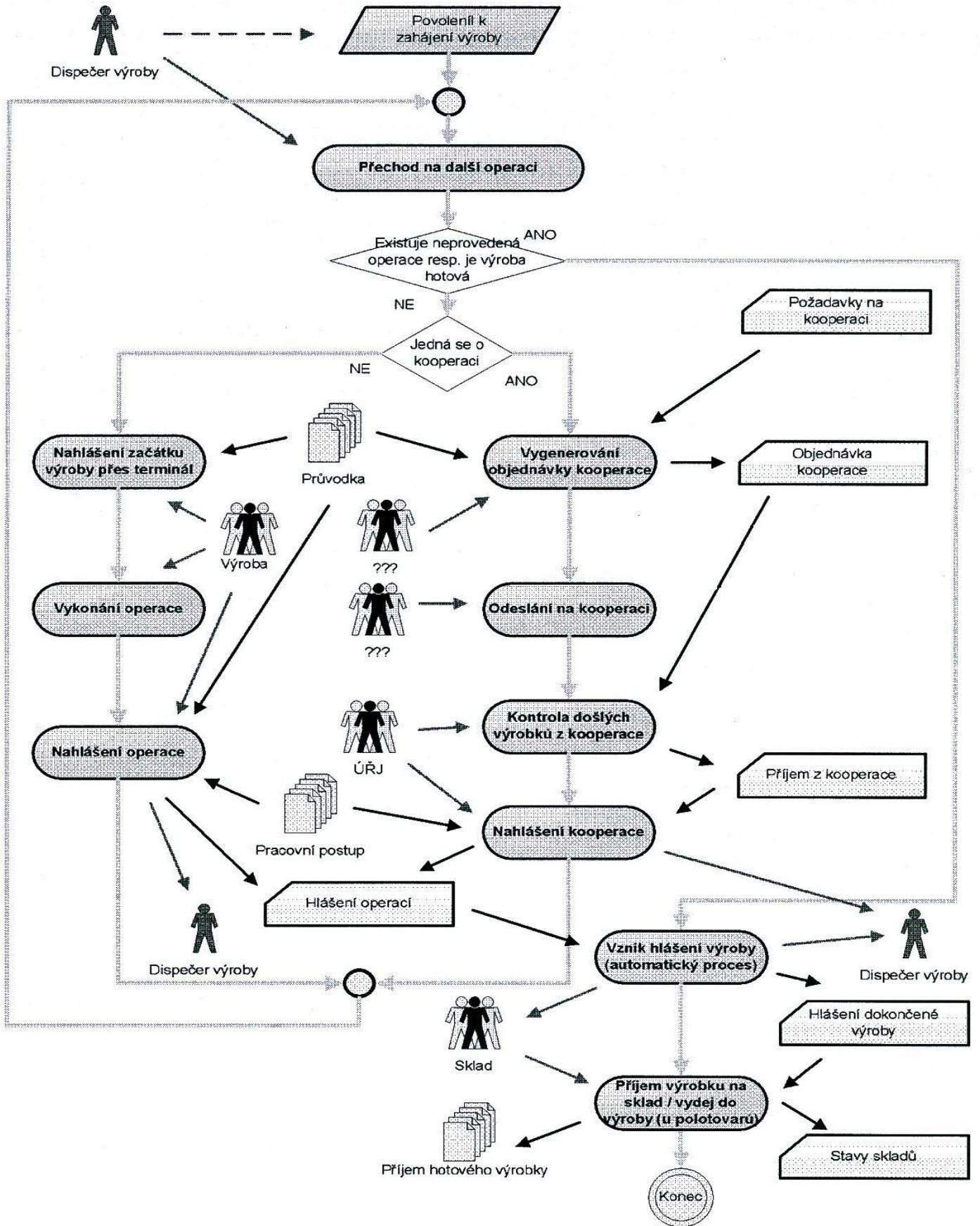
Firma očekává, od nového IS přítomnost „modulu výroby“. Nabízí se řešení v zakoupení modulu „H-výroba“ od společnosti ELEGIS pracující pod Windows, který by se připojil, k současnému IS SB komplet. Toto řešení je teoreticky možné, i když by část celého IS pracovala pod MS DOS a ta druhá, například H-výroba, zase pod Windows. Problém je v praktické části. Po zkušenostech, u slučování dvou operačně odlišných systémů, bych toto řešení nedoporučoval. Navíc informační systémy pracující pod MS DOS bývají v dnešní době překonány a nové IS vesměs pracují na bázi Windows.

Z výše uvedeného vyplývá firmě doporučit, výběr z řad „krabicového řešení“. Kde si firma může sama libovolně navolit množství modulů, které potřebuje. Časová náročnost při implementaci je na střední úrovni, porovnáme-li ji s ostatními variantami.

#### ***5.4 Nabídka jednotlivých řešení***

Jedna z klíčových vlastností, kterou by měl mít nový IS kvalitně zpracován, je modul výroby. Na následujícím diagramu, je schematicky znázorněn vlastní výrobní proces, zachycující jednotlivé činnosti počínaje povelom k zahájení výroby až po odvedení hotové výroby na sklad.

Obrázek 4 – Výrobní proces



Tomuto modelu a dalším požadavkům, uvedených v předešlé kapitole, nejlépe vyhovují následující informační systémy. První je informační systém „SAP Business One“ od společnosti ELEGIS. Druhý je „IS Karat“ od společnosti KARAT. Systémy budou podrobeny analýze s konečným hodnocením.

#### 5.4.1 SAP

SAP Business One je založen na jednoduše ovladatelném rozhraní. Používá se jako hlavní firemní ERP aplikace s možností využití dalších standardních rozhraní. Je komplexním a univerzálním podnikatelským nástrojem, který využijí manažeři i ostatní zaměstnanci v celém podniku.

Řešení poskytuje všechny běžné administrativní funkce, které umožňují upravovat a zálohovat data, definovat kurzy přepočtu měn, parametrizovat oprávnění i přístupy a přistupovat k údajům z produktů třetích stran. Skládá se z jednotlivých modulů, které rozšiřují schopnosti řešení SAP Business One. Výrobu je možné řešit dokoupením kvalitního komplexně řešeného systému „H-výroba“. Jedná se o systém sledování a řízení výrobních procesů.

**SAP® Business One disponuje následující funkcionalitou:**

##### **Finanční účetnictví**

Podporuje všechny běžně využívané finanční operace, definici a správu účtů, účetní deníky, účtování v cizí měně, rozpočtování atd.

##### **Prodej a distribuce**

Pomáhá definovat ceny výrobků, zpracovávat zakázky odběratelů, řídit procesy dodání výrobků, aktualizovat skladové zásoby, řídit procesy fakturace a pohledávek a mnohé další.

## **Nákup**

Řízení a správa dodavatelských smluv a operací, jako je například vystavení nákupní objednávky, aktualizace interních zásob, kalkulace hodnot importovaných položek, zpracování plateb a řízení dobropisů a záloh.

## **Obchodní partner**

Umožňuje kontrolu odpovídajících informací o odběratelích, prodejcích a dodavatelích, včetně jejich vlastností, stavů na jejich účtech, sumarizaci jejich kontraktů a analýzy odbytového plánu.

## **Bankovní operace**

Zabezpečují zpracování finančních operací, jako jsou pokladní operace, depozitní operace, operace s šeky, zálohy, platby kreditní kartou a také zpracování bankovních výpisů.

## **Řízení skladu**

Řízení stavu skladu, správa položek, příprava ceníků, specifické cenové podmínky, přesuny mezi sklady, pohyby materiálu.

## **Plánování potřeb materiálu (MRP)**

Asistent plánování potřeb materiálu pomůže uživateli definovat plánovací scénáře zohledňující aktuální zásoby, zakázky zákazníků, nákupní objednávky, výrobní zakázky a prognózy, a na jejich základě pak vytvářet doporučení pro nákupní objednávky či výrobní zakázky.

## **Kontroling**

Umožňuje definici nákladových středisek a pravidel pro rozdělení nákladů, generování výkazů zisků a ztrát pro každé středisko.

## **Výkaznictví**

Poskytuje sestavy pro každou oblast podnikání, včetně dodavatelských a odběratelských operací, peněžních toků, sumarizaci kontaktů se zákazníky, přehledy účtování, skladové zásoby, zůstatky na účtech, výkazy o cenách.

## **Řízení servisu**

Optimalizuje činnosti oddělení servisu, poskytuje podporu pro servisní operace, správu servisních kontraktů, plánování servisních aktivit, sledování komunikace se zákazníky, podporu zákazníků a řízení obchodních příležitostí.

## **Personalistika**

Umožňuje řízení lidských zdrojů, včetně správy zaměstnaneckých údajů, kontaktních informací a výkazů docházky.

### **5.4.2 KARAT**

KARAT je komplexní podnikový ERP informační systém určený pro řízení středně velkých výrobních organizací a společností podnikajících v sektoru služeb, využívající technologii Client/Server. Byl vytvořen v prostředí Windows. Informační systém KARAT spolupracuje s Microsoft SQL, Sybase ASA a Sybase ASE a pracuje pod operačními systémy Microsoft a UNIX.

#### **Na trhu jsou k dispozici 3 verze:**

##### **1. *KARAT Enterprise***

Vhodný pro střední a velké společnosti, které mají vlastní IT oddělení. Systém umožňuje zpracování velkého objemu dat, a má k dispozici specializované firemní moduly. Mezi další výhody patří snadná modifikovatelnost, časté a rychlé úpravy rozsáhlejšího charakteru vlastními silami. A neomezený počet současně pracujících uživatelů.

*Řeší tyto oblasti IS:*

- Účetnictví a výkazy
- Finance
- Majetek
- Personalistika a mzdy
- Obchod a marketing
- Skladové hospodářství
- Nákup
- Prodej
- Servis a půjčovna
- Plánování a řízení výroby
- Manažerské řízení a rozhodování
- Specializovaná řešení
- Partnerská řešení

## *2. KARAT Advance*

Je vhodný pro menší a středně velké společnosti bez vlastního IT oddělení. Možná částečná modifikace vlastními silami - design sestav a obrazovek, tiskových sestav a reportů. Dále je možnost práce až 20 současně pracujících uživatelů. V případě potřeby, možnost jednoduchého přechodu na vyšší produkt

*Řeší tyto oblasti IS:*

- Účetnictví a výkazy
- Finance
- Majetek
- Personalistika a mzdy
- Skladové hospodářství
- Nákup
- Prodej
- Servis a půjčovna



- Plánování a řízení výroby
- Manažerské řízení a rozhodování
- Specializovaná řešení
- Partnerská řešení

### 3. *KARAT Express*

Je vhodný pro malé a střední společnosti s omezenými investicemi na pořízení informačního systému. Obsahuje licence pro 5 současně pracujících uživatelů

*Řeší tyto oblasti IS:*

- Účetnictví a výkazy
- Finance
- Majetek
- Personalistika a mzdy
- Skladové hospodářství
- Nákup
- Prodej
- Marketing a obchod
- Základní manažerské řízení a rozhodování

Pro firemní potřeby na nový IS, se jeví jako nejlepší řešení verze, KARAT Advance nebo KARAT Enterprise. V analýze, která bude následovat, se rozhodne, která z těchto verzí je vhodnější. **KARAT Express neobsahuje potřebné moduly, jako je plánování a řízení výroby a proto nelze použít.**

### **5.5 *Cenová nabídka jednotlivých řešení***

V cenové nabídce jednotlivých řešení IS budou zahrnuty náklady na vstupní analýzu, implementaci systému, školení pracovníků, kteří jsou ve spojení s IS, roční servis IS, dále pak náklady na převod databáze a náklady na tvorbu potřebných zakázkových modulů, v případě že IS tento krok umožňuje. Konkrétně se jedná o, IS SAP Business

One, kde je nutné přikoupit modul „H-výroba“. V následujících tabulkách jsou uvedeny odhady cen.

### 5.5.1 Cenová nabídka pro IS SAP

Tabulka 3 – Cenová nabídka IS SAP

<b>Náklady</b>	<b>IS SAP Business One</b>
Vstupní analýza	185 600,00 Kč
Implementace	490 000,00 Kč
Školení pracovníků	630 500,00 Kč
Servisní náklady (roční)	82 000,00 Kč
Náklady na převod databáze	357 000,00 Kč
Zakázkové moduly	499 000,00 Kč
<b>Celkem</b>	<b>2 244 100,00 Kč</b>

### 5.5.2 Cenová nabídka pro IS KARAT

#### **IS KARAT Enterprise**

Tabulka 4 - Cenová nabídka IS KARAT Enterprise

<b>Náklady</b>	<b>IS KARAT Enterprise</b>
Vstupní analýza	170 000,00 Kč
Implementace	510 000,00 Kč
Školení pracovníků	766 000,00 Kč
Servisní náklady (roční)	83 200,00 Kč
Náklady na převod databáze	230 000,00 Kč
Zakázkové moduly	-
<b>Celkem</b>	<b>1 759 200,00 Kč</b>

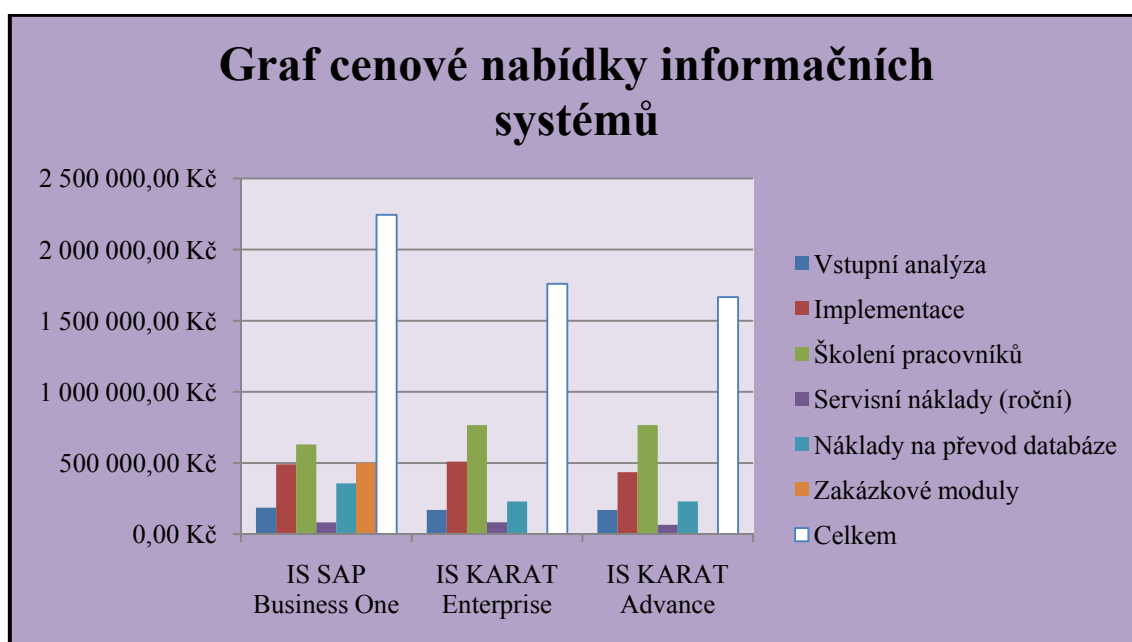
## IS KARAT Advance

Tabulka 5 - Cenová nabídka IS KARAT Advance

Náklady	IS KARAT Advance
Vstupní analýza	170 000,00 Kč
Implementace	435 000,00 Kč
Školení pracovníků	766 000,00 Kč
Servisní náklady (roční)	65 500,00 Kč
Náklady na převod databáze	230 000,00 Kč
Zakázkové moduly	-
<b>Celkem</b>	<b>1 666 500,00 Kč</b>

### 5.5.3 Grafické znázornění cenové nabídky

Graf 2 – Znázornění cenové nabídky



## **5.6 Hodnocení jednotlivých řešení**

### **5.6.1 Hodnocení pro IS SAP**

#### **Výhody**

- Spolehlivost ověřena mnoha uživateli
- Uživatelsky názorné rozhraní
- Snadná integrace s Microsoft Office
- Flexibilní průvodce pro vytváření sestav
- Specifické firemní šablony dokumentů
- Podpora zahraničních měn a jazyků
- Standardní rozhraní k zajištění komplexní integrace
- Aktualizace uživatelských polí a změny „za běhu“

#### **Nevýhody**

- **Nepřístupnost okolních systému do databází**
- Není v základu přizpůsobivý českým zákonům a nařízením, musí se upravit (příklad DPH)
- Složitě ovládání pro většinu jednoduchých operací (otevírání více oken na obrazovce)
- **Nutnost dokoupení modulu „H-výroba“ pro sekci výroba**

### **5.6.2 Hodnocení pro IS KARAT Advance a Enterprise**

#### **Výhody**

- Dlouhodobá spolehlivost ověřena uživateli
- Přístupnost databáze pro možnosti úprav
- Možnost vlastními silami upravovat design sestav a obrazovek

- Možnost jednoduchého a výhodného přechodu na vyšší produkt v případě potřeby specializovaných řešení

### **Nevýhody**

- Delší doba aplikace systému
- Dražší školení

## **5.7 Celkové hodnocení nabídek**

Informační systémy, které budu porovnávat, jsou:

- SAP Business One
- IS Karat Enterprise
- IS Karat Advance

Vlastnosti jednotlivých IS budou bodově ohodnoceny podle následujícího postupu. Čísla ve vzorci znamenají důležitost níže popsaných požadavků. Nabývají hodnot od 1 do 10, kde 1 značí nejméně důležitý požadavek a 10 nejvíce důležitý požadavek, například „5j“ značí „*středně důležitý požadavek na nabídku ceny za jednotlivé moduly IS*“. Požadavky jsou hodnoceny stupnicí od 0 až do 10 bodů, přičemž nejlepší jednotlivé vlastnosti systému obdrží 10 bodů, nejhorší 0 bodů. Vítězem se stane systém, jehož nabídka získá nejvyšší celkový počet bodů.

### **Zkratky jednotlivých požadavků:**

- a** Požadavek na obecné vlastnosti
- b** Požadavek na modul Technická příprava výroby (TPV)
- c** Požadavek na modul Řízení výroby
- d** Požadavek na modul Kapacitní plánování

- e** Požadavek na modul Oběh zboží
- f** Požadavek na modul Zakázky
- g** Požadavek na modul Skladové hospodářství
- h** Požadavek na modul CRM, Marketing
- i** Požadavek na modul Účetnictví
- j** Nabídnutá cena za jednotlivé moduly IS
- k** Nabídnutá cena za ostatní software, který je nutný pro funkčnost systému
- l** Nabídnutá cena za převod databází
- m** Nabídnutá cena za implementaci
- n** Nabídnutá cena za zaškolení pracovníků, kteří budou IS používat
- o** Nabídnutá cena za vstupní analýzu
- p** Nabídnuté záruční podmínky a dobu zavádění systému
- q** Nabídnutá cena za ostatní služby poskytované dodavatelem po instalaci (údržba, upgrade, servisní zásahy)

**Dosažené body z jednotlivých požadavků budou dosazeny do vzorce:**

$$\text{CELKEM BODY} = 4a + 2b + 8c + 4d + 2e + 5f + 6g + 2h + 3i + 5j + 7k + 8l + 9m + 7n + 7o + 4p + 4q$$

## Tabulka celkového hodnocení nabídek:

Tabulka 6 – Hodnocení nabídek

Zkratky	IS SAP Business One	KARAT Advance	KARAT Enterprise
a	6	7	7
b	5	8	8
c	0	9	9
d	7	6	6
e	6	5	5
f	6	4	4
g	8	7	7
h	6	5	5
i	4	6	6
j	3	7	5
k	4	6	6
l	5	7	7
m	5	6	4
n	5	3	3
o	5	6	6
p	8	6	6
q	6	5	5
<b>Celkem body</b>	<b>430</b>	<b>534</b>	<b>506</b>

Tabulka 7 – Celkové hodnocení nabídek

IS od firmy	SAP Business One	KARAT Advance	KARAT Enterprise
Celkem body	430	534	506
Umístění	<b>3.</b>	<b>1.</b>	<b>2.</b>

## 5.8 Výběr varianty

Jak vyplývá z celkového hodnocení nabídek, nejvhodnější se jeví IS KARAT Advance, pak IS Enterprise a jako nejméně vhodný IS SAP Business One. Rozhodující je především cenová nabídka převyšující 2 200 000,- Kč, která je o třetinu větší než u konkurenčních systémů. I přes vědomí, že firma disponuje finanční prostředky, aby si i takto drahý IS mohla zakoupit, tak výbava a vlastnosti, jsou slabší, než u IS KARAT. A firma by mohla investovat, rozdíl v pořizovací ceně mezi těmito IS, jinde. Hlavním důvodem, proč IS SAP není vhodné řešení, je nepřístupnost do databází. SAP systém, nepouští do své databáze další programy. Proto se všechny databáze musí řešit jako zrcadla, tím pádem jsou data uložena na dvou místech v systému SAP a v jeho zrcadle. A modul „H-výroba“, by pak musel pracovat se zrcadly, což je značně komplikované řešení. Dalším důvodem proč bych tento IS nedoporučoval, je nepříjemné otevírání mnoha oken při zadávání zakázek. Tento proces značně zdržuje a znepříjemňuje práci.

IS KARAT se pro firmu jeví jako nejvhodnější řešení. Dražší školení je investicí jednorázovou a není pro firmu nikterak kritická, také nevýhoda delší doby zavádění je přijatelná. Z variant, které se nabízely, jsem vybral variantu Advance. Varianta Enterprise se jeví jako zbytečná. Hodí se více pro větší společnosti a firma, by v budoucnu nebyla schopna naplno využít tyto služby. Nicméně náskok 28 bodů v hodnocení napovídá, že systémy jsou v mnoha ohledech téměř totožné. Velkou roli zde hrál faktor ceny. Ta je u verze Enterprise větší a platit ročně firmě KARAT za servis o cca 18000,- více je podle mě zbytečné. Doporučuji firmě zakoupení IS KARAT Advance.



## 6 Ekonomické zhodnocení, přínos návrhů řešení

Předložené návrhy na nákup nového informačního systému, zdatelně zlepší celkovou úroveň firemních procesů. Jsou ale také spojené s nemalými finančními prostředky, které se musí být vyvážené funkčností a spolehlivostí nového IS. V následující kapitole budou uvedeny spojitosti s náklady na systém a firemními prostředky na realizaci.

Pro uskutečnění předložených návrhů k realizaci informačního systému KARAT Advance, je nutné vynaložit finanční prostředky v několika oblastech. Některé budou vynaložené jednorázově, jiné budou placeny formou paušálních poplatků.

Mezi jednorázové náklady patří:

- Náklady na vstupní analýzu
- Náklady na implementaci
- Náklady na zaškolení pracovníků
- Náklady na převod databází

Pro paušální platby jsou:

- Náklady na servis systému (opravy, aktualizace)
- Údržba hardware (nákup nové výpočetní techniky)

### 6.1 Finanční vyčíslení

Na náklady spojené s inovací současného informačního systému je společnost ochotna uvolnit až 3 000 000,- Kč. Přičemž roční výdaje na hardware servisní účely spojené s údržbou a aktualizacemi systému nesmí přesáhnout 150 000,- Kč.

V tabulce, finančního vyčíslení, kterou jsem si připravil, lze zjistit, jaká bude cena jednotlivých nákladů. Nutno říci, že ceny jsou orientační a mohou se v reálném případě lišit. Jak můžete vidět je zde uvedeno, jakou dobu budou trvat jednotlivé úseky při zavádění systému. Měsíční náklady jsou položkou nepodstatnou, jelikož se většina z nákladů platí najednou, jsou zde jen pro orientační účel, kolik náklady na systém

vychází za měsíc. Důležitá je cena za celkové jednorázové náklady, která je 1 601 000,- Kč. Touto položkou jsme se s velkou rezervou vešly do firemní cenové relace. U paušálních plateb je cena 115 500,- Kč, a jelikož firma má povolený investiční limit ročně 150 000,- Kč, tak s IS od KARAT nebude žádný problém. Celková doba zavedení systému, začínající vstupní analýzou a konče zaškolením všech pracovníků, je odhadována na necelý jeden rok.

Tabulka 8 – Finanční vyčíslení

Druh nákladu	Doba trvání (v měsících)	Náklady za měsíc	Cena
<b>Jednorázové</b>			
Vstupní analýza	3	56 666,67 Kč	170 000,00 Kč
Implementace	8	54 375,00 Kč	435 000,00 Kč
Zaškolení pracovníků	11	69 636,36 Kč	766 000,00 Kč
Náklady na převod databáze	3	76 666,67 Kč	230 000,00 Kč
<b>Celkem</b>			1 601 000,00 Kč
<b>Paušální</b>			
Servis systému	12	5 458,33 Kč	65 500,00 Kč
Údržba hardware	12	4 166,67 Kč	50 000,00 Kč
<b>Celkem (ročně)</b>			115 500,00 Kč
<b>CELKEM NÁKLADY</b>			<b>1 716 500,00 Kč</b>

## 6.2 Finanční přínosy

Jeden z ekonomických přínosů systému KARAT je velká rezerva v neobětovaných finančních prostředcích, které firma systému vyhranila. Ty může investovat například do nákupu terminálů pro výrobu nebo dalšího rozvoj informační techniky.

Vedení společnosti očekává návratnost investice v podobě:

- Zvýšení zisku
- Snížení administrativních nákladů
- Navýšení tržního podílu

System snižuje mzdové náklady o 10%. Je to dáno zlepšením plánování času tím, že snižuje časové prodlevy a zbytečnou práci. Minimalizuje nárazové práce a časové prodlevy způsobené čekáním na zadání další pracovní úlohy.

Další velkým přínosem je zlepšení prodeje a služeb o 15%. Zapříčiněno je zkrácením dodací lhůty projektů, které systém řídí. Práce je lépe organizována a kratší doba realizace projektů, napomáhá lepší konkurenceschopnosti a tím i přílivu nových zákazníků.

Proběhne snížení nákladů na administrativu v podobě úspor času, při vedení agendy. Což představuje přibližně o čtvrtinu méně potřebného času, než je doteď. Tím ušetříme celkové náklady ve výši asi 20 000,- Kč za měsíc.

### ***6.3 Ostatní přínosy řešení***

#### **Propojení jednotlivých modulů**

Přínosem systému KARAT je řešení celého IS jako celku. Ten se sestává z dílčích modulů, jako jsou účetnictví, personalistika, marketing, sklady, hospodářství modul TPV (technická příprava výroby), řízení výroby, zakázky a kapacita plánování. Každý z těchto modulů jsou navzájem spojeny. Kupříkladu personalistika, zde je příprava na návaznost výroby, protože jednotlivé databáze zaměstnanců, se promítají do jednotlivých výrobních operací.

#### **Řízený přístup k dokumentům**

Ke každému produktu, bude k dispozici kompletní dokumentace na jeho sestavení. Již nebudou existovat papírové podklady, které vedoucí pracovníci jednotlivých úseků výroby, roznášeli pracovníkům na výrobě a ti na základě aktuálních metod zhotovovali výrobky. Vše bude evidováno v systému. Zamezí se tak možné záměně aktuální dokumentace za dokumentaci neplatnou.

## **Zabezpečení citlivých dat**

Má návaznost na řízený postup k dokumentům, kdy je dokumentace evidována v systému. Ta je pod kontrolou pracovníků. Zamezí se tak možným ztrátám papírových dokumentů nebo případnému zneužití konkurencí. Vše bude evidováno na jednom místě.

## **Rychlost ve vystavování dokumentace**

V současné době platí, že vedoucí výroby obdrží pokyn k zahájení výroby na základě papírové výrobní dokumentace. Tu musí následně rozmnožit na kopírce a předat ji každému pracovníkovi, který se přímo podílí na tvorbě produktu. Tento postup je značně zdlouhavý. Zvláště, když se výrobní dokumentace často aktualizují a vedoucí pracovník musí neplatnou dokumentaci sesbírat a rozdat novou. Zavedením systému bude mít výrobní operace vedeny ve svém počítači a může je okamžitě posílat svým podřízeným.

## **Evidence zásahů do IS**

V případě že pracovník provede změnu v systému, například nahraje aktuální verzi dokumentace, systém eviduje kdo a kdy tak učinil.

## **Evidence „kdo co dělal“**

Rychlá a snadná identifikace pracovníka, který vystavil fakturu, příjemku či výdejku. Vše je evidováno v systému a pracovník se pod úkony, které provádí, podepisuje svým přihlášením.

## **Provázanost všech činností**

Již nebude muset pracovník, složitě manipulovat s příjemkami a výdejkami zvlášť, neboť bude mít všechno vedeno dohromady. Ušetří tím spoustu času a jeho práce bude o poznání efektivnější.

## **Výstupy (tabulky, grafy)**

Jedna z přínosů, která napomůže procesu rozhodování. Pracovník bude mít okamžitě k dispozici podklady, zaznamenávající stav výroby a statistiky plnění výrobního plánu.

## **Evidence změn ve výrobě**

Evidence změn ve výrobě napomůže sledování stavu materiálu. V případě, že materiál dojde a bude nahrazen jiným druhem, je přesně evidováno kdy se tato změna uskutečnila a za jaký materiál byl vyměněn.

## **Sledování výrobního toku**

System značnou mírou napomáhá odhalování slabých míst při výrobním procesu. Zlepšuje plynulost výroby. Příkladem může být, u pracovníků různá doba potřebná na zhotovení výrobku. Jeden pracovník výrobek zvládne vyrobit za 30 minut, druhý za 1 hodinu, následkem je špatná plynulost výroby, kterou dosavadní systém nedokázal odhalit. System dokáže tyto úzká místa odhalit a napomůže tím lepší produktivitě a vyváženosti výroby.

## **Sledování zmetků a neshodné výroby**

Díky novému systému dokážou pracovníci rychleji rozeznat vady při zhotovování výrobku. Pomocí evidence změn a řízené dokumentace dokáže pracovník okamžitě identifikovat problém neshodné výroby.

## **Sledování nákladů na výrobu**

Informace o jednotlivých nákladech mají řídicí pracovníci k dispozici na přehledném místě a dokážou tak sledovat změny cen materiálů, na základě kterých pak vybírají.

## **Sledování spotřeby materiálů a energií**

System s přesností detekuje docházející materiál a zabraňuje tak možnému pozastavení výroby z důvodu jeho nedostatku. Rovněž umožňuje sledování spotřeby energií pro hospodárné účely.

## **Snadné přizpůsobení se legislativním změnám**

Změny, které přináší neustále se měnící vyhlášky, jsou díky dobře vybavenému systému jednoduše „upgradovány“.

## **Zjednodušení evidence docházky**

Díky systému je zde návaznost na možnost sledování docházky zaměstnanců. Tato metoda ušetří práci úseku personalistiky, která již nebude muset pracovat s papírovou formou docházky, ale především ušetří velké množství výdajů na nepoctivé zaměstnance. Je zde možnost jednoduché evidence pracovní indispozice z důvodu dovolené, lékařského vyšetření, služební cesty, atd.

## **Šetření papíru**

Vše je vedeno v elektronickém systému bez nutnosti použití papírové formy záznamů.

## **Náhrada lidské práce**

Velkým přínosem je náhrada lidské práce a tím zamezení chyb lidského faktoru. Tyto někdy nepřesné a chybné postupy, při zpracování dat, nahradí softwarové řešení.

### ***6.3.1 Přínosy řešení v procesu výroby***

Firma potřebuje kvalitní řešení výrobního procesu. Díky novému informačnímu systému KARAT je připravena návaznost na sledování a dokladování výrobního procesu, kterou označuje pojem „Tracebilita“. Znamená to, že informace o výrobním postupu každého výrobku zpracovává a zaznamenává výpočetní technika. Získaná data je možné vyhodnocovat třídít a zaznamenávat do grafů, statistik, či jiných ukazatelů.

Kromě kontroly celého procesu výroby a identifikace chyb je možné zjišťovat i efektivitu a stabilitu výroby. Sběr dat z výroby napomůže firmě, která dříve využívala pouze papírovou evidenci záznamů o produkci, snižovat výrobní náklady s co nejpřesnější zpětnou vazbou z produkčního řetězce.

Abych vysvětlil, co tento přínos pro výrobu znamená v praxi. Budou dokoupeny čtečky čárových kódů plus terminály. Každé pracoviště bude vybaveno čtečkou čárových kódů a každý jednotlivý výrobek bude na začátku polepen samolepkou s 2D kódem. Výrobní operace sejme tuto desku. Tímto způsobem se eviduje, kdo s deskou pracoval, kdy v kolik hodin a jaká operace se na ní prováděla.

### **Přínosy Trancebility:**

- Vyřazení vadného/nekvalitního výrobku z výrobního procesu v reálném čase (úspora výrobních nákladů, zdrojů)
- Komplexní přehled všech dat – elektronický formát dat – možnost filtrů, pohledů
- Přesnost a neovlivnitelnost dat (záznam dat na pozadí, data se nepřepisují)
- Zjednodušení práce dispečera (odbourání papírových průvodek)
- Automatické generování výrobního rodokmenu – pro potřeby auditu a dokladování výroby/výrobního postupu
- Identifikace obsluhy (pracovníka) – technologická a produkční zodpovědnost
- On-line prezentace technologických a výrobních dat
- On-line propojení na data z ERP systémem (KARAT)
- Minimální časová prodleva mezi výrobou a managementem

## 6.4 Analýza HOS 8 nového IS

Tabulka 9 – Analýza HOS 8 pro nový IS

Označení oblasti HOS 8	Hodnocení	Slovní vyjádření
hardware	5	velmi vysoká úroveň oblasti
software	4	vysoká úroveň oblasti
orgware	4	vysoká úroveň oblasti
peopleware	4	vysoká úroveň oblasti
dataware	4	vysoká úroveň oblasti
customers	4	vysoká úroveň oblasti
suppliers	4	vysoká úroveň oblasti
management IS	5	velmi vysoká úroveň oblasti

### 6.4.1.1 Určení souhrnného stavu

Souhrnný stav nového IS má hodnotu 4, což značí vysokou úroveň zkoumaných oblastí.

### 6.4.1.2 Určení stavu vyváženosti

Za vyvážený informační systém se považuje informační systém splňující podmínky: v souboru hodnot stavů oblastí se mohou vyskytovat pouze dvě sousední hodnoty. Tedy mohu konstatovat, že nový IS je vyvážený.

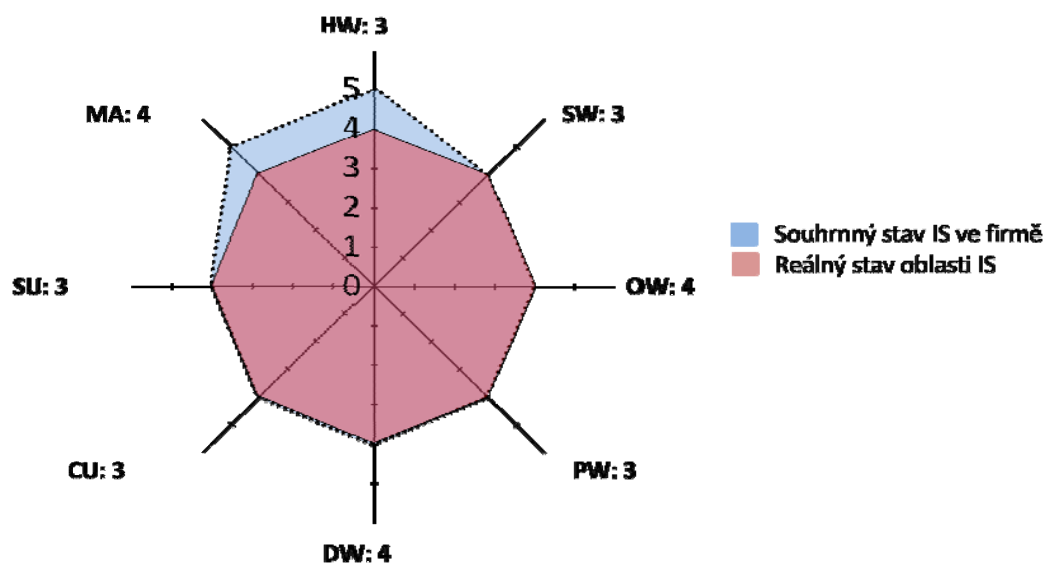
Za efektivní informační systém je považován takový informační systém, jehož prvky jsou vyvážené. Proto můžeme říci, že nový IS je efektivní.

### 6.4.1.3 Grafické znázornění výsledků stavů

Výsledky stavu jednotlivých oblastí jsou zakreslovány do soustavy 4 os. Poloosy jsou stabilně pojmenovány podle jednotlivých oblastí metody HOS 8. Souhrnný stav informačního systému firmy, je zakreslen jako pravidelný modrý osmiúhelník.



Graf 3 – Výsledky stavů nového IS



#### 6.4.1.4 Stanovení významu nového IS pro firmu

Nový informační systém má pro firmu velký význam. Jak vyplývá z metody HOS 8, tak systém by měl teoreticky vyřešit současný stav nevyváženého IS, který je neefektivní.

### 6.5 Analýza SWOT nového IS

#### *Silné stránky*

- *Stabilní systém* – Nový IS bude stěžejní systém pro firemní procesy
- *Propojení systému* – Propojení všech organizačních jednotek
- *Úspora času* – Rychlejší zvládnání jednotlivých procesů

#### *Slabé stránky*

- *Peopleware* – U nového IS je vysoká pravděpodobnost, že někteří zaměstnanci nebudou nový systém schopni včas správně, rychle a efektivně ovládat

### ***Příležitosti***

- *Zvýšení efektivity práce* – Zlepší se úroveň pracovního nasazení
- *Zlepšení komunikace* – Po zavedení nového IS, opadne pomyslná komunikační bariéra mezi pracovišti
- *Potenciál růstu* – Firma bude navyšovat svůj kapitálový stav

### ***Hrozby***

- *Stabilita systému při zavádění* – Hrozba neúplně pracujícího systému od počátku
- *Nedostatečné zmapování procesů* – V případě špatné definice nebude systém fungovat správně

## 7 Závěr

Předmětem mé bakalářské práce bylo, analyzovat a navrhnout změny v informačním systému společnosti TOROLA electronic spol. s r.o, která se zabývá výrobou elektronických zařízení pro automobilový průmysl a zakázkovou výrobou elektroniky.

Důležitost informačních technologií a s nimi spojených informačních systémů každým dnem roste. Pro efektivně pracující společnost, která chce maximalizovat svůj zisk a zároveň být na trhu konkurence schopná, je nezbytnou podmínkou stavět svou strategii na kvalitním informačním systému.

Tohoto faktu si je vědoma i společnost TOROLA electronic spol. s r.o., proto jsem podrobil její dosavadní informační systém analýze, abych zjistil jeho nedostatky a navrhl řešení. Analýzou jsem zjistil, že současný systém není schopen plnit požadavky, které na něj firma má. Proto jsem došel k závěru, po důkladném zvážení všech možných řešení, že by bylo vhodné zakoupit systém nový. Ze dvou systémů, které nejlépe vyhovovaly firemním procesům, jsem nakonec vybral informační systém od společnosti KARAT. Ten převyšoval, nad druhým z porovnávaných informačním systémem SAP Business One, především svou komplexností a cenovou nabídkou. Informační systém SAP Business One ve výběru neuspěl, jelikož nedisponoval v základním vybavení, modulem řešící výrobu, který je pro společnost klíčový. Informační systém KARAT, konkrétně jeden z jeho produktů, IS KARAT Advance, jsem na závěr práce podrobil analýze HOS 8. Ta ukázala na zlepšení stavu v porovnání se současným informačním systémem skoro ve všech zkoumaných oblastech.

Přínosem nebude jen zefektivnění firemních procesů, zlepšení komunikace a zkvalitnění dohledu nad zaměstnanci a produkty, ale přinese také velké úspory po finanční stránce. Jsem v domnění, že tato práce firmě pomůže v dalším rozvoji. Podklady pro zavedení nového informačního systému, které jsou zde uvedeny, budou předloženy managementu společnosti, jako podpora při rozhodovacím procesu.

## 8 Seznam použité literatury

### 8.1 Knihy

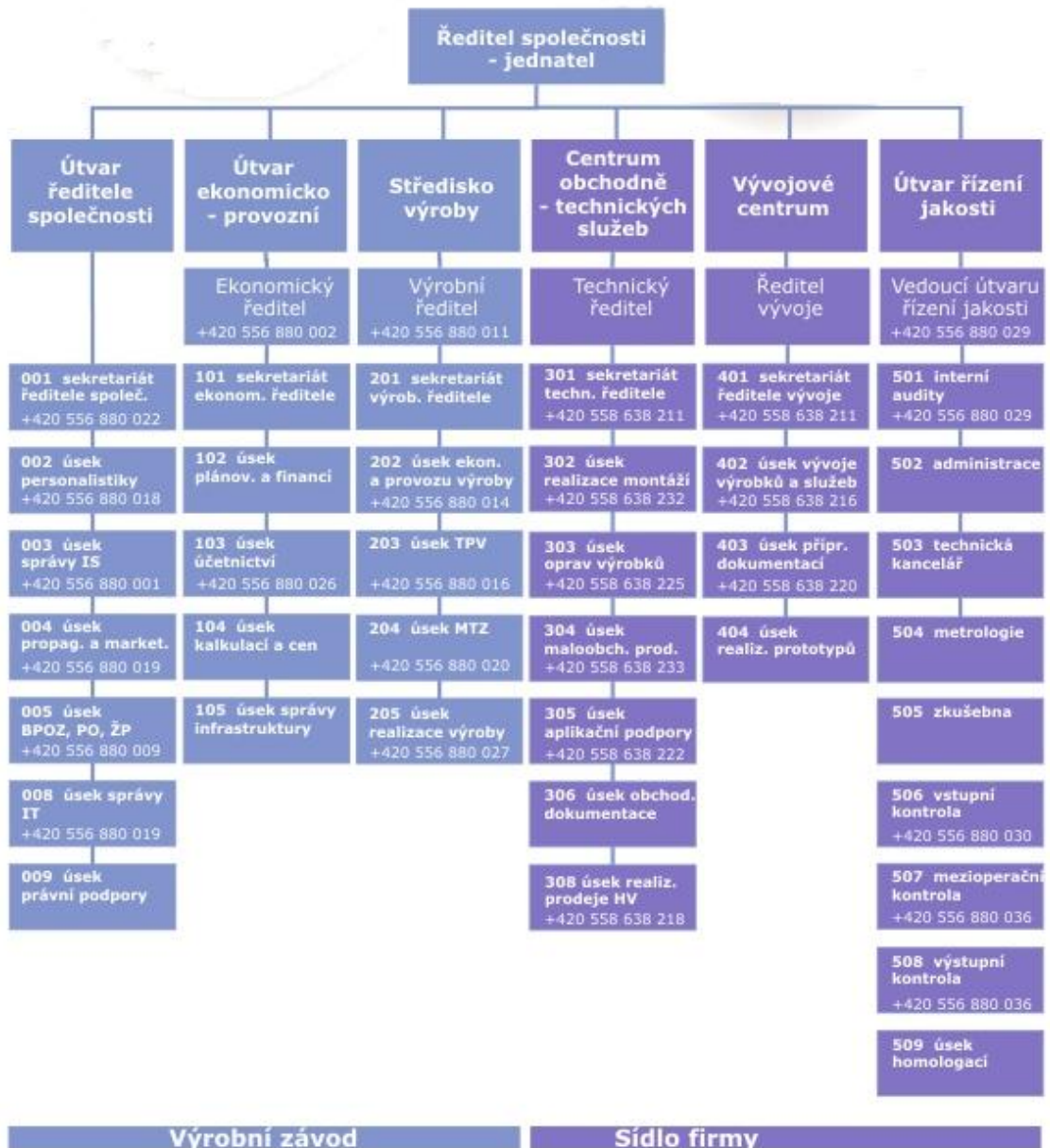
1. BASL, Josef , BLAŽÍČEK, Roman . *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 2. vyd. Praha : Grada, 2008. 283 s. Management v informační společnosti . ISBN 978-80-247-2279-5.
2. GÁLA , Libor, POUR, Jan. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi, technologie informačních systémů, řízení a rozvoj podnikové informatiky*. Praha : Grada, 2006. 482 s. Management v informační společnosti . ISBN 80-247-1278-4.
3. KOCH, Miloš, DOVRTĚL, Jan. *Management informačních systémů*. Brno : Akademické nakladatelství CERM, 2006. 174 s. Učební texty vysokých škol . ISBN 80-214-3262-4.
4. NOVOTNÝ, Ota, POUR, Jan, SLÁNSKÝ, David. *Business intelligence: jak využít bohatství ve vašich datech*. Praha : Grada, 2005. 254 s. Management v informační společnosti . ISBN 80-247-1094-3.
5. ŘEPA, Václav. *Analýza a návrh informačních systémů* Vyd. 1. Praha: Ekopress, 1999. 403 s. ISBN 80-86119-13-0.
6. ŘEPA, Václav. *Podnikové procesy*. Praha : Grada, 2007. 281 s. Management v informační společnosti . ISBN 978-80-247-2252-8.
7. SODOMKA, Petr. *Informační systémy v podnikové praxi* Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2006. 351 s. ISBN 80-251-1200-4.

## 8.2 Internetové zdroje

8. *Databáze - Wikipedia, otevřená encyklopedie* [online]. 2001 , 22. 2. 2009 v 22:38 [cit. 2009-05-05]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Datab%C3%A1ze>>.
9. *ELEGIS - SAP Business One* [online]. 2005 [cit. 2009-05-16]. Dostupný z WWW: <<http://www.elegis.cz/cz/sap-business-one>>.
10. *Enterprise resource planning - Wikipedia, otevřená encyklopedie* [online]. 2001 , 22. 2. 2009 v 22:38 [cit. 2009-05-05]. Dostupný z WWW: <[http://cs.wikipedia.org/wiki/Enterprise\\_resource\\_planning](http://cs.wikipedia.org/wiki/Enterprise_resource_planning)>.
11. *Informační systém - Wikipedia, otevřená encyklopedie* [online]. 2001 , 22. 2. 2009 v 22:38 [cit. 2009-05-05]. Dostupný z WWW: <[http://cs.wikipedia.org/wiki/Informa%C4%8Dn%C3%AD\\_syst%C3%A9m](http://cs.wikipedia.org/wiki/Informa%C4%8Dn%C3%AD_syst%C3%A9m)>.
12. *ITIL - IT service management* [online]. 2007 [cit. 2009-05-06]. Dostupný z WWW: <<http://www.ital.cz/index.php?id=7>>.
13. *KARAT - Informační systém* [online]. KARAT Software, 2008 [cit. 2009-05-16]. Dostupný z WWW: <<http://www.karatsoftware.cz/>>.
14. *OLAP - Wikipedia, otevřená encyklopedie* [online]. 2001 , 22. 2. 2009 v 22:38 [cit. 2009-05-05]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/OLAP>>.
15. STŘELEČ, Jiří . *Porterův model pěti konkurenčních sil* [online]. Vlastní cesta, 2006-2009 [cit. 2009-05-02]. Dostupný z WWW: <<http://www.vlastnicesta.cz/akademie/marketing/marketing-metody/porteruv-model-konkurencnich-sil/>>.
16. *SWOT - Wikipedia, otevřená encyklopedie* [online]. 2001 , 22. 2. 2009 v 22:38 [cit. 2009-05-05]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/SWOT>>.
17. *TOROLA electronic spol. s r.o.* [online]. Migel, 2006 [cit. 2009-05-10]. Dostupný z WWW: <<http://www.torola.cz/>>.

## 9 Přílohy

### Příloha A



Výrobní závod

Sídlo firmy

## 10 Rejstřík

Tabulka 1 – Výkaz zisku a ztrát.....	37
Tabulka 2 – Analýza HOS 8 pro současný IS.....	39
Tabulka 3 – Cenová nabídka IS SAP.....	58
Tabulka 4 - Cenová nabídka IS KARAT Enterprise.....	58
Tabulka 5 - Cenová nabídka IS KARAT Advance.....	59
Tabulka 6 – Hodnocení nabídek .....	63
Tabulka 7 – Celkové hodnocení nabídek .....	63
Tabulka 8 – Finanční vyčíslení .....	66
Tabulka 9 – Analýza HOS 8 pro nový IS .....	72
Obrázek 1 – SWOT analýza.....	22
Obrázek 2 – Podnikové procesy.....	23
Obrázek 3 - Porterův model konkurenčních sil .....	28
Obrázek 4 – Výrobní proces .....	52
Graf 1 – Výsledky stavů současného IS.....	41
Graf 2 – Znázornění cenové nabídky.....	59
Graf 3 – Výsledky stavů nového IS .....	73