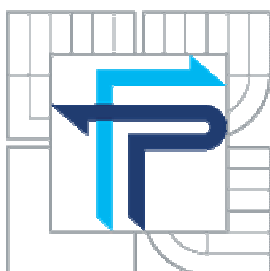




VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



**FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV MANAGEMENTU**

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUT OF MANAGEMENT

POSOUZENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU FIRMY A NÁVRH ZMĚN

INFORMATION SYSTEM ASSESSMENT AND PROPOSAL FOR ICT MODIFICATION

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. VÍTĚZSLAV JÄGER

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. MILOŠ KOCH, CSc.

BRNO 2012

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jäger Vítězslav, Bc.

Řízení a ekonomika podniku (6208T097)

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 diplomovou práci s názvem:

Posouzení informačního systému firmy a návrh změn

v anglickém jazyce:

Information System Assessment and Proposal for ICT Modification

Pokyny pro vypracování:

Úvod
Cíle práce, metody a postupy zpracování
Teoretická východiska práce
Analýza problému
Vlastní návrhy řešení
Závěr
Seznam použité literatury
Přílohy

Seznam odborné literatury:

- BASL, Josef; BLAŽÍČEK, Roman. Podnikové informační systémy: Podnik v informační společnosti. 2. výrazně přepracované a rozšířené vydání. Praha : Grada Publishing, 2000. 283 s. ISBN 978-80-247-2279-5.
- DOSTÁL, Petr; RAIS, Karel; SOJKA, Zdeněk. Pokročilé metody manažerského rozhodování. 1. vydání. Praha : Grada Publishing, 2005. 168 s. ISBN 80-247-1338-1.
- MOLNÁR, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 1. vydání. Praha : Grada Publishing, 2000. 144 s. ISBN 80-7169-410-X.
- ŘEPA, Václav. Podnikové procesy : Procesní řízení a modelování. 2. aktualizované a rozšířené vydání. Praha : Grada Publishing, 2007. 288 s. ISBN 978-80-247-2252-8.
- SODOMKA, Petr. Informační systémy v podnikové praxi. 1. vydání. Brno : Computer Press, a.s., 2006. 351 s. ISBN 80-251-1200-4.

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2011/2012.

L.S.

PhDr. Martina Rašticová, Ph.D.
Ředitel ústavu

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

V Brně, dne 02.05.2012

Abstrakt

Diplomová práce řeší problematiku firemních informačních systémů, hodnotí jejich výhody, nevýhody a možná rizika plynoucí z jejich zavedení. V teoretické části jsou řešeny ERP systémy jako celek, jejich vývoj v minulosti a také moderní trendy v této oblasti. Dále je zaměřena práce na analytické nástroje business intelligence, které napomáhají manažerům při rozhodování o budoucím směřování podniku. V praktické části bude zhodnocen informační systém firmy Kermi za pomoci metod HOS 8 a Zefis. Za jejich pomoci bude nalezena problematická část informačního systému a následně cíl této práce bude odstranit tyto nedostatky.

Klíčová slova

Informační systém, ERP systémy, datové sklady, business intelligence, cloud computing, metoda HOS 8, Zefis

Abstract

The thesis is focused on issues of information systems, evaluates advantages, disadvantages and possible risk coming from implementation of IS. In theoretical part are the main issue ERP systems, its history and modern trends in this field. It aims also on the analytical tools business intelligence, which are helpful in the decision-making process creating future strategy of the company. In practical part the information system of Kermi will be evaluated by using analytical methods HOS 8 and Zefis. With the help of both tools the problematic part of the information system will be found and then aim of this thesis will be elimination of these problems.

Keywords

Information system, ERP systems, data warehouse, business intelligence, cloud computing, method HOS 8, Zefis

Bibliografická citace diplomové práce

JÄGER, V. Posouzení informačního systému firmy a návrh změn. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2012, 90 s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Miloš Koch, Csc..

Čestné prohlášení

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

V Brně dne 20. května 2012

.....

Poděkování

Rád bych poděkoval doc. Ing. Miloši Kochovi, CSc. Za jeho odborné rady a užitečné připomínky. Chtěl bych také poděkovat za možnost využití hodnotících systému HOS 8 a Zefis, které mi velmi pomohly k vypracování této práce. Také bych chtěl poděkovat panu Michaelovi Kräterovi, a ostatním zaměstnancům firmy Kermi GmbH za pomoc při zpracovávání dotazníku pro hodnocení informačního systému firmy.

Obsah

1	ÚVOD	10
2	CÍLE PRÁCE A METODY ZPRACOVÁNÍ	12
3	TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE	13
3.1	INFORMAČNÍ SPOLEČNOST.....	13
3.2	SOUČASNÉ ZMĚNY VE SPOLEČNOSTI.....	13
3.3	EKONOMICKÝ VÝZNAM ICT.....	15
3.4	VLIV KRIZÍ NA VÝVOJ ICT.....	15
3.4.1	<i>Splasknutí informační bubliny po roce 2000</i>	16
3.4.2	<i>Ekonomické ukazatele dopadů krize</i>	16
3.5	INFORMAČNÍ SYSTÉM.....	16
3.5.1	<i>IS a jeho význam pro firmu</i>	17
3.5.2	<i>Architektury IS</i>	18
3.6	MODERNÍ TRENDY ROZVOJE ICT V PODNICÍCH.....	19
3.6.1	<i>Cloud computing</i>	19
3.7	ERP SYSTÉMY.....	22
3.7.1	<i>Historie ERP</i>	23
3.7.2	<i>Co je schopno ERP firmě přinést</i>	24
3.7.3	<i>Investice do ERP</i>	25
3.8	DATOVÝ SKLAD.....	32
3.9	BUSINESS INTELLIGENCE.....	33
3.10	EFEKTIVITA IS.....	34
3.10.1	<i>Metoda HOS 8</i>	34
4	ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE	36
4.1	PŘEDSTAVENÍ SPOLEČNOSTI.....	36
4.1.1	<i>Historie Kermi</i>	36
4.2	EKONOMICKÁ ANALÝZA NĚMECKÉHO TRHU.....	37
4.2.1	<i>PEST analýza</i>	38
4.2.2	<i>Porterova analýza 5 sil</i>	41
4.2.3	<i>SWOT analýza</i>	43
4.3	SOFTWAREVÉ VYBAVENÍ FIRMY.....	46
4.3.1	<i>Operační systém</i>	46
4.3.2	<i>Kancelářský balík</i>	46
4.3.3	<i>Komunikační prostředky</i>	46
4.4	ANALÝZA SYSTÉMU POMOCÍ METODY HOS 8.....	52

4.4.1	<i>Doporučený stav:</i>	54
4.4.2	<i>Vyhodnocení:</i>	54
4.5	ZEFIS	56
4.5.1	<i>Používaný informační systém:</i>	56
4.5.2	<i>Úroveň podpory</i>	58
4.5.3	<i>Efektivnost informačního systému:</i>	60
4.5.4	<i>Chápání informačních systémů jako služby</i>	62
5	VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ	65
5.1	MOŽNOSTI ŘEŠENÍ	65
5.1.1	<i>Nákup hotového řešení IS</i>	65
5.1.2	<i>IS vyvinutý na zakázku</i>	66
5.1.3	<i>IS poskytovaný přes cloud computing</i>	66
5.1.4	<i>Změna IS</i>	67
5.1.5	<i>Přidání nových součástí ke stávajícímu IS</i>	68
5.2	NOVÉ ŘEŠENÍ BUSINESS INTELLIGENCE	68
5.2.1	<i>Moderní trend „In-Memory“ databáze</i>	70
5.2.2	<i>SAP HANA</i>	70
5.2.3	<i>Oracle Exalytics</i>	72
5.2.4	<i>QlikView</i>	74
5.2.5	<i>Srovnání možných BI řešení</i>	75
5.2.6	<i>Vybrané BI řešení</i>	76
6	ZÁVĚR	84
7	ZDROJE	86

1 Úvod

V dnešní době již není až tak podstatné získat zdroj nějaké informace. Těchto zdrojů je naopak nepřeborné množství. Nejdůležitější se stává, jak z tohoto množství získat relevantní data právě ve chvíli, kdy jsou potřeba.

V současnosti představa, že byl majitel (manažer) společnosti byl schopen v hlavě mít informace o kompletním výrobním procesu, všech svých zakázkách, kdy je potřeba objednat nové zásoby, ve firmě, která čítá 1500 zaměstnanců, je naprosto nereálná. Proto začaly v 60. letech minulého století vznikat jednoduché systémy, které pomáhaly řídit hladinu zásob na nezbytně nutné úrovni pro chod podniku. Postupně se k těmto základním činnostem přidávaly další a další, až se tyto činnosti začaly brát jako celé procesy, které je nutné vykonat. V 90. letech přišly první ERP systémy, které jsou schopny řídit a pomáhat při optimalizaci interních procesů v podniku. Prolínají se skrze celý podnik od výroby, přes plánování produkce, následný prodej, řízení lidských zdrojů, řízení vztahů se zákazníkem a další a další funkce.

Pro podnik správně implementovaný ERP systém může přinést spoustu výhod, které v moderní době mohou znamenat rozdíl mezi prosperující a krachující firmou. I přes nepřeborné množství výhod s sebou tento podnikový informační systém nese i svá obrovská rizika, na která je třeba si dát pozor. Je to nesmírně složitý projekt, kde je potřeba překonat veliké množství problémů.

Tento systém může být koupený jako hotový produkt, může být vyvíjen interními pracovníky firmy, může to být kombinace obou předchozích řešení, ale na jednu věc se nikdy nesmí zapomenout – tento systém musí být vyvinut pro firmu a její zaměstnance a jim musí přinášet výhody a užitek.

Moderní informační systémy s sebou přinášejí i datové sklady. Zde jsou uchovávána historická data z firmy a také z různých interních i externích zdrojů. Je zde uloženo obrovské množství dat v řádech desítek gigabytů až dokonce několika terabytů. Na analýzu těchto dat běžné tabulkové procesory zdaleka nestačí. Proto je v těchto situacích nasazován specializovaný software souhrnně označován jako business intelligence, který je schopen najít různé charakteristiky, trendy ve vývoji tržeb, nákladů i různé preference skupin zákazníků. Dále je schopen objevit různé nedostatky a blížící se problémy s předstihem a poskytují tak čas na jejich vyřešení. Informace poskytnuté

business intelligence jsou dnes základem pro rozhodování top manažerů středně velkých a hlavně velkých podniků. Poskytují ucelený pohled na fungování společnosti a všech jejích částí.

2 Cíle práce a metody zpracování

Cílem této práce je zhodnocení informačního systému firmy. K tomu budou využity důsledné analýzy. Nejprve bude využita metoda HOS 8, poté zhodnocena efektivita systému za pomoci online systému ZEFIS. Kromě těchto analýz bude využita i vlastní zkušenost a připomínky od kolegů, protože autor má osobní zkušenosti s tímto systémem. Analýza systému bude hodnotit veškeré oblasti daného informačního systému firmy za pomoci vyplněných dotazníků k metodě HOS 8 a ZEFIS. Po provedení těchto analýz bude následovat vytvoření návrhů na zlepšení v oblastech, kde systém má svá slabá místa a snižuje tak výkonnost systému jako celku.

V práci budou využity vlastní zkušenosti, analýzy, porovnávací metody a také metody indukce a dedukce.

Výsledkem práce bude komplexní návrh změn, které firma bude moci zrealizovat a zefektivnit tak svůj stávající informační systém.

3 Teoretická východiska práce

3.1 Informační společnost

Jejími hlavními rysy jsou vytváření, uchovávání a následné sdílení digitálního obsahu. Významnou ekonomickou aktivitou je zpracování a distribuce těchto digitálních informací. Prostupuje zaběhnutými společenskými i ekonomickými aktivitami, avšak vytváří i další nové, které ovlivňují výsledný obraz celé společnosti.

Obyvatelé moderních států jsou v dnešní době mnohem více než kdy dříve odkázáni na informace. Integrace společnosti souvisí i s integrací informačních a komunikačních technologií. V demokratických státech již není problém určitou informaci znát nebo vlastnit. Novým problémem se stává umět tuto informaci správně využít a mít ji k dispozici ve správný čas. Tomuto problému musí čelit i současné firmy, kde informací je mnohdy nepřehledné množství, ale opravdovým problémem se stává najít v těchto datech právě tu správnou informaci, kterou v daný okamžik potřebujeme.

Tento rozvoj ve společnosti má oporu ve využívání moderních prvků informačních a komunikačních technologií (dále jen ICT). Obrovská rychlost technologických změn způsobila, že dřívější dlouhodobá ochrana patentovaných postupů ztrácí na důležitosti. Doba jejich použitelnosti se zkracuje díky zrychlení inovačního cyklu produktů. Do popředí se dostává ochrana duševního vlastnictví a také ochrana autorských práv. (40)

3.2 Současné změny ve společnosti

Nynější změny nemají jako v dřívějších dobách omezené pole působnosti. Nyní jsou to změny globální a ICT v tom hraje významnou roli. Nebýt takového rozvoje technologií, nebyla by možná komunikace skupin lidí, kteří by se dříve zkontaktovat vůbec nemohli. Významnou roli zde hraje samozřejmě internet.

Tyto změny se odrážejí nejvíce v následujících oblastech

- Jak trávíme svůj volný čas
- Změny v dopravě

- Jak se rozhodujeme
- Úplně nová dimenze přístupu k informacím
- Zpracovávání informací

Strukturální změny v zaměstnanosti obyvatelstva

- Již není dominantní zemědělství (v rozvinutých ekonomikách to je cca 5% populace)
- Přesun pracovní síly do sektoru průmyslu (v rozvinutých ekonomikách cca 10-20% populace)
- Migrace pracovní síly do oblasti služeb

Posun v přístupu k pracovní síle

- Je více vnímána jako lidská bytost, ne pouze jako výrobní faktor
- Vnímání sociálních aspektů na pracovišti
- Zlepšení pracovních podmínek
- Zohledňování trvale udržitelného ekonomického rozvoje
- Ekologie se stává významným prvkem již při návrhu produktu

Zrychlování technologického vývoje se však netýká pouze určitých digitálních technologií, ale tyto změny prostupují skrze celou společnost a také samozřejmě ovlivňují i vývoj podnikových informačních systémů. *Tyto změny se projevují také v trendu způsobů řízení: Například P.F Drucker definoval koncem osmdesátých let turbulenci v podmínkách podnikového řízení která se podle některých dalších autorů prohlubuje v současné době až do chaosu. Tyto přístupy tvoří filozofii řízení v proměnlivém prostředí a management se stává řízením změn. Jinými slovy reorganizace je permanentní. Nový způsob řízení je definován jako znalostní podnik. Je definováno paradigma znalostního podniku, i tomuto trendu se podniky a jejich*

informační systémy budou muset přizpůsobovat – zejména z pohledu přijímání, zpracování a vstřebávání dat, podstatných pro řízení podniků.

(2)

3.3 Ekonomický význam ICT

ICT je v dnešní době všudypřítomné. Stačí šáhnout do kapes a drtivá většina z nás zde nalezne mobilní telefon. Dále pak například elektronické čtečky knih, notebooky, GPS navigace se staly nedílnou součástí našeho každodenního života. Tyto všechny produkty podporují rozvoj ve způsobech vyučování (e-learning), oblasti elektronického obchodování (e-business), péče o zdraví (e-health) a v poslední dekádě silně se rozšiřující vliv sociálních sítí.

Obrovský rozvoj v této oblasti lze demonstrovat na sociálním fenoménu Facebook. Na konci roku 2008 měl Facebook v České republice něco málo přes 150 000 registrovaných uživatelů. Na milion uživatelů se dostal v červnu následujícího roku. V lednu roku 2010 jich dosáhl hranice 2 milionů a nejnovější údaj z března roku 2012 je 3.653.260 registrovaných uživatelů. Na tomto příkladu lze jasně pozorovat, jakým mocným informačním mediem se sociální sítě jako takové stávají, když za necelé 4 roky působnosti v ČR již sdružují více jak třetinu veškerého obyvatelstva. (5), (7), (11)

3.4 Vliv krizí na vývoj ICT

Propojení mezi ekonomikou a samotným segmentem IT je velmi výrazný. Firmy, které postihla krize, nejsou schopny investovat tolik prostředků do informačních technologií. Toto je logické, protože jakákoliv firma, která se ocitne v tísní, hledá jak všemožně uspořit finance a zachránit se tak na trhu, než podmínky budou znovu příznivější. Avšak tato strategie může fungovat jen v krátkodobém horizontu v řádu měsíců. Pokud by management šetřil na IT delší období, její celý informační systém by se stával méně a méně přínosný a firma by ztrácela konkurenceschopnost.

3.4.1 Splasknutí informační bubliny po roce 2000

Jako příklad jak krize ovlivňují přímo sektor ICT, jsem vybral krizi, která tento segment postihla po roce 2000. Není to zase tak dávno, kdy obava z roku 2000 a přechodu z infromatického hlediska z roku „99“ na rok „00“ vyvolala přímo davové šílenství. Mnoho manažerů podleho panice a ve strachu o své data investovala nemalé částky do IT firem, které slibovaly tyto problémy vyřešit. Za tímto účelem vzniklo nespočet firem, které chtěli vyplnit mezeru na trhu a hodlaly se chytit příležitosti. Jejich aktivita přilákala také obrovské množství investorů a s nimi nemalý obnos finančních prostředků. Avšak tyto investice nereálným způsobem nadhodnotily hodnoty akcií těchto firem a splasknutí této bubliny byla jen otázka času. Rok 2000 žádné katastrofické scénáře nepřinesl a jak prvotní panika opadala, začaly se objevovat trhliny v obchodních plánech narychlo založených IT firem.

3.4.2 Ekonomické ukazatele dopadů krize

V březnu roku 2000 je index technologických akcií Nasdaq na svém historickém maximu na více než 5000 bodech a americká burza zažívá 9. největší obchodovací objem ve své historii. Avšak v průběhu několika málo následujících dní zažila burza technologických akcií svůj největší pád v historii. V dubnu roku 2000 je hodnota indexu pouhých 3300 bodů a poté s menšími výkyvy směrem nahoru klesá, až v říjnu roku 2002 se dostává na své novodobé historické minimum činící 1140 bodů. Propad tedy během pouhých dvou let činil 77%. Za tímto propadem bylo, jak je již výše uvedeno přehnané očekávání investorů a investic do firem, které nebyly schopny naplnit své plány a svůj potenciál naplno rozvinout. Jako jeden příklad za všechny uvedu akcie společnosti Yahoo!. Před krizí to bylo více než 120 dolarů za jednu akcii, po krizi to bylo pouhých 13 dolarů. (38)

3.5 Informační systém

Přesnou definici tohoto pojmu lze jen těžko určit, neboť každý tvůrce nebo jeho uživatel používá různé terminologie a vyzdvihuje jeho různé části. Lze však říci, že informační

system (IS) lze chápat jako systém vzájemně propojených procesů a informací. Pojem informace lze vysvětlit jako data, která mají v danou dobu pro jejího příjemce hodnotu. Velmi důležité z hlediska IS je též jeho okolí. Okolí IS je tvořeno objekty, které svoji změnou ovlivňují samotný IS, ovšem také za okolí IS jsou považovány objekty, které jsou ovlivňovány informačním systémem. Obecně tedy lze říci, že pod IS si můžeme představit systém, který zpracovává informace uvnitř i vně podniku a je schopen poskytnout řídicím pracovníkům údaje, které jim v praxi pomohou lépe určovat strategické a operační cíle podniku. (28)

3.5.1 IS a jeho význam pro firmu

Podnik je svým způsobem specifický uživatel IS. K dosažení svých cílů využívá inovace a zajišťuje tak své potřeby. V první části nasazování ICT v podnicích šlo o postupné nasazování počítačů a výpočetní techniky za účelem urychlení výpočtů při návrzích výrobků. Později se prioritou začala stávat oblast zvyšování produktivity a také flexibilita výrobních prostředků (80. léta). V 90. letech se oblast zájmu přesouvá od firmy samotné k jejím zákazníkům. Snaží se plnit jejich požadavky. Kolem roku 2000 je další zaměření podpora prodeje a v současné dekádě je dominantní zaměření na spokojeného zákazníka a jeho udržení. Stejně tak důležitá je podpora komunikace firmy se státními útvary (finanční úřad apod.).

IS nejsou budovány ve firmách pro jejich správce, ale pro uživatele samotné, aby jim usnadňovali práci. Druhý neméně podstatný úkol těchto systémů je přinášení konkurenčních výhod pro celou společnost. Využití IS se dále nalézá při plánování podnikových projektů. V dnešní době téměř každá společnost čas od času potřebuje zrealizovat nějaký projekt. A při vhodném zadání vstupních dat, se sám informační systém postará o plynulý transfer dat mezi jednotlivými osobami i celými odděleními. Můžeme také projekt kontrolovat v jeho dílčích částech a případně přistoupit k určitým změnám, aby se nám podařilo lépe dosáhnout vytyčeného cíle. Důležitou součástí každého projektu, je jeho hodnocení po ukončení. Zde opět IS bude dobrým pomocníkem. (3)

3.5.2 Architektury IS

Určují základní prvky, na kterých budou IS postaveny. Při jeho následném budování určuje architektura zaměření a slouží také jako komunikační médium mezi projektanty IS a jeho zadavateli v rámci podniku. Tři základní kameny, jaké musí mít návrh IS:

- Musí být srozumitelný (vyhnout se příliš odborným termínům)
- Musí být názorný (nejlépe uvést několik konkrétních příkladů)
- Musí být jednoduchý (jedná se o pouhý rámec IS, není nutné zabíhat do přílišných detailů)

Při návrhu IS je velmi důležité definovat funkce, které od něho očekáváme. Toto se zdá být jako samozřejmá věc, avšak v praxi to tak mnohdy není. Vrcholný management podniku občas není přesně schopný říci své požadavky a poté vytvořený IS nespĺňuje očekávání a v konečném důsledku může jeho implementace skončit úplným krachem a obrovskou ztrátou vynaložených prostředků.

Aby následná implementace byla úspěšná, je důležité při návrhu dbát na následující oblasti:

- Zpracovávaná data musí být konzistentní
- Systém musí být dostatečně rychlý
- Musí odpovídat potřebám uživatelů
- Musí být v souladu se strategickým cílem podniku

3.6 Moderní trendy rozvoje ICT v podnicích

3.6.1 Cloud computing

Kdo se pohybuje v oblasti IT, jistě tento pojem již slyšel. Je to moderní pojem, avšak jeho historie sahá již do 60. let minulého století.

Cloud computing (CC) přišel s novou myšlenkou. Mnoho tvůrců IS je příliš zahleděných do jeho technické realizace, hardwaru a softwaru, až v konečném důsledku zapomíná na samotný cíl IS. Toto se CC rozhodl změnit a celý operační systém, databázový server, kancelářské aplikace, poštovní server a další prvky převádí do formy poskytované služby. Tato služba je poskytována zákazníkům skrze vysokorychlostní datové sítě provozovatelem CC. Zákazníkovy odpadají starosti s údržbou infrastruktury, s obměnou jejích prvků, nebo instalací různých programů. Jejich následný update, reinstalaci, případně úplnou změnu softwaru má na starosti poskytovatel. Zákazník se pak jen připojí přes klientskou aplikaci ze své kanceláře, domova nebo jiného místa. Již nemusí žádný program instalovat, vše má hned po ruce po přihlášení a ověření identity. Jediné, co zákazník udělat musí je placení pravidelného licenčního poplatku, ať již formou podle počtu licencí, nebo podle velikosti vyhrazeného prostoru na serverech poskytovatele. (22)

3.6.1.1 Historie Cloud computingu

Historie se začala psát před více jak 50 lety na americké univerzitě MIT, kde profesor John McCarthy nastínil myšlenku sdílení IT jako například sdílení elektrické energie. Elektrickou energii potřebuje mnoho domácností pro nespočet různých elektrických spotřebičů. Ale těžko si lze představit, že každá domácnost si kvůli své potřebě elektrické energie pořizuje svou vlastní elektrickou elektrárnu. Místo toho se připojuje vzdáleně k síti pomocí elektrické rozvodné sítě. Tato analogie platí ještě přesněji. Protože rozvodnou síť netvoří pouze jedna elektrárna ale je jich celá řada a při výpadku jedné, přebírají její funkci zbývající a tak odběratel žádnou změnu nepocítí. Na

analogickém principu funguje i síť serverů CC. Co se od té doby změnilo, je názvosloví. Dnes CC se uměle dělí na tři základní koncepty. (39)

3.6.1.2 Infrastruktura jako služba

Anglicky Infrastructure as a Service (IaaS) používá mnoho uživatelů internetu, aniž by o tom vlastně vědělo. Pokud firma (jednotlivec) využívá webhostingu, tak je to právě IaaS. V tomto konceptu si zákazník pronajímá IT infrastrukturu od poskytovatele za nějaký pravidelný poplatek. Druhým příkladem této služby je virtuální úložiště. (39)

3.6.1.3 Software jako služba

Anglicky Software as a Service (SaaS) není také nic nového pod sluncem. Pokud využíváte bezplatný email například seznam.cz, gmail.com tak využíváte SaaS. SaaS poskytuje serverový i klientský software, který je spuštěn na infrastruktuře poskytovatele. Abyste mohli využívat služby toho serveru, je nutné mít nainstalovanou speciální klientskou aplikaci, nebo v případě již zmiňovaného bezplatného emailu je zapotřebí pouze webový prohlížeč. Novinkou v tomto segmentu je poskytování kancelářských aplikací například Google Apps. Nespornou výhodou tohoto řešení je nezávislost na operačním systému (Windows, Mac OS, Linux...), který využíváte na svém počítači. (39)

3.6.1.4 Výhody Cloud computingu

Společnost nemusí do systému investovat najednou velikou částku peněz. Není nutné pořizovat si infrastrukturu. Možná bude nutné zlepšit síťovou propustnost, protože požadavky na přenesená data vzrostou, ale jinak bude firma platit jen pravidelný měsíční poplatek za poskytování služeb.

Částečná nezávislost na vlastním IT oddělení je také výhodou. Částečná protože, větší firmy stále potřebují několik zaměstnanců IT, aby se staraly o běžné problémy. Ale obecně lze říci, že hlavní břemeno již nenese samotná firma. Ta si jen objednala službu, a je na poskytovateli, aby ji poskytl v požadovaném rozsahu.

Jedna z velkých předností cloud computingu je možnost dynamicky měnit kapacitu poskytované služby. Firma například vlastní 100 licencí na Microsoft office, avšak z nějakých důvodů musela ze svých 100 zaměstnanců 50 propustit. Zbylé licence ji leží nevyužité. Naopak pokud by firma nabrala určitý počet zaměstnanců, možná by musela uvažovat nad dokoupením nového výkonnějšího serveru a podobně. Tyto starosti při využití Cloud computingu již řešit nemusí. Prostě zavolá svému poskytovateli a do několika desítek minut má problém vyřešen.

Rychlost implementace je další obrovskou výhodou při využití cloudu. Pokud firma potřebuje zavést například nový poštovní server, musí vyplnit objednávku, počká si několik dní až týdnů než jí dojde potřebný software, pak ještě musí řešit licence, dále je tu problém s testováním onoho serveru, což zabere také nemalý časový úsek. V Případě cloud computingu může firma mít nový poštovní server v řádu hodin v plném provozu. Velmi podstatná část smlouvy pro firmu je takzvaný Service Level Agreement (SLA). Je to garantovaná dostupnost služby. Pokud společnost má systémy řízeny interním oddělením, existence SLA je opravdovou raritou. Avšak představme si případ, že firmě přestane fungovat poštovní klient na jeden den. Asi by se extrémně nic tak zásadního nepříhodilo, jen by to zaměstnancům způsobilo nepříjemnosti. Ale představme si případ, že by třeba na celý týden vypadl elektronický obchod týden před Vánocemi. Pro menší firmu by to mohlo znamenat v horším případě i krach. Proto SLA dnes běžně se pohybující minimálně na 99,9% dostupnosti služby. (22)

3.6.1.5 Nevýhody Cloud computingu

V předchozích odstavcích vyzdvihuji přednosti řešení přes Cloud computing, avšak toto řešení má i celou řadu nedostatků a úskalí a určitě je dobré je zmínit.

Prvním nedostatkem je určitá nejistota při ukládání dat. Mnoha manažerům nevyhovuje fakt, že jejich data jsou fyzicky uložena na nějakém cizím serveru. Události z nedávné doby jim dávají za pravdu, že jejich obavy nejsou liché. Jeden příklad za všechny bych uvedl smazání veškerého obsahu na serverech megaupload. Nebýt ochránců práv, tak byl veškerý obsah, ať nelegální nebo legální smazán, což pro firmu, která zde měla uložena nějaká důležitá data, není vůbec pozitivní. S uložením těchto dat na vzdáleném serveru je spojeno i riziko bezpečnosti. Samozřejmě existují různé šifrovací algoritmy,

ale uživatel si nikdy nemůže být 100% jistý, že jsou správně využívány. Další problém je naprostá závislost na internetovém připojení. Data fyzicky nejsou uložena na serverech ve společnosti, je nutné mít funkční internetové připojení. V dnešní době je internet velmi spolehlivý, ale nelze vyloučit riziko kybernetických útoků. Se vzdáleným přístupem k datům úzce souvisí i rychlost odezvy. (39)

3.7 ERP systémy

Tyto systémy v sobě integrují jak vnitřní tak i externí informace o celém podniku týkající se účetnictví, financí, výroby, prodeje, služeb, vztahy se zákazníky, dodavateli atd. ERP systémy tyto činnosti automatizují pomocí speciálních softwarových aplikací. Účel je poskytnout konzistentní informace o fungování podniku ze všech jeho obchodních aktivit a také tvoří základní prvek pro rozhodování manažerů a držitelů akcií podniku.

ERP systém má za úkol zlepšit produktivitu ve společnosti. Původně byl zaměřen hlavně na výrobní firmy a jeho hlavní úkol spočíval v plánování účetnictví, produkce a prodeje, avšak postupem času se dostal i do ostatních průmyslových odvětví a služeb.

Tyto systémy jsou navrženy tak, aby byly schopny zautomatizovat ty nejzákladnější procesy ve firmě s cílem shromáždit konzistentní data do jedné unikátní struktury, s kterou je možno dále pracovat.

3.7.1 Historie ERP

Časové období	Oblast použití systému	Popis
1960-1970	Inventarizace zboží a kontrola	Sledování stavu zásob bylo kombinací informačních technologií a obchodních procesů. Účel byl v udržování nezbytného stavu zásob pro bezproblémový chod podniku. Systém uměl též zjišťovat jaké zásoby je potřeba nakoupit, kdy a za jakým účelem. Byl schopný též podávat pravidelné zprávy o hodnotách zásob.
1970-1980	Material Resource Planning (MRP) - česky je to plánování materiálových potřeb výroby	MRP je speciální softwarová aplikace pro řízení výrobních procesů. Generuje plán pro pořadí procesů, které je nutné vykonat na surovém materiálu, než se z něj stane hotový výrobek. Zahrnuje v sobě celý produkční systém, udává přesné údaje o současném stavu zásob a také je schopný podávat údaje o kapacitách jednotlivých strojů nebo procesů ve firmě.
1980-1990	Manufacturing Requirements	MRP II řídí požadavky na vstupní

	Planning (MRP II) - česky plánování podnikových zdrojů	materiál a na celkovou výrobu, avšak zde nekončí a řídí celý proces včetně prodeje výrobku konečnému zákazníkovi.
1990-?	Enterprise Resource Planning (ERP) - Podnikový informační systém pro plánování zdrojů	ERP je speciálně vyvinutý software, který slouží ke zlepšení výkonnosti a optimalizaci interních firemních procesů. ERP systémy obvykle v sobě integrují obchodní aktivity skrze různá oddělení, přes plánování produkce, nakupování materiálu, inventarizaci, prodej, až po vztahy se zákazníkem. Tento systém může mít různé další moduly například pro marketing, finance, účetnictví, řízení lidských zdrojů atd.

Tabulka 1: Historie ERP (18)

3.7.2 Co je schopno ERP firmě přinést

Dříve informační systém firmy nebyl schopný v sobě integrovat informace z různých míst a pracovišť do jednoho kompletního celku. Ta stejná informace byla zachycena mnohokrát na množství různých míst a nebyla k dispozici okamžitě. Pracovní procesy byly úzce definovány pouze k té určité pracovní činnosti a již nebraly zřetel na další okolnosti, které by tato činnost mohla ovlivňovat. Výsledek byl takový, že některé informace zůstaly skryty managementu společnosti. Tyto data byly dostupné pouze lokálně na pracovišti. Avšak když se tyto informace zanesly do celopodnikového informačního systému, zjistilo se často, že existuje ve firmě několik různých údajů a

stejně aktivně. Tento rozpor byl způsoben odlišným pohledem na podnikové data pracovníky na pracovišti, controllingu a top managementu.

ERP systém firmě poskytuje tzv. transakčně-procesní model, který je v sobě schopen zahrnout informace týkající se procesu jako celku od plánování výroby až po lidské zdroje. Výsledkem je jediná databáze, která v sobě nese informace o celé společnosti zahrnující všechny aktivity a místa. Implementace ERP tedy vede ve firmě ke zlepšení rozhodovací schopnosti v široké škále činností například vede k poklesu potřeby zásob na skladě, zvýšení produktivity práce, zlepšení přehledu o fakturách a podobně. Díky těmto vlastnostem je ERP systém schopen firmě pomoci vylepšit finanční situaci. Tyto systémy ovlivňují podnikatelskou sféru v mnoha aspektech jako například:

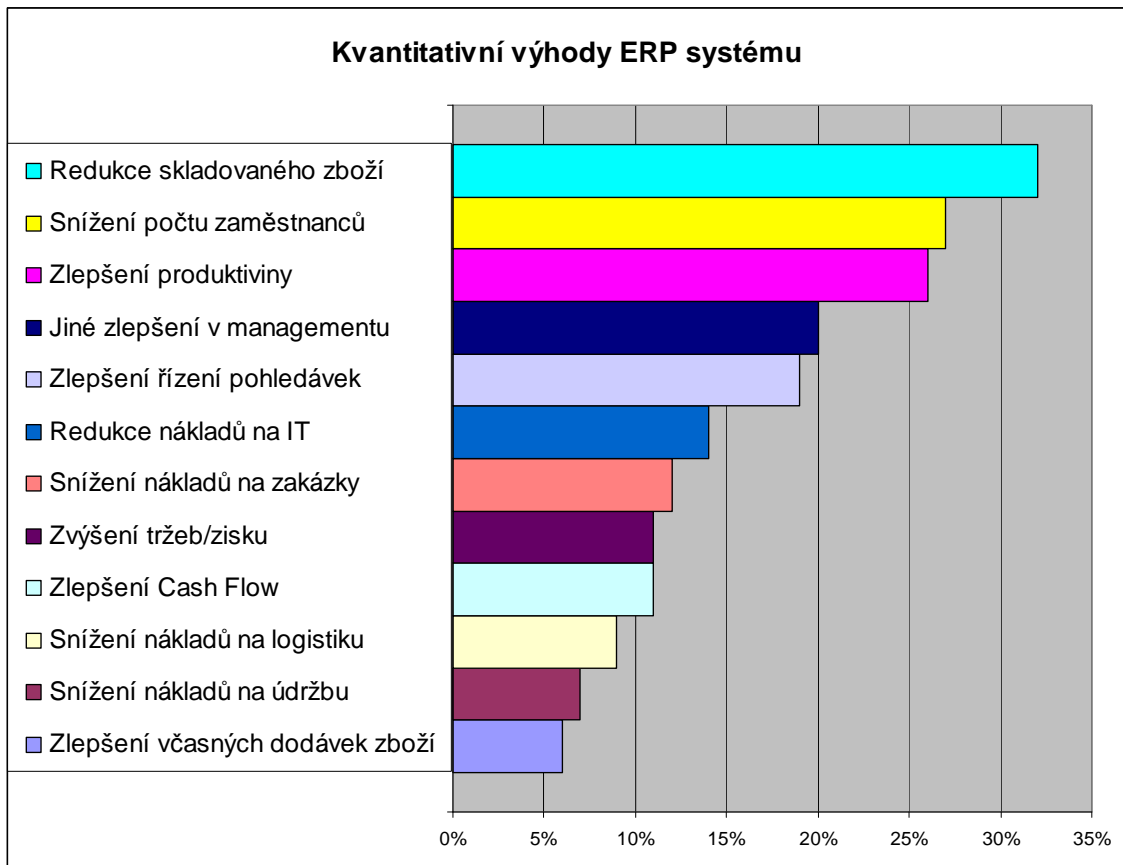
- Umožňuje zavedení firemních standardů
- Integraci firemních aktivit
- Používání „Best practice“ (osvědčené praxe)
- Umožňuje spolupráci uvnitř firmy
- Zajišťuje komunikaci ve firmě
- Poskytuje okamžitě aktuální data
- Umožňuje v jednu chvíli přístup k datům pro plánování výroby i pro controlling
- Eliminuje nesrovnalosti v informacích

3.7.3 Investice do ERP

Pokud se firma již rozhodne investovat do tohoto systému, majitelé firmy očekávají samozřejmě zvýšení zisku. Zde však tradiční analýza pomocí ROI (return on investment) nemusí vždy stačit. Protože ERP s sebou přináší jak kvantitativní výhody tak i kvalitativní a ty lze jen těžko zachytit v již zmíněném ukazateli, proto zde uvedu přehled všech možných výhod pro ucelený obraz.

3.7.3.1 Kvantitativní výhody

- **Snížení zásob a snížení skladovacích nákladů** – Tento fakt platí hlavně pro výrobně zaměřené společnosti, kde náklady na skladování mohou dosahovat vysokých hodnot. Přínos systému je zde patrný hlavně ve zjištění přesných nákladů, výnosů a marží, což vede k lepší struktuře nabízených produktů.
- **Snížení mzdových nákladů** – Zefektivnění výrobního procesu vede k menším prostojům na výrobních linkách, k menšímu počtu defektních výrobků a to v konečném důsledku vede i menší potřebě práce přes čas.
- **Snížení ceny materiálu** – Přesná znalost potřeb materiálu v průběhu výrobního procesu umožňuje lepší pozici při vyjednávání s dodavateli a také menší náklady na logistiku.
- **Zvýšení prodeje a zlepšení služeb pro zákazníka** – Toho je dosaženo za pomoci zlepšené koordinace mezi prodejem a produkcí. Schopnost splnit požadované dodací lhůty, zkrácení doby nakládání a vykládání, vede k vyšší spokojenosti zákazníka, zlepšení renomé společnosti a také samozřejmě k dalším objednávkám.
- **Zefektivnění finančního managementu** – Zredukování počtu nesplacených faktur pomocí důslednější kontroly, lze dosáhnout vyšších disponibilních finančních prostředků. (18)

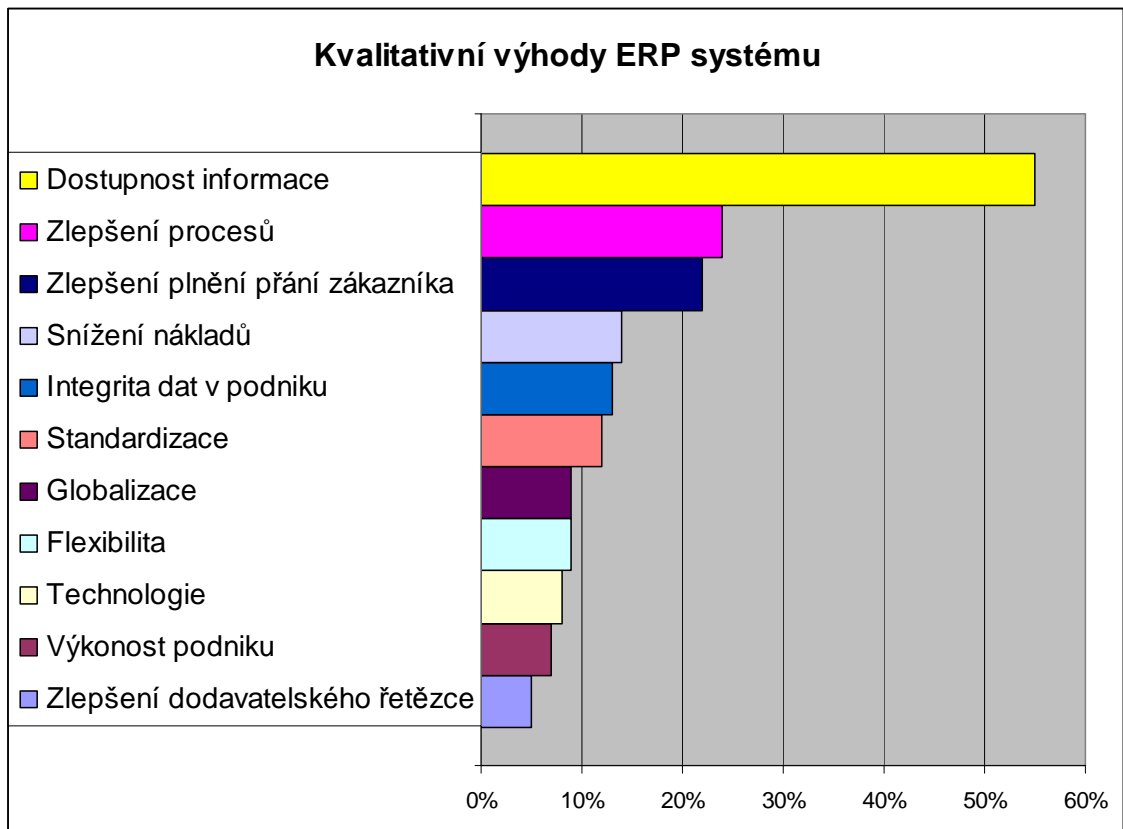


Graf 1: Kvantitativní výhody ERP systému (18)

3.7.3.2 Kvalitativní výhody

- Účetnictví** – Díky běžné databázi poskytovanou ERP systémem, účetnictví již nevyžaduje redundantní vstup dat. Se speciálním softwarem mohou manažeři simulovat specifické situace předtím, než nějaké rozhodnutí skutečně učiní a podle výsledku simulace mají více informací před konečným rozhodnutím. Také monitorovací systém je schopný manažery upozornit na blížící se problémy, takže mohou nezbytnými kroky tuto hrozbu včas odvrátit. Finanční výsledky firmy je možné všemožně upravovat, aby splňovali přesně potřeby pracovníků, kteří na jejich základě dělají důležitá rozhodnutí. Na základě současných dat je možné také vytvářet odhady pro budoucnost. Například plánování cash flow, aby se společnost vyhnula problémům s likviditou.

- **Vývoj produktu** – Strukturovaná databáze produktů a procesů poskytuje mnohem větší možnost kontroly nad vytvářeným produktem. Změny při vývoji zde mohou být zanášeny postupně a případě nutnosti i ihned s okamžitým efektem. ERP systémy nabízejí také velké množství analytických nástrojů pro vývojové prostředí. Například je možné zjistit na základě již dříve shromážděných informací, jak bude ovlivněn produkt v případě změny použitých materiálů a zdrojů. Na základě analýzy kritické cesty je možné zredukovat potřebný čas na výrobu na minimum a zaměřit se hlavně na klíčové prvky a procesy a na jejich důslednou kontrolu. Dle přesně vytvořených pravidel jsou používány konfigurátory, které snižují potřebu expertů. Zákazník si sám může nakonfigurovat požadovaný produkt a ERP systém je schopen odhadnout jak výslednou cenu tak také čas potřebný pro výrobu tohoto produktu.
- **Řízení výroby** – ERP systém pomáhá vytvořit realistické schéma produkce a zajišťuje komunikaci mezi pracovníky, takže každý pracovník ví, jaká je právě nejdůležitější práce. Odhad budoucích objednávek pomáhá produkci předcházet kapacitním problémům, také tyto informace pomáhají firemním dodavatelům, aby byli schopni včas zajistit dodávky materiálu. Celkově systém eliminuje mnoho krizových situací, takže zaměstnanci mají více času pro důsledné plánování a kontrolu kvality.
- **Prodej** – Poskytnutí reálných údajů o dodacích lhůtách a jejich následné splnění zlepšuje spokojenost zákazníka. Doručovací lhůty mohou být zkráceny a na dotaz zákazníka, kdy mu bude zboží doručeno lze podat odpověď okamžitě. Díky internetu si může zákazník zboží objednat kdykoliv a odkudkoliv. Navíc k zákaznickově spokojenosti, tento způsob prodeje redukuje potřebný čas k prodeji a potřebu prodavačů a mnohdy je proto v tomto případě nabízena i sleva. (18)



Graf 2: Kvalitativní výhody ERP systém(18)

3.7.3.3 Rizika ERP systémů

Zvýšení efektivity a ziskovosti podniku je hlavním motorem pro zavádění těchto systémů. Avšak ERP systémy jsou rozsáhlé a přinášejí s sebou i značné riziko pro firmy. Vyhnout se těmto rizikům a také porozumění jistým nedostatkům systému, může pro firmu být velice těžké. A implementace těchto systémů se stala doslova noční můrou pro řadu podniků. Na základě mnoha záznamů o neúspěšných pokusech implementace lze říci, že nutné změny v zažitých firemních procesech není vůbec snadný úkol. Každé zavádění nového softwaru s sebou nese jistou porci rizika. I ten nejjednodušší projekt má jen asi 90% šanci na úspěch, protože se zde míchají různé faktory a zájmy jednotlivých skupin zaměstnanců ve společnosti. Také to, zda byl dokončen projekt včas, zda byl dodržen rozpočet a zda splnil očekávání do něj vložená. To jsou faktory, které rozhodují o úspěchu, či neúspěchu a s nárůstem velikosti projektu se šance na jeho úspěšné zvládnutí rapidně snižují. Implementace projektu ve společnosti znamená balancování mezi uspokojením požadavků každého zaměstnance a zachováním

jednoduchosti systému. Dalším problémem je přizpůsobení softwaru přesným požadavkům firmy. Bez těchto změn by sice firma získala bezchybný systém, který by však nebyl pro firmu k ničemu.

3.7.3.4 Snížení rizik při implementaci ERP systémů

Jako jeden z nejlepších nástrojů se osvědčilo používání zavedených standardů při implementaci. Také se osvědčil přístup „čím jednodušší, tím lepší“ v praxi to znamená nemít obrovské množství požadavků na funkčnost.

Zavedené postupy sice zmenší rizika, ale informační strategie firmy je pořád neméně důležitá. Pracovníci musí mít jasný cíl před sebou, čeho vlastně firma chce dosáhnout, to samozřejmě platí i při zavádění informačního systému. Nepříjemná překvapení, která se objeví až při zavádění projektu, ho mohou celý zničit, nebo dokonce ohrozit i celou společnost. Implementace ERP se neobejde bez určité míry rizika, avšak některé můžeme snížit nebo se jim úplně vyhnout. Věc, která dělí úspěšný projekt od neúspěšného je právě způsob, jakým management tyto rizika řídí a zvládá. Oblasti vzniku rizik:

- **Lidé** – Zaměstnanci, management, implementační tým, konzultanti – tyto všichni jsou nejrizikovějším faktorem ze všech. ERP systém s sebou přináší změny a je nutné překonat přirozený lidský odpor k těmto změnám. Firma se bude potýkat se skepsí ohledně nového systému. Pokud implementace má být úspěšná je spolupráce všech zúčastněných naprostou nezbytností. Pokud zaměstnanec není přesvědčen o důležitosti a výhodách ERP systému, těžko bude při jeho zavádění nápomocen. Je proto velmi důležité si získat zaměstnance předem na svou stranu. Nucení k používání systému jen posílí jejich vzdor proti němu.
- **Kvalifikovaní zaměstnanci** – Projekt tohoto typu vyžaduje veliké množství pracovníků jak uvnitř firmě tak i mimo ni. Externí pracovníci jsou různí konzultanti a specializovaní programátoři. Avšak najít dostatečný počet kvalifikovaných zaměstnanců z vlastních zdrojů firmy, kteří budou tento systém v budoucnu spravovat, není vždy jednoduché. V případě, že jich je ve

společnosti nedostatek, jsou dvě varianty řešení. Buď najmout nové pracovníky, nebo ty stávající nechat vyškolit, ale obě varianty mohou proces implementace značně prodražit. Dalším problémem, kterému musí manažeři čelit je i odchod zaměstnanců a v případě odchodu kvalifikovaného pracovníka, který měl na starost určitou část projektu, tato situace může vyústit i ve zpoždění oproti plánu a také v překročení finančního rozpočtu.

- **Projektový tým** –Zavádění ERP je velmi komplexní a sofistikovaný projekt, který zahrnuje jak technologické, tak i změny firemní kultury. Je to velmi náročná práce na psychiku. Takže členové týmu by měli splňovat určité vlastnosti. Měli by být iniciativní, odhodlaní, přesvědčení o přínosech své práce, umět dobře spolupracovat v týmu a mít velmi dobré komunikační schopnosti. Přiřazení zaměstnanců k projektu jen podle toho, že zrovna jsou k dispozici je jedna z nejvážnějších chyb, kterou management může udělat.
- **Školení** – Důkladné školení zaměstnanců ve správném systému je také často opomíjeno. Avšak jeho nedostatek zabraňuje zaměstnancům a potažmo celé firmě získat maximum možných výhod plynoucích z využívání ERP.
- **Podpora vrcholného managementu** – Komplexní povaha projektu vyžaduje značné množství zdrojů, které musí mít implementační tým k dispozici. Uvolnění těchto zdrojů spadá právě pod kompetence vrcholného managementu. Pokud implementační tým nebude mít plnou podporu od svých nadřízených, je více než pravděpodobné, že projekt skončí neúspěchem.
- **Konzultanti** – Tyto pracovníci nejsou zaměstnanci firmy. Jsou to pracovníci, kteří zajišťují technickou podporu při implementaci. Ne vždy jsou však obeznámeni důkladně s prostředím ve firmě a pracovními procesy, což může vyústit až ve špatnou funkčnost systému, který nebude odpovídat firemním potřebám. Minimalizaci tohoto problému lze provést celkem jednoduše. K této skupině pracovníků by měl být přiřazen také jeden člověk ze středního managementu firmy, který je dobře obeznámen s fungováním ve společnosti. Tento člověk bude fungovat jako jakýsi spojovací článek mezi externími pracovníky a firmou a to až do té doby, než budou konzultanti plně seznámeni přesně s firemním prostředím v podniku. (18)

3.8 Datový sklad

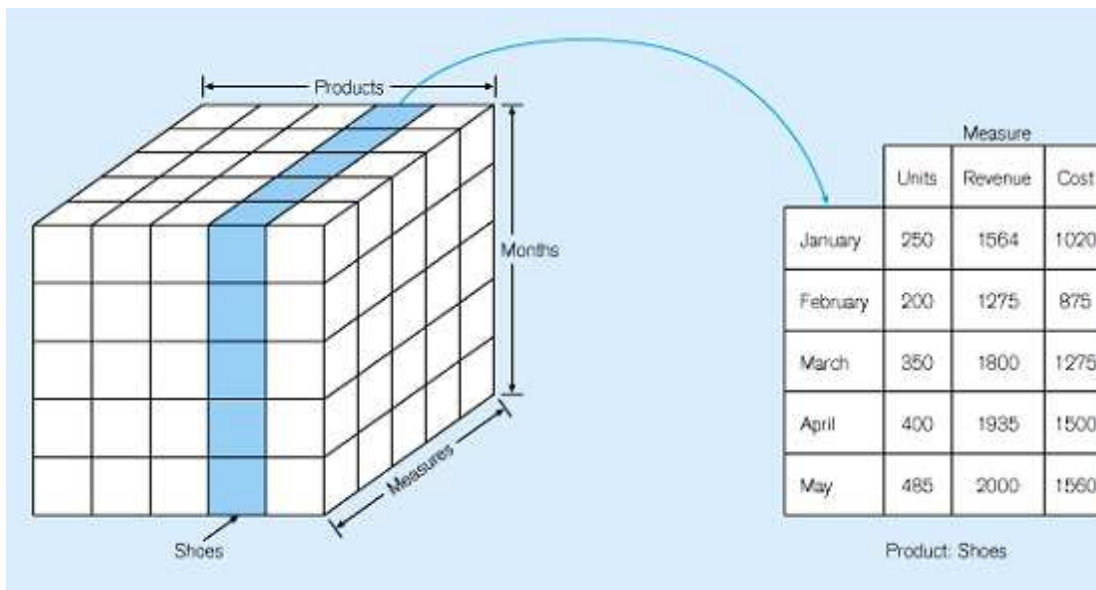
Jedním z hlavních důvodů proč se firma rozhodne pořídit ERP systém je i datový sklad. Který je v drtivé většině případů také obsažen. Datový sklad je základem pro business intelligence, které bude popsáno níže. Správně navržená architektura datového skladu je zásadní při jeho realizaci. Musí být flexibilní, rozšiřitelný a obsahovat přesná data. Datový sklad v sobě shromažďuje data z mnoha externích zdrojů, které projdou následující úpravou ETL (extraction, transformation, loading – získání, transformování a nahrání dat). V průměru 70% – 80% úsilí při vytváření datového skladu zaberou části souhrnně nazývané ETL. ETL moduly musí splňovat mnoho přísných kritérií:

- Podporovat komplexní transformaci dat
- Musí být škálovatelné
- Musí být možnost je v budoucnu rozšířit
- Měl by poskytovat co možná nejnižší odezvu při vyhledávání

Data jsou také obohacena o historické údaje a o souhrny. Z technologického hlediska je datový sklad obrovská databáze, ve které data mohou mít velikost od několika GB až po desítky TB. Díky architektuře a za pomoci metadat je snížena přístupová doba k datům. Navíc datový sklad je nezávislý na původních zdrojích informací, které časem mohou být dočasně nedostupné, nebo dokonce smazána. Avšak vzhledem k potřebě aktuálních dat je velice důležité udržovat datový sklad aktualizovaný.

Obsah datového skladu je analyzován za pomoci OLAP (online analytical processing) aplikací za účelem objevení trendů, různých anomálií, trendů v chování zákazníků, nebo hledání skrytých závislostí v datech. Výstupy z těchto analýz jsou základem při různých rozhodnutích ve společnosti. Analýza trhu (nabídky a poptávky) je jedním z důležitých kroků při strategických rozhodnutích.

Od konce 80. let minulého století se technologie datových skladů rozšířila od těch největších globálních společností až po ty středně velké po celém světě. (34)



Obrázek 1: OLAP struktura (37)

3.9 Business Intelligence

Každý podnik chce být inovativní, budovat si vztah se zákazníky, růst a vytvářet zisk. V dnešní době dostávají manažeři společnosti spoustu různých informací, kde již musí vypomoci specializovaný software, aby tyto informace utřídil a našel v nich vše důležité.

Business Intelligence (BI) je souhrnné pojmenování pro všechny procesy, metody, hodnotící kritéria a ostatní aktivity, které se používají pro lepší pohled na informace, které firma má k dispozici. BI pomáhá analyzovat a porozumět informacím z minulosti, současnosti a také pomáhá při odhadech výsledků projektů v budoucnu.

Často je také BI definován jako „support decision making tool“ neboli pomocný nástroj při rozhodování managementu podniku.

Cílem BI je právě poskytnout vrcholnému managementu více informací, které jsou v dnešní době nepostradatelné, při rozhodování o směřování podniku. BI a jemu podobné softwary na bázi SaaS toho docilují za pomoci agregace dat do větších celků. V těchto datech je potom snadnější hledat různé trendy, problémy anebo dokonce poskytnout úplně nový pohled na věc. BI řešení může být velmi komplexní nebo úzce zaměřené na specifickou problematiku jako například výkonnost operačního managementu, křivky tržeb, analýza prodeje, analýza nákladů apod.

Ve velmi malém podniku, tyto funkce zastane obyčejná excelová tabulka, avšak jak podnik roste, exponenciálně narůstá objem dat, který program musí obsáhnout například nové produkty, služby, trhy, příležitosti, hrozby, investice, prodej, náklady a další a další systémy, které podporují firemní rozvoj. Zde už musí přijít na řadu specializovaný software, který je schopen obsáhnout takové množství dat.

S velikostí firmy, roste i počet zaměstnanců zapojených v procesu sběru dat a jejich vyhodnocování. V tomto procesu je zapojeno několik firemních oddělení (controlling, marketing, účetní oddělení, výroba apod.), ale každé potřebuje data vidět z trošku jiného pohledu. Typickými problémy při využití obyčejných tabulek bývá:

- Velmi náročné prvotní vytvoření a jejich následná správa
- Nedostatečná spolupráce a nedostačující zpětná vazba
- Redundance dat
- Nedostatečné analytické nástroje

(19)

BI software unifikuje sběr dat, jejich následnou analýzu a vytváření výkazů. BI řešení je postaveno na unifikované databázi, takže každý, kdo má do ní přístup, dostane aktuální pohled na data. Mnoho BI softwarů obsahuje nástroje na vytváření výkazů, hodnotících ukazatelů a tím tak šetří čas zaměstnanců.

3.10 Efektivita IS

3.10.1 Metoda HOS 8

Tato metoda slouží k posouzení jak je celý informační systém efektivní. K tomu rozděluje systém do 8 klíčových částí a hodnotí, zda jsou na stejné úrovni či nikoliv. Právě rozdíl v hodnotách těchto oblastí vede zpravidla k neefektivnosti celého IS, jelikož náklady na jeho pořízení byly vyšší, než by byly u systému vyváženého. Efektivita systému dosahuje hodnoty pouze, jaká je nejnižší hodnota u kterékoliv z jeho částí. Například pokud 7 oblastí bude mít hodnotu 3 avšak 8. hodnota bude pouze 2, i výsledná známka systému bude 2.

Tato metoda je založena na výsledku jednoho dotazníku, který vyplní kvalifikovaný pracovník firmy, který je plně obeznámen s problematikou. (15)

4 Analýza současné situace

Pro svoji praktickou část jsem se rozhodl pro firmu Kermi GmbH, Tato firma sídlí v Německu, přesněji v Bavorsku, asi 100 km východně od Mnichova u města Plattling. I když tato firma byla založena ve Spolkové republice Německo, nyní je jejím vlastníkem švýcarský Arbonia-Forster-Holding AG. Měl jsem příležitost v Kermi pracovat jako praktikant více než tři čtvrtě roku v letech 2011-2012. Díky této stáži jsem měl šanci nahlédnout hlouběji do firmy a případně i odhalit nějaké nedostatky v informačním systému firmy, jelikož jsem pracoval v IT oddělení.

4.1 Představení společnosti

Historie firmy sahá více než 50 let do minulosti, přesněji do roku 1960, kdy pan **Kerschl** a pan **Schmidt** založili firmu Kermi (název vznikl jako složenina obou příjmení) OHG na výrobu nádrží na topný olej. Díky schopnostem svého zakladatele a jeho vizi už uplynulo 5 desetiletí a firma je stále úspěšná ve své oblasti podnikání. Základem jejího úspěchu byly vždy pečlivá práce na výrobcích, vstřícný přístup k zákazníkovi a inovativní přístup. Firma byla vždy jako jedna z prvních při zavádění nových postupů v rámci svého odvětví. Na počátku roku 1975 již byla Kermi jedna z největších a nejlépe vybavených firem na poli výroby radiátorů. Firma si udržovala náskok před konkurencí a jako jedna z prvních zavedla plně automatickou výrobní linku a také vyrobila jako úplně první nízkoteplotní radiátor. Firma také svému úspěchu vděčí za velkou diverzifikaci svých produktů. Za tímto účelem byla založena divize sprch a brzy se stala nedílnou součástí úspěchu Kermi. (14)

4.1.1 Historie Kermi

- 1960 – Založení společnosti na ocelové nádrže na topný olej. Vznik první plně automatické výrobní linky. V roce 1965 již byla firma v pozici lídra na trhu

s těmito ocelovými nádržemi. Zaměstnávala více jak 80 zaměstnanců a její roční obrat byl v té době přes 8 milionů německých marek.

- 1967 – Vznik divize na výrobu topných těles. Zanedlouho poté, přesněji v roce 1975, se již firma stává jedním z lídrů na trhu s radiátory.
- 1976 – Založení divize sprch. Firma se v tomto segmentu prosazuje do dnešní doby hlavně díky svým inovativním výrobním postupům a mnoha svými patenty.
- 1984 – Firma si postavila vlastní halu na zpracování ocelových plátů, používaných hlavně při výrobě radiátorů, aby již nebyla tolik závislá na dodavatelích.
- 1987 – Uvádí na trh kompaktní radiátor NT 2000 V s ventilem. S tímto výrobkem firma vstupuje i na mezinárodní trh.
- 1994 – V toto roce jsou uvedeny na trh sprchy a radiátory udělané přesně na míru podle přání zákazníků.
- 1996 – Byla část produkce přesunuta do České republiky do města Stříbra a také založena pobočka v Polsku.
- 2000 – Uvedení sprchových kabin bez jakýchkoliv opěrných sloupků. Pro představu jak taková sprcha vypadá, je přiložen v příloze č.1.
- 2001 – Tohoto roku podnik uvedl na trh podlahové topení, ale také to je rok, kdy Firma Kermi přechází pod 100% vlastnictví AFG Arbonia-Forster-Holding AG. Holding měl v tomto roce již více než 2000 zaměstnanců a roční obrat více než 200 milionů euro. (14)

4.2 Ekonomická analýza německého trhu

Spolková republika Německo se rozkládá v západní Evropě. Německo je rozděleno do 16 federálních států. Hlavní město je Berlín. Dalšími významnými centry jsou Hamburg, Mnichov nebo Frankfurt. Německo je politicky i ekonomicky jednou

z nejvýznamnějších zemí Evropy a EU. Díky jeho geografické poloze, dobré infrastruktuře a politické jistotě je Německo jednou z prvních voleb firem, které se rozhodnou pro expanzi do Evropy.

Hlavní oblastí německého průmyslu jsou oblasti Severní Porýní, Baden-Württembergsko a Bavorsko, kde se nachází i firma Kermi. Všechny tyto oblasti jsou v dřívějším západním Německu, avšak německá spolková vláda se všemožně snaží zatraktivnit pro investory i oblasti v bývalém východním Německu například formou různých investičních pobídek a dotací.

4.2.1 PEST analýza

4.2.1.1 Právní faktory

Německo, oficiálním názvem Spolková republika Německo, je parlamentní demokracií podobně jako Česká republika. Hlavou státu je prezident, ale stejně jako u nás má více reprezentativní funkci, než vliv na fungování státu. Nejvyšším orgánem výkonné moci je spolková vláda, v jejímž čele stojí spolkový kancléř/ka. V současnosti je to kancléřka Angela Merkel. Platební měnou je euro.

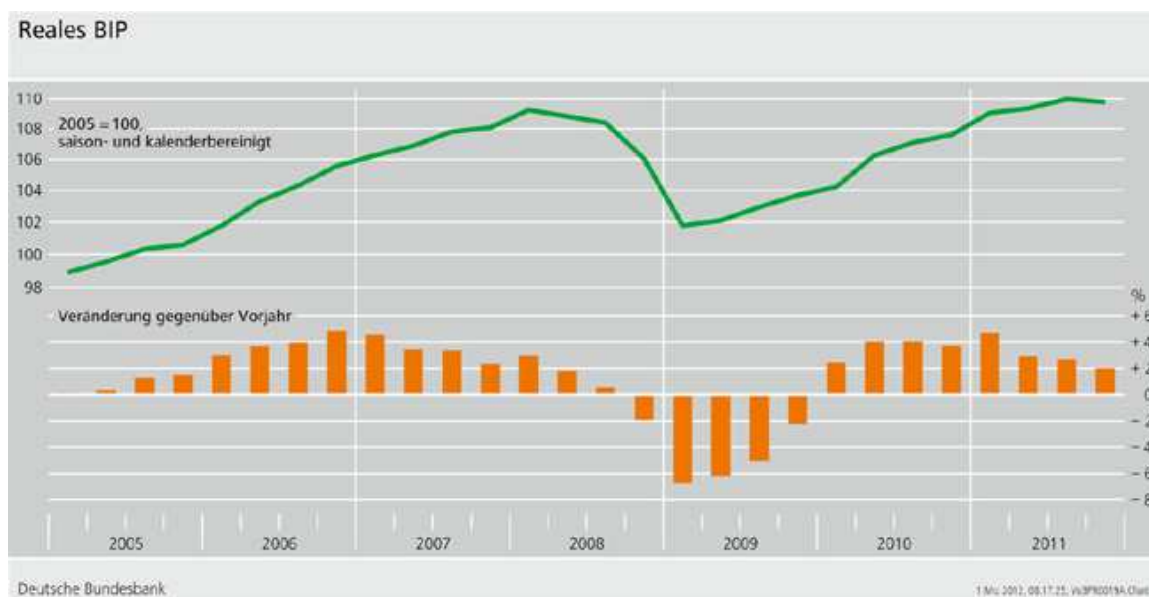
Daňový systém v Německu

Právnícké osoby zde mají daň ve výši 15 % svých příjmů. DPH je zde ve dvou sazbách. Snížená má hodnotu 7 % a standardní 19 %. Zvláštností je takzvaná církevní daň. Pokud se zaměstnanec hlásí k vyznávání některé z církví, tak je mu z platu automaticky strháváno 8-9 % příjmu. (4)

4.2.1.2 Ekonomické faktory

HDP Německa je největší z celé Evropy, v běžných cenách mělo hodnotu v roce 2011 2 423 miliard Euro. Což z německé ekonomiky činí po Spojených státech amerických, Číně a Japonsku, čtvrtou největší ekonomiku světa.

Vývoj HDP v letech 2005 – 2011



Graf 3: Vývoj HDP v Německu (24)

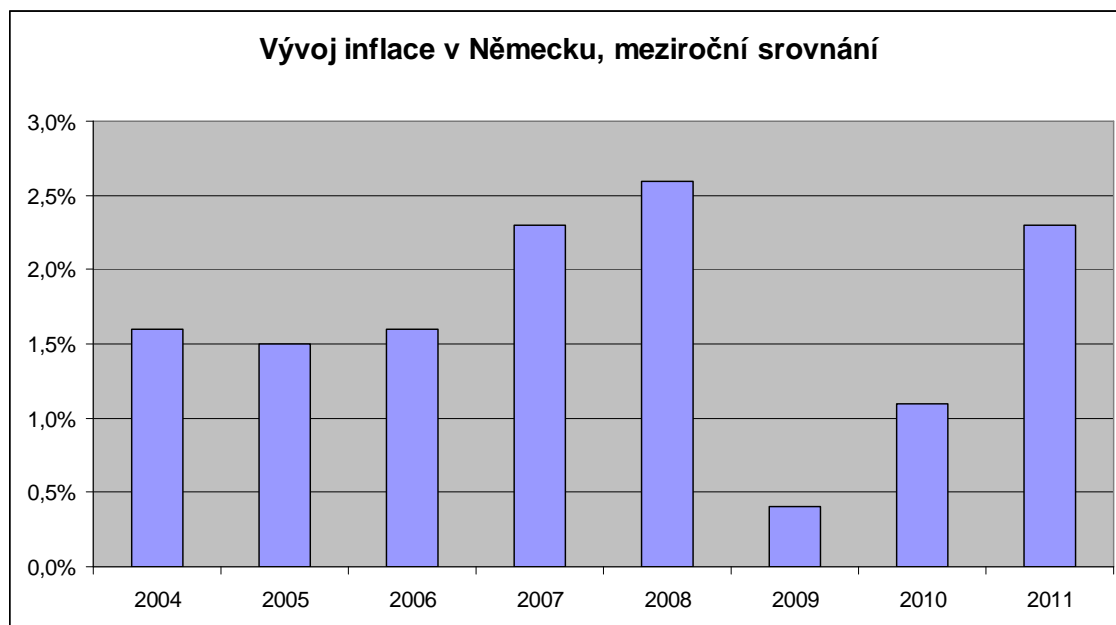
Současná krize eurozóny zasáhla i německé hospodářství. V roce 2011 jde jasně vidět zpomalující se trend a výhled pro celý rok 2012 není úplně optimistický. Podle parity kupní síly je však v současnosti až na 6. místě v EU (za Lucemburskem, Rakouskem, Dánskem, Belgií a Nizozemím). Důvodů je několik, ale k hlavním příčinám pořád patří obrovský ekonomický rozdíl mezi východem a západem ještě z dob studené války a rozdělení Německa na dvě části. Každý rok z německého rozpočtu ve formě různých fondů a dotací proudí suma přesahující 70 mld. Euro na podporu rozvoje právě ekonomicky slabší východní části. (24)

Nezaměstnanost a její vývoj

V roce 2010 činila nezaměstnanost 7,7 %. V roce 2011 to bylo již jen 7,1 % a počet výdělečně činných obyvatel dosáhl nejvyšších hodnot z roku 1990. Jen pro upřesnění 7,1 % odpovídá 2 975 000 nezaměstnaným. I v roce 2012 se předpokládá spíše pozitivní vývoj v tomto směru, jedinou změnou je častější nabízení zkrácených úvazků a smluv na dobu určitou.

Vývoj inflace

Německo je nejsilnější ekonomikou EU a míra inflace je schopna ovlivnit i celkové číslo u zemí platících eurem. Zde je vývoj inflace v letech 2004 – 2011, meziroční srovnání.



Graf 4: Vývoj inflace v Německu (24)

4.2.1.3 Společenské faktory

Německo má přibližně 82 milionů obyvatel a je tak nejlidnatější zemí v EU. Pokud bychom nepočítali Rusko jako součást Evropy, tak pak je nejlidnatější i v rámci celé Evropy. Klíčem k úspěchu a udržitelného rozvoje firmy v Německu potažmo v celé EU je správně vypracovaná marketingová strategie. Hlubková analýza, aby firma přesně porozuměla zákonitostem zdejšího trhu, je nezbytná. Je také potřeba vzít v úvahu sociální a kulturní odlišnosti. Konkrétně je v dnešní době veliký nárůst počtu německých spotřebitelů, kteří se u výrobků zajímají, z jakých materiálů byl vyroben, zda je to recyklovatelný produkt, a také zda společnost dbá na dodržování ekologických norem. Druhým aspektem je, hlavně u starších lidí, obecně nedůvěra v produkty, které mají exotické názvy nebo nejsou vyrobeny v některé z členských zemí EU.

I Německo se potýká s nízkou porodností a počet obyvatel narůstá především migrací občanů jiných států, zejména z Turecka. Existuje zde početná menšina Turků a jiných

etnik a do popředí se dostávají různé ultrapravicové strany a hnutí, podobně jako v jiných vyspělých státech západní Evropy.

Porozumění německé obchodní kultuře je klíčem k úspěchu. Nedorozumění a nepochopené kulturní rozdíly jsou častou příčinou neúspěchu obchodních jednání mezi zahraniční firmou a německým obchodníkem. Proto před jednáním je velmi důležité znát tyto rozdíly a využít je ve svůj prospěch. Například němečtí obchodníci vyjadřují své názory a přesvědčení v celku přímo. Je proto velmi důležité mluvit přímo k věci. Němci striktně oddělují svůj pracovní život a soukromý. Proto je nevhodné ptát se při obchodních jednáních na rodinu a podobné věci, někteří obchodníci by se takovým jednáním mohli cítit dotčeni. (6)

4.2.1.4 Technologické faktory

Německo je na jedné z nejvyšších úrovní, co se týče vyspělosti technologií. Jako jeden z příkladů je firma Siemens, jejíž výrobky zná celý svět. Internetové mobilní připojení je na celém území vynikají a již se budují sítě tzv. 4. generace, též přezdívané LTE sítě. I v budoucnosti lze odhadovat, že Německo bude hrát, minimálně v Evropě, prim na poli nejmodernějších technologií. (24)

4.2.2 Porterova analýza 5 sil

Byla vymyšlena jako protipól SWAT analýzy, která bude uvedena níže. Zkoumá odvětví podnikání jako celek. Má pět hlavních oblastí, které ovlivňují firmu. Při hodnocení bude použita stupnice 1-5, při čemž 1 znamená nejvyšší stupeň důležitosti pro firmu.

4.2.2.1 Konkurenční rivalita

Konkurence na hlavních dvou trzích (sprchové kouty a radiátory), kde Kermi působí, je poměrně veliká. Působí zde mnoho firem a také mnoho z nich má i nižší cenu produktů. Kermi se snaží odlišit především designem, různými patenty (například má patent na speciální folii na sklo sprchového koutu, která zaručuje, že se neoroší) a také kvalitou,

která je zde velmi důležitá. I přesto je v těchto segmentech trhu konkurence relativně velká a proto bude výsledná známka 1.

4.2.2.2 Hrozba vstupu nových konkurentů na trh

Tato hrozba samozřejmě existuje vždy. Avšak tyto odvětví jsou velmi finančně náročné na pořízení výrobních hal, také je důležitá kvalita a v neposlední řadě renomé společnosti. To vše již Kermi má, proto s nějakým novým konkurentem by si určitě poradila. Větší hrozbou může být vstup nějaké čínské firmy, která by trh zavalila velmi levnými produkty. Zatím je situace taková, že spotřebitelé především na německém trhu raději upřednostňují kvalitu před cenou, ale v současné době různých krizí se tento trend může velmi rychle změnit. Avšak toto jsou jen domněnky, výsledná známka je 4.

4.2.2.3 Hrozba vzniku substitutů

Určitě někdy v budoucnu se může objevit úplně nový produkt, ale v současnosti v oblasti sprchových koutů a van, žádný relevantní substitut neexistuje. Odklon od klasických radiátorů zatím také nehrozí, protože firma sleduje moderní trendy a zapojuje nové a nové technologie do výroby za účelem úspory energie pro spotřebitele. Výsledná známka je 5.

4.2.2.4 Síla odběratelů

Zde už hrozba pro firmu existuje. Protože podle údajů z roku 2011 více jak 75 % všech tržeb německé společnosti byly jen od 5 největších zákazníků. Největší z nich měl dokonce podíl na tržbách přes 30 %. Proto firma si tohoto musí být vědoma a snažit se uzavřít nějaký dlouhodobější kontrakt a snažit se tyto zákazníky udržet. Kermi si je toho vědoma a vztah se zákazníky je pro ni jedna z klíčových činností. A také nesmí ustat v hledání nových odběratelů, aby více diverzifikovala svůj prodej. Zde je výsledná známka 1.

4.2.2.5 Síla dodavatelů

Firma se snaží diverzifikovat své dodavatele a většina materiálu, který jí je dodáván je ve formě surovin v málo opracované formě. Proto zde není veliký problém změnit dodavatele v případě nějakého problému. Dlouhodobějším problémem pro firmu je dodavatel lisovaných plechů, ze kterých se vyrábí radiátory. V této oblasti jich na německém trhu nepůsobí velké množství a mnoho z nich má již své kapacity plně využity jinými firmami. Proto v minulém roce firma podepsala dlouhodobý kontrakt s jednou z dodavatelských firem. Celková hrozba však zde není extrémně vysoká, proto je známka 3.

4.2.3 SWOT analýza

SWOT analýza

Silné stránky

- Vysoká kvalita výrobků
- Normy ISO 9001 a 14001
- Prodloužená záruka své produkty
- Člen skupiny Arbonia-Forster AG

Slabé stránky

- Ztrátová anglická pobočka
- Relativně nízká diverzifikace prodeje
- Vysoká cena výrobků
- Velmi úzké zaměření pracovníků

Příležitosti

- Expanze na nové trhy
- Možnost internetového prodeje
- Odlišení se od konkurence

Hrozby

- Pokles poptávky
- Konkurenční tlak na snížení cen
- Výrazné zdražení vstupních materiálů

Obrázek 2: SWOT analýza (zdroj vlastní)

4.2.3.1 Silné stránky

Mezi silné stránky společnosti Kermi GmbH patří vysoká kvalita výrobků. Firma dodržuje velmi přísné kvalitativní normy mimo jiné certifikáty kvality radiátorů ISO 9001a 14001. Každý radiátor je individuálně testován na případnou netěsnost. Firma poskytuje na své výrobky pětiletou záruku. Velké množství patentů používaných při výrobě. Technologicky velmi pokročilé produkty. Kvalifikovaná pracovní síla. Firma je součástí nadnárodního koncernu Arbonia-Forster AG a to jí zajišťuje větší finanční stabilitu. Stabilitě podniku přispívá i fakt, že Kermi si zakládá na dlouhodobé a co nejvíce bezproblémové spolupráci jak se svými zákazníky, tak se svými dodavateli. Také přizpůsobivost je jedna ze silných stránek společnosti, v oblasti topných těles a sprch je možné po spolupráci z grafiky společnosti vytvořit design přesně podle zákaznických představ. Například před pěti lety firma vyrobila na přání jednoho šejka z Arabských emirátů sadu zlatých radiátorů. Proces to vůbec nebyl jednoduchý, avšak firma vše zvládla na výbornou. To jen dokazuje, jak firma umí být pružná a přizpůsobivá v plnění přání svých zákazníků.

4.2.3.2 Slabé stránky

Firma se již několik let potýká se svou problémovou divizí v Anglii. Byla to pro firmu velice nešťastná akvizice v roce 2006, se kterou se firma ještě do této doby nedokázala vypořádat. Prvních několik let se tuto divizi snažila zachránit a napumpovat do ní nemalé finanční prostředky, avšak v posledních měsících se vedení firmy spíše přiklání, že bude lepší se této dlouhodobě ztrátové divize zbavit.

Další slabou stránkou je malá diverzifikace prodejů, jelikož divize Kermi GmbH v Německu a především její výroba a prodej radiátorů, tvoří více jak 60 % všech tržeb v rámci koncernu Arbonia-Forster AG.

Společnost sice vyrábí velmi kvalitní výrobky, avšak tomu odpovídá i jejich cena, která je jedna z nejvyšších na trhu. Pokud chce být firma úspěšná i v budoucnu, bude muset se zaměřit na snížení svých výrobních nákladů, avšak ne za cenu snížení kvality produktů.

Další slabou stránkou je velmi úzké zaměření pracovníků, především v IT oddělení. Zde každý pracovník má na starosti specifickou část systému ERP, avšak v případě jeho

dlouhodobější nemoci nebo jeho odchodu z firmy, by jeho absence pro společnost znamenala veliký problém, jelikož by z krátkodobého hlediska nebyl nikdo schopný převzít jeho pracovní povinnosti.

4.2.3.3 Příležitosti

Produkty Kermi patří na trhu jedny k nejdražším vůbec. Aby zákazník byl ochoten takovou sumu peněz zaplatit je potřeba, aby dostal produkt špičkové kvality a také, aby tento produkt byl svůj designem odlišný od své konkurence. Proto by firma ještě více měla zapracovat na estetických úpravách svých produktů, aby na první pohled šlo tyto produkty jasně odlišit od výrobků jiných společností.

Expanze na nové trhy je další příležitostí. Firma v loňském roce začali expanzi na ruský trh, který je pro ni velmi lukrativní. Avšak je zde celá řada norem a pravidel, které podnik musí překonat, aby se mohl stát úspěšný i na zdejším trhu. Další příležitostí pro firmu je i čínský trh, kde zatím působí skrze prostředníka, avšak má ambice v příštích letech na tento trh vstoupit plnohodnotně. Další příležitostí je prodej produktů přes internet. Tento prodej by se zřejmě tolik nedotýkal sériově vyráběné produkce, ale v oblasti speciálně na zakázku vyrobených sprchových koutů, van nebo topných těles, kdy by zákazník mohl sám zadat požadavky a podnikový systém by mu v reálném čase odeslal přibližnou cenu a termín dodání, by jistě přilákala nové zákazníky.

4.2.3.4 Hrozby

I Německo se nevyhnulo finanční krizi v roce 2010, i když v posledním roce spotřeba již mírně rostla, další krize by mohla přimět spotřebitele nakupovat levnější zboží u konkurenčních firem. Velikou hrozbu proto pro Kermi představují konkurenti, kteří nabízejí podobné produkty za nižší cenu. Firma se musí snažit udržovat svoje výborné renomé, které za těch více jak 50 let na německém trhu získala. Ztráta svého největšího zákazníka, který tvoří více jak 30 % tržeb firmy. Výrazné zdražení vstupních materiálů. A v neposlední řadě takzvané globální oteplování. Určitě není předmětem této práce zkoumat, zda je způsobeno lidskou činností, či nikoliv, ale faktem zůstává, že teploty na

zeměkouli rostou. Pokud by rostly i nadále, mohlo by to časem i ohrozit hlavní oblast podnikání Kermi a tou je výroba topných těles.

4.3 Softwarové vybavení firmy

4.3.1 Operační systém

Firma Kermi využívá na svých pracovních stanicích operační systém Microsoft Windows ve dvou verzích, starší verze XP je postupně nahrazována novější verzí Windows 7.

4.3.2 Kancelářský balík

V rámci společnosti jsou opět, jako v případě operačního systému, využívány dvě verze Microsoft Office 2003 a 2010. Nejčastěji je využíván Excel, Word, Powerpoint a také Outlook. Drtivá většina uživatelů se s Windows a balíčkem Office setkává dnes a denně proto se autor domnívá, že je není třeba nijak speciálně představovat.

4.3.3 Komunikační prostředky

4.3.3.1 SWYX

Firma využívá pro interní a i externí komunikaci IP telefonii. Je to velice dobrý způsob jak v rozlehlé výrobní firmě zajistit kontakt mezi pracovníky. Jelikož firma má i pobočky v zahraničí a je nutná komunikace i zde, IP telefonie je schopná ušetřit desítky až stovky tisíc korun ročně za náklady spojené s voláním. Jelikož IP telefon ke své funkci potřebuje jen stabilní připojení k internetu, které firma tak i tak vlastní. Potom za hovor v rámci internetového volání se neplatí žádný poplatek a i do pevných a mobilních sítí je cena velmi nízká. Za tímto účelem firma vlastní program SWYX ve

verzi 3.0. Tento program je kromě volání schopen nabídnout i další funkce, mezi které patří schopnost pořádat telekonferenci až o 20 účastnících, dále nabízí oznámení nepřijatých hovorů, samozřejmostí je nastavení přepojování hovorů v případě absence určitého zaměstnance na odpovědné kolegy a také možnost online chatu, který je velmi užitečný v určitých případech, kdy je potřeba vyřídit něco stručně a rychle.

4.3.3.2 TeamViewer

Tento program je určen pro vzdálené připojení počítače odkudkoliv na světě za pomoci internetu v řádu sekund. Oproti běžnému nástroji obsaženého ve Windows „vzdálená plocha“ je tento program o mnoho sofistikovanější a nutno podotknout, že opravdu funguje vždy a kdekoliv, což rozhodně o vzdálené ploše ve Windows se říci nedá. Navíc je zde sdílení plochy velmi rychlé a svižné a tak uživatel na dálku může kolegu nasměrovat a poradit bez nejmenších problémů. Tento program je hojně využíván pracovníky IT, kdy jim jejich kolegové z jiných oddělení volají a žádají rady, potom není nic snazšího než se připojit na uživatelský počítač a poradit, či odstranit případný problém na dálku. Samozřejmostí je také bezpečnost při použití ve firemním prostředí. Při spojení je využíváno 256-bitové zabezpečení AES, což je v dnešní době považováno za neprolomitelné šifrování. Aby přeci jen nevznikla bezpečnostní díra, firemní firewall blokuje pokus o připojení z jiné než firemní sítě. Tato ochrana slouží hlavně v případě odcizení, či ztráty firemního notebooku.

4.3.3.3 SAP

Jako ERP systém je zde implementován informační systém SAP R/3 od společnosti SAP. SAP R/3 poskytuje kapacity ke správě majetku, k vedení účetnictví, řízení výroby, personálních zdrojů, továren podniku a řízení dalších oblastí nezbytných ke správnému fungování podniku. Tento ERP systém běží nezávisle na operačním systému. V roce 2008 Kermi také implementovala nástavbu v podobě mySAP.com, která přidala podporu elektronického podnikání a dva moduly (řízení vztahu se zákazníky a řízení dodavatelského řetězce).

Tato aplikace funguje na bázi klient-server. V systému SAP R/3 se používá programovací jazyk ABAP (Advanced Business Application Programming). Tento IS zahrnuje celou řadu oblastí fungování podniku za pomoci modulů, z nichž firma využívá následující:

- FI (Financial Accounting) Finanční účetnictví
- CO (Controlling) Kontroloing
- AM (Asset Management) Evidence majetku
- PS (Project system) Plánování dlouhodobých projektů
- WF (Workflow) Řízení oběhu dokumentů
- HR (Human Resources) Řízení lidských zdrojů
- PM (Plant Maintenance) Údržba
- MM (Materials Management) Skladové hospodářství a logistika
- QM (Quality Management) Management kvality
- PP (Production Planning) Plánování výroby
- SD (Sales and Distribution) Podpora prodeje
- CRM (Customer Relation Management) Vztahy se zákazníkem
- SMC (Supply Chain Management) – Řízení dodavatelského řetězce

(18)

Firma SAP má na trhu z ERP systémy vedoucí postavení. I když každý rok na trh vstupuje spousta konkurentů, ať už malých, či velkých, SAP je stále nejlepší v oblasti ERP systémů. Firma Kermi využívá informační systém SAP R/3 od společnosti SAP AG.

4.3.3.4 Funkce systému

FUNKČNOST SYSTÉMU - FINANCE	
finanční účetnictví - hlavní kniha a pokladna	⊕
finanční účetnictví - elektronický bankovní styk	⊕
finanční účetnictví - pohledávky, závazky (včetně upomínání, penalizace)	⊕
nákladové (vnitropodnikové) účetnictví - nákladová střediska, zakázky	⊕
nákladové (vnitropodnikové) účetnictví - procesní řízení - ABC (Activity Based Costing)	⊕
nákladové (vnitropodnikové) účetnictví - kalkulace nákladů na výrobek	⊕
řízení hotovosti a předpověď likvidity	⊕
finanční plánování a rozpočty	⊕
konsolidace - statutární a operativní	⊕
správa a účtování investičního majetku (včetně leasingu a pronajímaného majetku)	⊕
plánování a sledování nedokončených investic a investičních akcí	⊕
správa a účtování obchodů na peněžním a kapitálovém trhu, půjček a finančních derivátů	⊕
řízení tržního rizika	⊕
výpočet a účtování mezd	⊕
řízení lidských zdrojů - plánování kariéry, nábor zaměstnanců	⊕
FUNKČNOST SYSTÉMU - LOGISTICKÉ MODULY	
nákup a likvidace faktur	⊕
skladové hospodářství a řízení zásob	⊕
správa odpadů a nebezpečných materiálů	⊕
prodej a vystavení faktur	⊕
zahraniční obchod	⊕
přeprava	⊕
elektronický nákup a prodej přes Internet (B2B, B2C)	⊕
FUNKČNOST SYSTÉMU - ŘÍZENÍ VÝROBY	
Typ výroby:	
kontinuální	⊕
diskrétní	⊕
zakázková	⊕
dle prognózy	⊕
Sériovost výroby:	
kusová	⊕
sériová	⊕
hromadná	⊕

Odvětví - průmysl:	
potravinářský a nápojářský	⊕
stavebnictví	⊕
textilní, obuvnický	⊕
strojírenský	⊕
automobilový	⊕
hutní	⊕
chemický, farmaceutický	⊕
ostatní	28 odvětvových řešení celkem
FUNKČNOST SYSTÉMU - INTEGROVANÉ SPECIALIZOVANÉ MODULY	
PDM a PLM	⊕
APS/SCM	⊕
EAM, řízení údržby	⊕
Řízení projektů	⊕
Řízení jakosti	⊕
CRM	⊕
Datový sklad a MIS	⊕
DALŠÍ FUNKCE A VLASTNOSTI SYSTÉMU	
Funkce sledování insolvenčního rejstříku	🔍 (nezadáno)
Výkaznictví dle jiných účetních norem (IAS, IFRS, GAAP)	⊕
Účtování v cizích měnách a kurzové rozdíly	⊕
Certifikace produktu (ISO 9000 apod.), provedené audity	ANO
ARCHITEKTURA A PLATFORMY	
Architektura systému	SAP ESA - Services Oriented Architecture
Mobilní technologie	ANO
Single sign-on	ANO
Collaborative business	300+ scénářů
Podporované komunikační protokoly a standardy (př. HTTP, J2EE)	XML, SOAP, WSDL, HTTP, ..., protokoly SAP
Platforma systému - operační systém serveru	UNIX, Linux, MS Windows, OS/400, ...
Platforma systému - operační systém klienta	UNIX, Linux, MS Windows, OS/400, ...
Možné platformy systému - databáze	Oracle, MS SQL Server, MAX DB, DB/400,
Integrační platforma (middleware)	SAP NetWeaver
UŽIVATELÉ V ČR A SR	
Počet instalací produktu (počet zákazníků)	824
V jakých odvětvích má systém reference	
Obchod	⊕
Distribuce	⊕
Finance	⊕
Veřejný a státní sektor	⊕
Utility	⊕
Výrobní podniky	⊕
Pro jakou velikost podniku je produkt určen	

- malé podniky (obrat do 100 mil. Kč)	⊕
- středně velké podniky (obrat 100 mil. - 1 mld. Kč)	⊕
- velké podniky (obrat nad 1 mld. Kč)	⊕
Reference	
Průměrná doba implementace u podniku střední velikosti	6 měsíců
Jaká je velikost nejmenší a největší instalace (v počtu uživatelů)	do 10 uživatelů / nad 6000 uživatelů

Tabulka 2: Funkčnost systému SAP All-in-one (29)

Přednosti SAP

- Snadnější globální integrace (především odstraňuje bariéry v kurzech cizích měn a odstraňuje jazykovou bariéru) a to vše automaticky.
- Novou aktualizaci jeho části je nutno nainstalovat pouze jednou a bude funkční v celém podniku.
- Systém integruje procesy a data skrze všechna oddělené a je tak schopný zredukovat množství redundantních dat na minimum
- Vytváří efektivnější pracovní prostředí pro zaměstnance – data, která zrovna potřebují, mají okamžitě k dispozici
- Umožňuje spolupráci uvnitř firmy – SAP je schopen poskytnout různé pohledy na informace a data, které v sobě integruje
- Zajišťuje komunikaci ve firmě

(32)

4.3.3.5 Business intelligence

Ve společnosti Kermi je využíván opět software od společnosti SAP AG. Jeho název je SAP NetWeaver Business Warehouse 7.3 (SAP NetWeaver BW). Ani Kermi není výjimkou a je zde nepřehledné množství dat o prodeji, výrobě, zákaznících, které je potřeba utřídit a hledat v nich větší souvislosti.

BI je propojeno s datovým skladem, kde jsou informace shromažďovány v multidimenzionálních strukturách (multidimenzionálních kostkách). Přístup k těmto datům je potom přes webové rozhraní, kde jsou další analytické nástroje pro práci

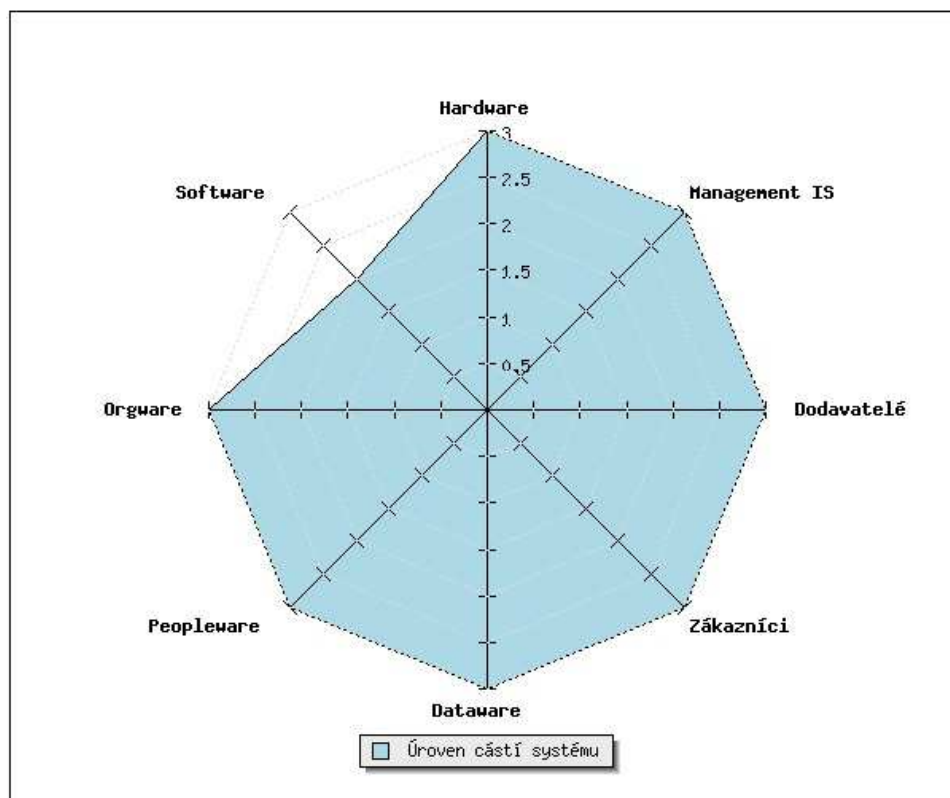
s velkým objemem dat. Další funkcí BI je také plánovací proces a různé analýzy let minulých. (31)

4.4 Analýza systému pomocí metody HOS 8

Výsledek tohoto hodnocení je na základě dotazníku, který vyplnil CIO společnosti Kermi pan Michael Kräter, kterému bych chtěl poděkovat za jeho ochotu a čas. Analýza za pomoci metody HOS 8 je poskytována přes internet na adrese <http://web.zefis.cz/>. Zde jsou uvedeny i návrhy na případné zlepšení určité části.

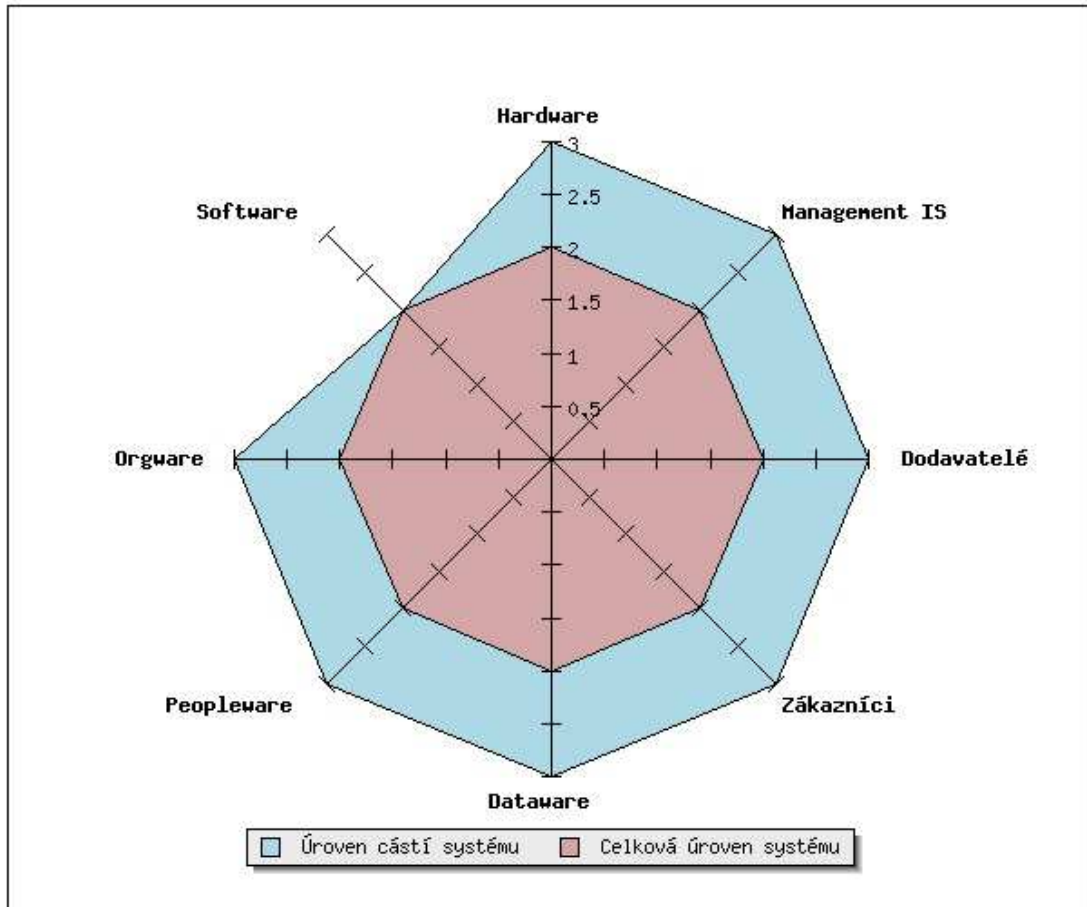
Posouzení jednotlivých oblastí

Hardware	3	spíše dobrá úroveň
Software	2	spíše špatná úroveň
Orgware	3	spíše dobrá úroveň
Peopleware	3	spíše dobrá úroveň
Dataware	3	spíše dobrá úroveň
Zákazníci	3	spíše dobrá úroveň
Dodavatelé	3	spíše dobrá úroveň
Management IS	3	spíše dobrá úroveň



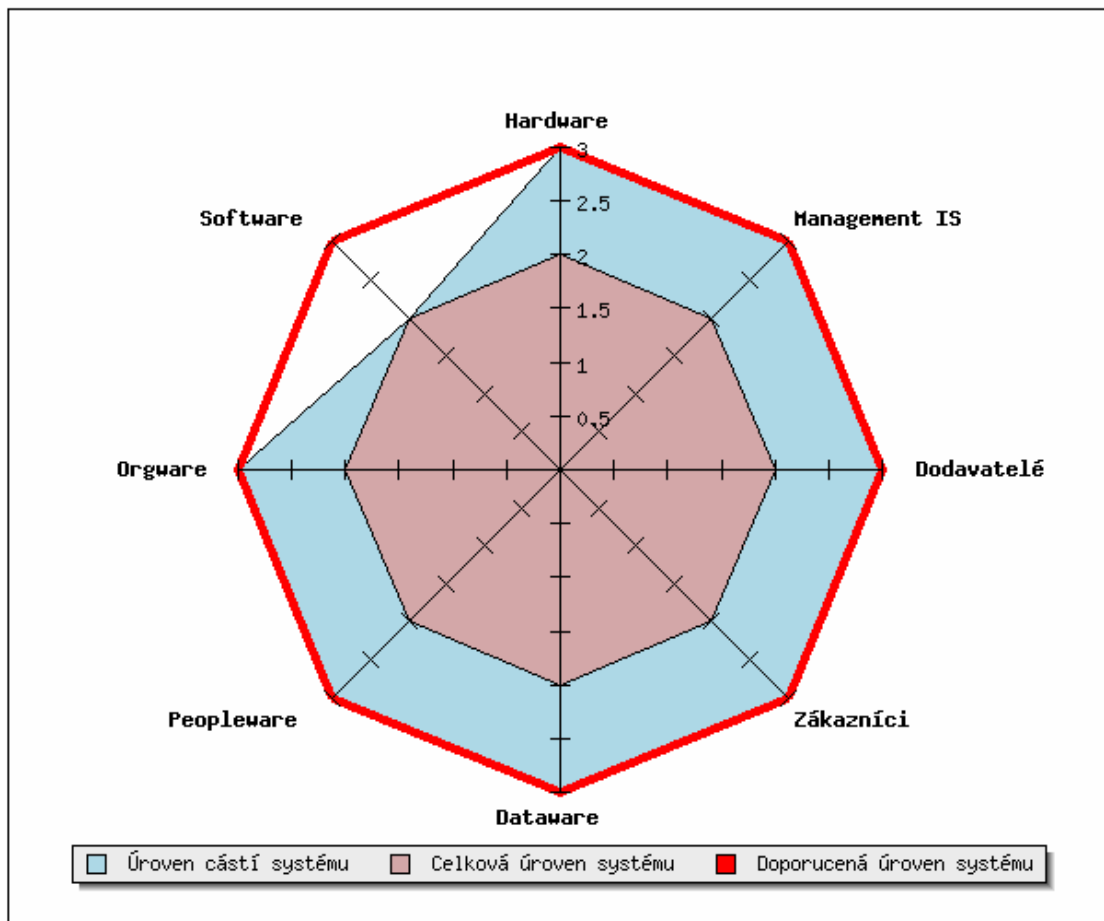
Obrázek 3: Analýza HOS 8 (17)

Celková úroveň informačního systému: 2 (spíše špatná úroveň)



Obrázek 4: Analýza HOS 8 celková úroveň systému (17)

Na tomto obrázku je patrné, že oblast softwaru je nižší než zbytek částí celého systému. Systém je díky tomu nevyrovnaný a zřejmě neposkytuje služby na takové úrovni, které by odpovídali finančním prostředkům vynaloženým na jeho pořízení.



Obrázek 5: Analýza HOS 8 doporučená úroveň systému (17)

4.4.1 Doporučený stav:

3 (spíše dobrá úroveň)

Doporučená úroveň informačního systému je znázorněna červeným osmiúhelníkem v grafu.

Stávající stav: 2 (spíše špatná úroveň)

Celková úroveň informačního systému je znázorněna růžovou oblastí v grafu. (17)

4.4.2 Vyhodnocení

Váš systém je horší, než je očekávaná úroveň, daná důležitostí systému pro organizaci, v oblastech:

Software

- *Při výběru informačního systému je třeba předem stanovit, které funkce jsou požadovány. Zdá se, že Váš systém neobsahuje všechny důležité funkce potřebné pro jeho uživatele.*
- *Chybová hlášení Vašeho systému by měla být více srozumitelná uživatelům.*
- *Váš informační systém se zdá být poměrně starý, bylo by možná dobré zvážit jeho výměnu.*
- *Váš informační systém se nezdá být příliš dobrý, spokojenost s ním je dosti malá.*
- *Práce s Vaším informačním systémem není pro uživatele asi příliš snadná, stojí za zvážení úprava komunikačního prostředí systému - jednotný, jasný, přehledný styl.*
- *Není dobré měnit software nebo doplňovat funkce příliš často, může to uživatelům působit problémy (17)*

4.5 Zefis

4.5.1 Používaný informační systém

Vaši pracovníci

Velký systém, ERP a podobně v ceně řádově stovky tisíc až miliony Kč.	(11 / 12)	91%
Nevím	(1 / 12)	8%

Pracovníci ostatních firem

Velký systém, ERP a podobně v ceně řádově stovky tisíc až miliony Kč.	(186 / 295)	63%
Nevím	(45 / 295)	15%
Používám jen kancelářský balík, např. Microsoft Office	(43 / 295)	14%

Tabulka 3: Používaný informační systém (18)

4.5.1.1 Jaké řešení informačního systému máte

V této subkapitole se posuzuje, zda používáte informační systém typový, hotové a kustomizované řešení jako ERP systémy, nebo zda je Váš informační systém vytvořený na míru organizace, případně pronajatý a provozovaný u některého poskytovatele. (18)

Vaši pracovníci

Hotové řešení / koupený systém (Například SAP, Microsoft Dynamics atp.)	(12 / 12)	100%
---	-----------	------

Pracovníci ostatních firem

Hotové řešení / koupený systém (Například SAP, Microsoft Dynamics atp.)	(236 / 295)	80%
Nevím	(26 / 295)	8%
Vyvinutý na zakázku cizí firmou	(16 / 295)	5%

Tabulka 4: Řešení informačního systému (18)

4.5.1.2 Silné stránky Vašeho systému

Vaši pracovníci

přesnost a úplnost dat poskytovaných systémem	(6 / 27)	22%
podpora	(5 / 27)	18%
technika	(4 / 27)	14%

Pracovníci ostatních firem

přesnost a úplnost dat poskytovaných systémem	(77 / 440)	17%
uživatelská přívětivost a snadnost ovládání	(64 / 440)	14%
programové vybavení	(63 / 440)	14%

Tabulka 5: Silné stránky IS (18)

4.5.1.3 Slabé stránky Vašeho systému

Vaši pracovníci

rychlost odezvy/ zpracování	(7 / 23)	30%
přesnost a úplnost dat poskytovaných systémem	(5 / 23)	21%
uživatelská přívětivost a snadnost ovládání	(5 / 23)	21%

Pracovníci ostatních firem

rychlost odezvy/ zpracování	(104 / 372)	27%
uživatelská přívětivost a snadnost ovládání	(90 / 372)	24%
přesnost a úplnost dat poskytovaných systémem	(59 / 372)	15%

Tabulka 6: Slabé stránky IS (18)

4.5.1.4 Shrnutí a doporučení

Zde informační systém nedopadl příliš dobře. Největším problémem je rychlost a odezva systému. Avšak ani v případě přesnosti a úplnosti dat, nebyl hodnocen systém velmi dobře.

- *Velikost informačního systému je úměrná velikosti Vaší firmy*
- *Největším problémem Vašeho informačního systému je pravděpodobně rychlost odezvy/ zpracování*
- *Největší předností Vašeho informačního systému je podle mínění respondentů pravděpodobně přesnost a úplnost dat poskytovaných systémem (18)*

4.5.2 Úroveň podpory

Zde se posuzuje, jakou podporu v práci s informačním systémem mají Vaši pracovníci. Jde o důležitý faktor efektivního využívání informačních systémů. Při špatné úrovni podpory se snižuje efektivita užití. Výsledky jsou opět porovnány s úrovní podpory ve vybraných firmách. (18)

4.5.2.1 Spokojenost Vašich pracovníků s podporou IS

Zde se srovnává, zda jsou Vaši pracovníci spokojeni s podporou informačních systémů obecně, ve srovnání s pracovníky ostatních firem. Je třeba vzít v úvahu, že technickou podporu (opravy počítačů, instalace software) může dělat obecně jiný subjekt než uživatelskou podporu (práce s informačním systémem, potíže s daty).

Tato spokojenost v sobě zahrnuje spokojenost jak s technickou, tak uživatelskou podporou. (18)

Vaši pracovníci

Jsem velmi spokojen/a, podpora plně odpovídá potřebám	(6 / 12)	50%
Jsem spíše spokojen/a	(5 / 12)	41%
Podpora je průměrná	(1 / 12)	8%

Pracovníci ostatních firem

Jsem spíše spokojen/a	(132 / 297)	44%
Podpora je průměrná	(91 / 297)	30%
Máme podporu, ale neodpovídá potřebám	(38 / 297)	12%

Tabulka 7: Spokojenost zaměstnanců s podporou IS (18)

4.5.2.2 Kdo zajišťuje technickou podporu

Zde jsou uvedeny odpovědi Vašich zaměstnanců na otázku, kdo zajišťuje jejich technickou podporu, tedy instalace počítačů, opravy počítačů, výměna tonerů v tiskárnách a podobně. (18)

Vaši pracovníci

Interní pracovník naší firmy z útvaru informačních systémů	(11 / 12)	91%
--	-----------	-----

Nemám žádnou technickou podporu (1 / 12) 8%

Pracovníci ostatních firem

Interní pracovník naší firmy z útvaru informačních systémů (185 / 247) 74%

Externí pracovník z jiné firmy (48 / 247) 19%

Mám podporu, ale nevím kde je to interní či externí pracovník (9 / 247) 3%

Tabulka 8: Kdo zajišťuje technickou podporu (18)

4.5.2.3 Kdo zajišťuje uživatelskou podporu

Zde jsou uvedeny odpovědi Vašich zaměstnanců na otázku, kdo zajišťuje jejich uživatelskou podporu, tedy radu a pomoc v případě potíží s informačním systémem, daly a podobně. (18)

Vaši pracovníci

Interní pracovník naší firmy z útvaru informačních systémů (12 / 12) 100%

Pracovníci ostatních firem

Interní pracovník naší firmy z útvaru informačních systémů (204 / 277) 73%

Externí pracovník z jiné firmy (31 / 277) 11%

Někdo jiný, kdo není pracovníkem útvaru informačních systémů, například někdo z Vašich kolegů. (28 / 277) 10%

Tabulka 9: Kdo zajišťuje uživatelskou podporu (18)

4.5.2.4 Shrnutí a doporučení

- *Spokojenost Vašich pracovníků s celkovou úrovní podpory při práci s informačními systémy je vyšší než u pracovníků ostatních srovnávaných firem.*
 - *Úroveň technické podpory (doba opravy, údržba techniky) je velmi dobrá.*
 - *Požadavky na změnu či instalaci programů jsou u Vaší firmy vyřizovány rychleji než u ostatních firem.*
 - *Spokojenost Vašich pracovníků s úrovní uživatelské podpory při práci s informačními systémy je stejná jako u pracovníků ostatních srovnávaných firem.*
- (18)

Z tabulek jasně vyplývá, že ve firmě Kermi je podpora jak technická tak uživatelská zajišťována interně. S ohledem na výsledek dotazníku je jasné, že tento způsob řešení je pro podnik vyhovující, protože více jak 90% uživatelů je spokojeno se stávající podporou.

4.5.3 Efektivnost informačního systému

Tato kapitola zkoumá, jak jsou Vaše informační systémy efektivní, zda jsou vynaložené prostředky adekvátní výsledku a v jakých oblastech by mohl informační systém Vašim pracovníkům více pomáhat. (18)

4.5.3.1 Mohli by Vaši pracovníci vykonávat svoji práci bez Vašeho IS?

V tomto odstavci se zkoumá, jak je informační systém důležitý pro Vaše pracovníky. Od této otázky se odvíjí i některá doporučení systému. (18)

Vaši pracovníci

Rozhodně ne	(6 / 12)	50%
Částečně, s velkými obtížemi	(4 / 12)	33%
Ano, bez potíží	(1 / 12)	8%

Pracovníci ostatních firem

Rozhodně ne	(166 / 295)	56%
Částečně, s velkými obtížemi	(95 / 295)	32%
Ano, s malými obtížemi	(20 / 295)	6%

Tabulka 10: Mohli by zaměstnatci vykonávat práci bez IS (18)

4.5.3.2 Mohla by Vaše firma fungovat bez Vašeho IS?

Zde se zkoumá, jak je informační systém důležitý pro Vaši firmu, zda by bez něj mohla fungovat či nikoli. (18)

Vaši pracovníci

Ne, v žádném případě	(9 / 12)	75%
Ano, s většími problémy	(2 / 12)	16%

Nevím	(1 / 12)	8%
Pracovníci ostatních firem		
Ne, v žádném případě	(218 / 295)	73%
Ano, s většími problémy	(45 / 295)	15%
Ano, bez větších problémů	(20 / 295)	6%

Tabulka 11: Mohla by firma fungovat bez IS (18)

4.5.3.3 Mohl by IS více pomáhat Vaším pracovníkům a zlepšit tak Vaše procesy?

V tomto bodě se zamýšlí Vaši pracovníci nad tím, zda by nějaká změna (či výměna Vašeho informačního systému za jiný) zlepšila jejich práci. Odpovědi ukazují, do jaké míry je Váš informační systém ve shodě s potřebami Vaši pracovníků. (18)

Vaši pracovníci

Ano, zlepšilo by to částečně můj pracovní výkon (produktivitu práce)	(6 / 12)	50%
Ano, zlepšilo by to významně můj pracovní výkon (produktivitu práce)	(3 / 12)	25%
Ano, zlepšilo by to informace, které potřebuji pro rozhodování	(2 / 12)	16%
Nevím	(1 / 12)	8%

Pracovníci ostatních firem

Ano, zlepšilo by to částečně můj pracovní výkon (produktivitu práce)	(116 / 295)	39%
Ano, zlepšilo by to informace, které potřebuji pro rozhodování	(52 / 295)	17%
Ano, zlepšilo by to významně můj pracovní výkon (produktivitu práce)	(52 / 295)	17%
Nevím	(44 / 295)	14%

Tabulka 12: Mohl by IS více pomáhat Vaším pracovníkům?

4.5.3.4 Školení pracovníků

Tento bod zkoumá, zda Vaši pracovníci byli vyškoleni pro práci s Vaším informačním systémem. Z výzkumů vyplývá, že jen u malé části pracovníků nebylo školení přínosem, je proto velmi školení pořádat. Vede to vždy k zvýšení produktivity práce a menším nárokům na podporu pracovníků. (18)

Vaši pracovníci

Ano, absolvoval/a	(6 / 12)	50%
Ne, neabsolvoval/a a nebylo mi nabídnuto	(4 / 12)	33%

Ne, neabsolvoval/a, ale bylo mi nabídnuto	(2 / 12)	16%
Pracovníci ostatních firem		
Ano, absolvoval/a	(189 / 295)	64%
Ne, neabsolvoval/a a nebylo mi nabídnuto	(82 / 295)	27%
Ne, neabsolvoval/a, ale bylo mi nabídnuto	(24 / 295)	8%

Tabulka 13: Školení pracovníků (18)

4.5.3.5 Shrnutí a doporučení

Vaši pracovníci vnímají nezbytnost Vašeho informačního systému pro jejich práci stejně jako pracovníci ostatních firem.

91 procent Vašich pracovníků z průzkumu si myslí, že by jim informační systém mohl více pomáhat v jejich práci. To je více, než u pracovníků srovnávaných firem. Může to indikovat nižší efektivnost Vašeho informačního systému.

50 procent Vašich pracovníků z průzkumu absolvovalo školení na informační systém. To je méně, než u pracovníků srovnávaných firem. Může to způsobovat nižší efektivnost Vašeho informačního systému.

100 procent Vašich pracovníků, kteří absolvovali školení, uvádí, že pro ně mělo přínos. U pracovníků ostatních firem je to 94 procent.

75 procent Vašich pracovníků má zájem o školení na informační systém. To je více než u pracovníků srovnávaných firem. (18)

91% pracovníků, kteří vidí rezervy v přínosu IS je velmi vysoké. Zřejmě to souvisí s již zjištěnou nedostatečnou softwarovou výbavou, kterou odhalila metoda HOS 8. Pouhých 50 % pracovníků absolvovalo školení na IS, avšak všichni, kteří ho absolvovali shodně tvrdí, že to pro jejich práci byl přínos. Proto bych firmě Kermi doporučil zaměřit se více na školení svých pracovníků. Mohla by se tak zvýšit efektivnost celého informačního systému.

4.5.4 Chápání informačních systémů jako služby

Tato kapitola zkoumá, zda Vaši pracovníci chápou informační systém jako službu, podpůrný proces své práce, nebo jako integrální součást svých procesů. Toto chápání je

důležité pro úvahy o možném outsourcingu informačního systému, jeho části či podpory pracovníků. (18)

4.5.4.1 Vnímání informačního systému jako externí služby

V této otázce se zkoumá, zda Vaši pracovníci chápou informační systém jako službu, kterou by bylo možné zajišťovat i externí formou, tedy neprovozovat systém ve Vaší firmě ale pronajímat si jej od nějakého dodavatele. (18)

Vaši pracovníci

Určitě ne	(4 / 12)	33%
Spíše ne	(4 / 12)	33%
Nevím	(3 / 12)	25%

Pracovníci ostatních firem

Spíše ne	(101 / 295)	34%
Nevím	(77 / 295)	26%
Spíše ano	(62 / 295)	21%

Tabulka 14: Vnímání IS jako služby (18)

4.5.4.2 Využívání outsourcingu IS Vaší firmy

Zde se zjišťuje, zda a v jaké míře Vaše firma využívá outsourcing v oblasti informačního systému nebo jeho podpory. Outsourcing je chápán ve smyslu externího zajištění, nezkoumá se, zda před tím firma tento proces vlastnila a převedla jej na externího dodavatele. (18)

Vaši pracovníci

Ne	(6 / 12)	50%
Nevím	(5 / 12)	41%
Hodně, pro celý systém nebo převažující část	(1 / 12)	8%

Ostatní firmy

Nevím	(27 / 63)	42%
Ne	(17 / 63)	26%
Málo, pouze pro malou část informačního systému	(12 / 63)	19%

Tabulka 15: Využívání outsourcingu IS (18)

4.5.4.3 Zkušenosti s outsourcingem

V tomto bodě se zjišťují zkušenosti Vašich pracovníků s outsourcingem. (18)

Vaši pracovníci

Žádné zkušenosti nemám	(9 / 12)	75%
Spíše pozitivní	(2 / 12)	16%
Spíše negativní	(1 / 12)	8%
Pracovníci ostatních firem		
Žádné zkušenosti nemám	(199 / 294)	67%
Spíše pozitivní	(51 / 294)	17%
Spíše negativní	(30 / 294)	10%

Tabulka 16: Zkušenosti s outsourcingem (18)

4.5.4.4 Shrnutí a doporučení

Pracovníci Vaší firmy vnímají informační systém jako službu méně než pracovníci ostatních firem. Neumí si příliš představit možnost outsourcingu informačního systému (zajištění jinou organizací).

66 procent pracovníků Vaší firmy, kteří mají zkušenosti s outsourcingem nebo externím zajištěním nějaké služby, má s ním pozitivní zkušenost.

64 procent pracovníků všech firem, kteří mají zkušenosti s outsourcingem nebo externím zajištěním nějaké služby, s ním má pozitivní zkušenosti. (18)

Výsledky předchozí kapitoly ukázaly, že podpora systému je zajišťována interně a funguje lépe než u většiny srovnatelných firem. Proto zde není důvod, aby firma řešila svůj systém outsourcingem.

5 Vlastní návrhy řešení

Na základě výsledků analýz informačního systému firmy Kermi bylo objeveno několik nedostatků. Největším problémem se ukázala oblast softwarového vybavení firmy. Analýza Zefis také ukázala nedostatečné školení pracovníků firmy v používání systému. Problém proto zřejmě nebude v implementovaném ERP systému, ale jen v jeho určitých dílčích částech. V této části budou poskytnuty návrhy na zlepšení situace. Cílovým stavem by měl být vyvážený informační systém, který bude splňovat požadavky zaměstnanců a bude poskytovat ucelené informace o fungování celé společnosti managementu.

5.1 Možnosti řešení

Nabízí se několik variant jak tyto nedostatky odstranit. Důležitým faktorem je zde fakt, že firma Kermi využívá svůj informační systém především pro hlavní firemní procesy. Proto každý zásah může vážně ovlivnit fungování celé společnosti. Pro vedlejší firemní procesy firma využívá ve velké míře programy vyvinuté interně ve společnosti.

5.1.1 Nákup hotového řešení IS

Pokud by se firma rozhodla pro koupi nového IS, musí mít na paměti, že následná implementace systému je vždy unikátní. Má svá určitá specifika a i každý podnik je unikátní svými procesy, fungováním i svými potřebami. Implantace je velmi složitý proces, který v krajních případech dokonce může skončit neúspěšně.

Nákup nového IS by připadal do úvahy v případě zásadních nedostatků současného informačního systému. Avšak Zásadní nedostatky nebyly metodami HOS 8 ani systémem Zefis odhaleny.

Firma v minulosti pořídila hotový informační systém od společnosti SAP. ERP systém od společnosti SAP je svým rozsahem naprosto dostačující pro potřeby podniku Kermi.

5.1.2 IS vyvinutý na zakázku

Tento způsob, kdy si podnik nechá vyvinout celý informační systém podle svých potřeb, je nejrizikovějším přístupem ze všech. Pokud se firma rozhodne pro toto řešení, musí mít naprosto jasnou představu o funkčnosti systému. Musí jasně definovat informační strategii, jak tento systém bude zaváděn. I přesto se bude muset připravit na dlouhou dobu vývoje a implementace v podniku. Tento způsob je velmi nákladný a v drtivé většině případů je nejdražší ze všech variant. Na druhou stranu, podnik by se již nemusel přizpůsobovat informačnímu systému, ale bylo by to právě naopak. Firma by získala velmi dobře fungující IS, který by odpovídal plně jejím potřebám.

U analyzovaného podniku se sice projeví nedostatky stávajícího řešení, avšak ne natolik závažné, aby ospravedlnily případnou obrovskou investici do nového IS. Proti vývoji nového IS stojí i fakt, že odklon od hojně využívaného řešení SAP, by jí přinesl problémy s kompatibilitou systému s informačními systémy partnerských firem. V dnešní době dodavatelské řešení JIT (Just in Time) spočívá v jistém sdílení dat mezi informačními systémy obou firem. V případě vyvinutého systému na míru, by i na tento fakt muselo být pamatováno a dále by ho to prodražovalo oproti jiným řešením.

5.1.3 IS poskytovaný přes cloud computing

V poslední době s velkým rozmachem internetového připojení a jeho rychlosti jde v ruku v ruce trend poskytování služeb on-line. Obrovskou výhodou tohoto řešení je pořizovací cena. Ta je téměř nulová (najdou se výjimky, kdy je potřeba zaplatit určitý poplatek). Firma musí zaplatit jen za určité licence na software, mimo tyto licence již však nemusí pořizovat drahé serverové vybavení. Aplikace běží na vzdálených serverech u poskytovatele a uživatel se k nim přihlašuje povětšinou přes webovské rozhraní. Další velkou výhodou je škálovatelnost systému. Pokud firma roste a nabírá zaměstnance, takový systém může bez problémů růst s ní, stačí požádat poskytovatele o další služby. Není již třeba pořizovat nové hardwarové zařízení nebo nabírat nové IT pracovníky na obsluhu tohoto systému. Nedostatkem tohoto systému je svěřování citlivých dat na úložiště mimo firmu. Bezpečnost tohoto řešení je velmi problematická

na zvládnutí, protože podnik nevlastní infrastrukturu a nemůže tak za ni ani být zodpovědný.

Otázka bezpečnosti u tohoto řešení trápí i zaměstnance firmy Kermi. Jak ukázala analýza, velká část zaměstnanců firmy nepovažuje outsourcing informačního systému jako příliš vhodné řešení. Více než 30 % z nich cítí velkou nedůvěru k takovému řešení a bálo by se úniku citlivých dat z podniku. Jak již v práci bylo mnohokrát řečeno, implementace systému je velmi komplexní záležitostí a mimo jiné je pro její úspěch důležitý kladný přístup zaměstnanců. Avšak jak průzkum ukázal v Kermi panuje všeobecná nedůvěra v takové řešení IS. Proto pro podnik není tato metoda vhodná.

5.1.4 Změna IS

Kermi má jako ERP systém implementováno řešení SAP R/3. SAP R/3 je informační systém, který je vhodný pro středně velké až velké mezinárodní společnosti. Z přehledu funkcí bylo vidět, že tento systém je schopen poskytnout všechny funkce, které jsou od ERP systému velkého rozsahu očekávány.

Implementaci nového informačního systému jako celku nedoporučuji z následujících důvodů.

- **Absence výhod** – Jelikož srovnávané tři systémy byly téměř rovnocenné, jejich změnou by firma prakticky nic nezískala. Žádné převratné nové funkce a skrze ně nějakou konkurenční výhodu.
- **Firma SAP** – Určitou výhodou jistě je i ten fakt, že firma SAP působí na tomto trhu již více než třicet let a je v tomto segmentu i lídr na trhu. I když vždy nebyla první v zavádění inovací, pokaždé byla schopna během krátkého časového úseku nabídnout srovnatelné řešení, které nabízela konkurence. Velikost firmy SAP také je zárukou stability i do příštích let pro další spolupráci.
- **Náročnost implementace** – Jak již bylo v práci řečeno, implementace nového informačního systému je obrovsky náročný projekt, do kterého je zapojena spousta lidí a finančních prostředků. Management společnosti by musel přesvědčit pro tuto změnu i své zaměstnance, jelikož by však nový systém

nenabízel nic převratného, těžko by se tato náročná operace v očích zaměstnanců ospravedlňovala.

- **Riziko neúspěšnosti** – Mohla by nastat dokonce situace, kdy by implementace nebyla úspěšná, nový informační systém by nebyl schopen plnit všechny funkce, pro které byl pořízen.
- **Školení zaměstnanců** – Velkou finanční zátěží by kromě nákupu nového systému bylo jistě i školení zaměstnanců pro práci s novým systémem. Kermi by pravděpodobně musela najmout i nové pracovníky, kteří již mají zkušenosti s nově pořízeným systémem. To vše by jistě stálo nemalé finanční prostředky, které Kermi nemůže v těchto nelehkých krizových dobách postrádat.

5.1.5 Přidání nových součástí ke stávajícímu IS

Dalším řešením je ponechat stávající informační systém, jeho nahrazení nějakým novým by bylo vhodné v případě, že stávající systém nevyhovuje svými funkcemi anebo svým rozsahem. Stávající informační systém je však podle analýzy pro podnik dostatečný. Avšak má určité nedostatky v určitých částech. Mezi tři nejslabší místa analyzovaného IS patří rychlost odezvy a zpracování dat, přesnost a úplnost dat poskytovaných systémem a uživatelská přívětivost a snadnost ovládání. Tyto problémy indikují více problém s částí informačního systému nazývanou business intelligence, která má prezentaci dat na starosti. Proto tato část práce bude zaměřena převážně na návrhy změn v této nadstavbové části informačního systému.

5.2 Nové řešení business intelligence

Specifickou částí informačního systému SAP je i SAP Netweaver business warehouse. Pro vytváření firemní strategie jsou zapotřebí informace - spolehlivé, přesné a které je možné získat okamžitě. Součástí BI je i vytváření aktuálního stavu podniku, různé

analytické nástroje, které jsou schopny analyzovat data z nejrůznějších zdrojů. V nich hledají různé trendy a predikují potenciální výsledky v budoucnu. Stručně řečeno správně BI by firmě mělo z neurčitých dat udělat informaci, která bude mít potenciální hodnotu pro firmu.

Nejvíce výtek, co jsem mohl pozorovat, právě směřovalo k BI systému. Tento software je využíván několika odděleními například controllingem a také oddělením prodeje. Každé z těchto oddělení potřebuje pro svou činnost jinou část dat, které jsou v datovém skladu uloženy. Technicky ve stávajícím systému je nesmírně pomalé mít všechna data a jejich všechny atributy v jedné datové struktuře. Tato OLAP struktura se nazývá interně ve firmě tzv. „MultiCube“. V této datové kostce jsou uložena historická data o fungování společnosti se všemi možnými atributy. Těmito atributy je myšleno například datum prodeje, cena, barva produktu, datum jeho odeslání, název zákazníka a další a další informace, které jsou uloženy v datovém skladu. Tyto pohledy jsou denně aktualizovány a systémem SAP. Práce s touto MultiCube je neskutečně pomalá, na odpověď od serveru musí uživatel čekat řádově minuty, někdy i deset a více minut. Nalezení potřebných dat je otázkou spíše hodin, nežli minut. Každý tento požadavek vytěžuje kapacitu serveru a může se v případě několika souběžných žádostí vyskytnout i přetížení a je nutné volbu opakovat. Z rychlostních důvodů existují tzv. „MiniCubes“ (opět je to OLAP struktura), které jsou předdefinovanými pohledy na samotnou MultiCube. Avšak tyto pohledy již nezahrnují kompletní sadu atributů a uživatel již nemůže přidat nějaký nový atribut. Pokud přeci jen tohoto kroku je zapotřebí, je nutné kontaktovat IT oddělení, které musí vytvořit pohled nový, kde již požadovaný atribut chybět nebude.

Toto firemní řešení má tři velké nedostatky. Prvním je omezený pohled na určitá data. Pokud uživatel nevstoupí do MultiCube, nemá k dispozici všechny atributy. Pokud pracuje v MiniCube, pak jsou mu poskytnuta data s nekompletními atributy a nějaká souvislost v datech, nějaký trend ve vývoji nebo varovný signál může pracovníkům uniknout. Druhým nedostatkem je veliké vytížení IT pracovníků. Musí spoustu svého času věnovat údržbě OLAP struktur, požadavkům na nové pohledy a nezbývá jim tolik času na jiné pracovní povinnosti. Třetím je rychlost v přístupu k datům. Vyobrazení požadavku trvá řádově minuty, které by pracovním mohl využít jiným způsobem.

5.2.1 Moderní trend „In-Memory“ databáze

Obrovský nárůst objemu dat shromažďovaných v organizacích přinesl nový problém pro IT oddělení společností. Získat z tohoto obrovského kvanta dat nějaké relevantní informace se stalo úplně novou výzvou.

V dnešní době v podnikání je nutné dělat rozhodnutí velmi rychle a management společností proto vytváří tlak na svá IT oddělení. Musí být schopny poskytnout kvalitní přesná data, mnohem dříve, než to bylo možné v minulosti. Doba, kdy data byla uchovávána v datových skladech pro pozdější retrospektivní analýzu, pomalu ustupuje a přichází nová generace systémů, které jsou schopny tyto analýzy poskytnout v reálném čase.

Abych názorněji upřesnil výhody takové databáze, uvedu jednoduchý příklad. Obchodník má možnost sledovat zákazníka při nákupu v obchodě nebo na internetu a přitom má okamžitě k dispozici historická data o jeho předešlých nákupech, loajalitě a specifických nákupních zvycích. Může tak okamžitě reagovat a nabídnout mu přesně ten produkt, který zákazníka plně uspokojí.

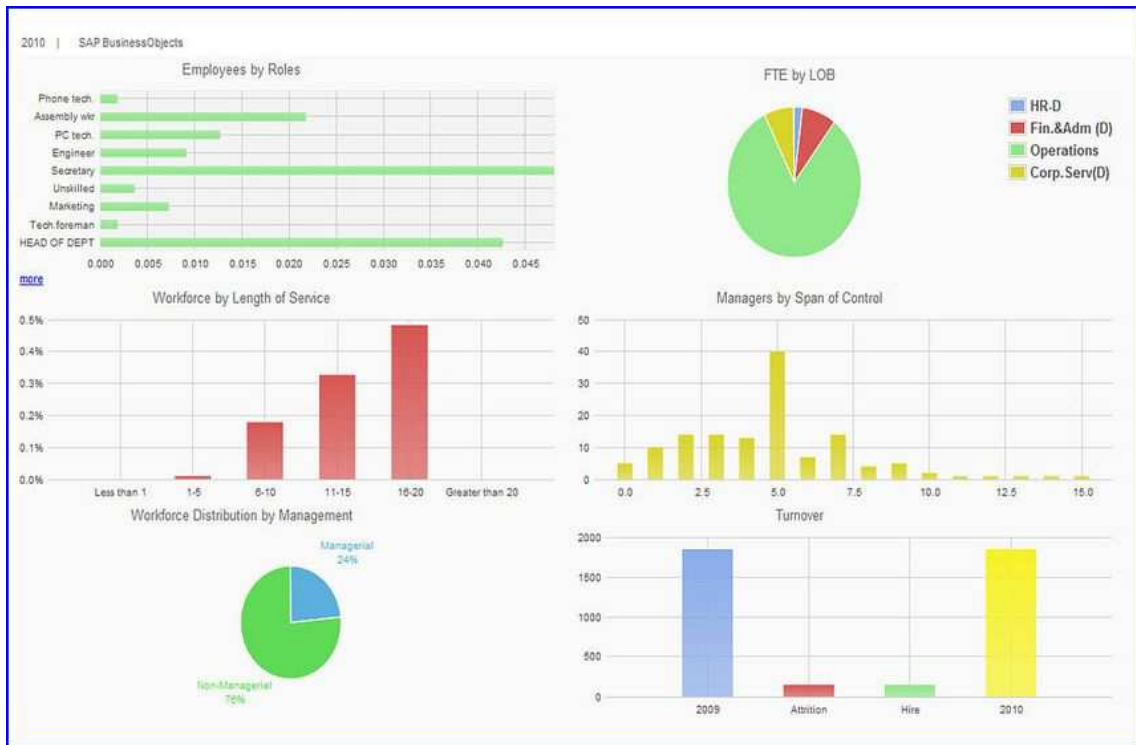
In-memory technologie funguje na principu přesunutí dat z pevných disků do rychlých operačních pamětí. Tento postup je extrémně zrychluje přístup dat, protože odstraňuje potřebu vyhledávání dat na pevných discích. Myšlenka na databázi, která by byla uložena v operační paměti, není nikterak nová, avšak až v dnešní době se díky velkému poklesu cen operačních pamětí stává životaschopnou. Další důležitou součástí je komprese dat. Ani v dnešní době by nebylo reálné, mít operační paměť v řádech terabytů. Proto na řadu přichází komprese dat, která se podle různých datových struktur pohybuje v rozmezí 1:20 – 1:30.

Průkopníkem v databázích uložených v operační paměti je společnost QlikTech, jejíž produkt QlikView si blíže představíme. Jejím soupeřem bude řešení HANA od společnosti SAP.

5.2.2 SAP HANA

Jak již bylo řečeno dříve, dnešní podnikání vyžaduje velmi rychlou reakci na chování zákazníka, nebo na změny na trhu. Jsou vyžadována zpracovaná data v reálném čase. Proto společnosti SAP přišla na trh s produktem HANA (High-Performance Analytic

Appliance – velmi výkonný analytický nástroj). HANA uživatelům poskytuje flexibilní, rychlé řešení pohledů na data. Přínosem tohoto řešení je odbourání čekací doby, kdy je databáze upravována a je na ní prováděna právě údržba. A také hlavně odbourání čekací doby potřebné k načtení dat z datového skladu v tradiční databázi. Již není třeba vytvářet redundantní datové struktury. Není potřeba nespočet datových kostek, stačí jediná.



Obrázek 6: SAP HANA (30)

5.2.2.1 Výhody HANA

- **Stejný poskytovatel jako u ERP systému** – Stejný poskytovatel softwaru s jakým již má firma zkušenosti je určitě výhodou. Spojení těchto řešení dohromady by proto neměl být problém.
- **Relativně snadná implementace** – Firma SAP myslí na své zákazníky, kteří již využívají její BI řešení. Jednoduše HANA by převzala všechny funkce program SAP NetWeaver Business Warehouse a celá databáze a její správa by přešla pod nový software.

- **Ověřené řešení** – Funkčnost dokazují mnohé reference velkých zahraničních firem.

(27)

5.2.2.2 Nevýhody HANA

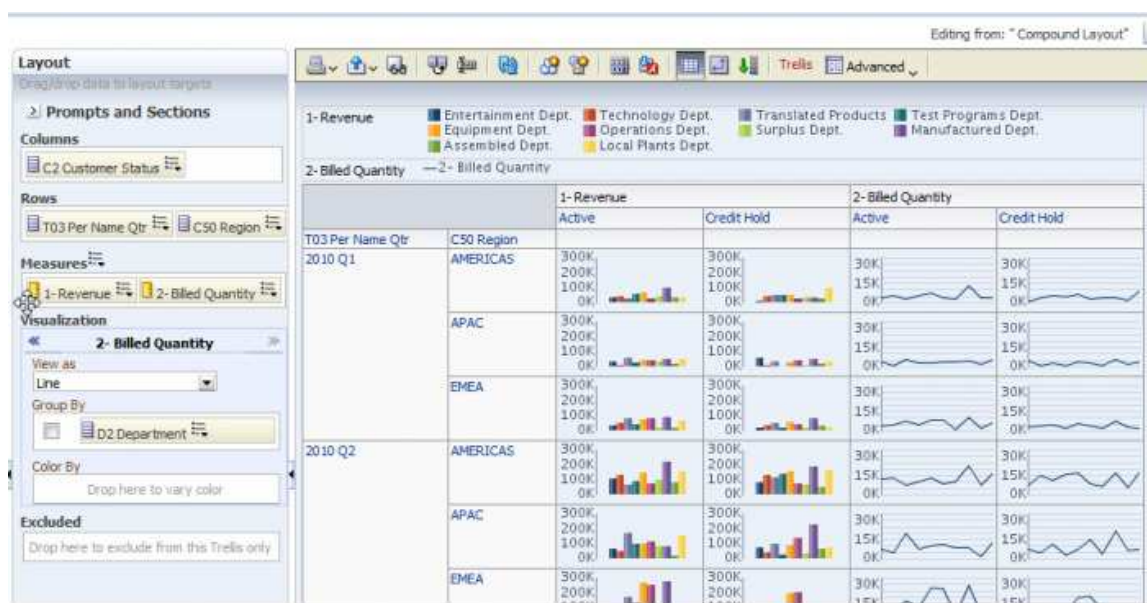
Nevýhod není nikterak hodně. Tento systém plně splňuje potřeby Kermi a jejích uživatelů, přináší nový přístup k datům uložených v databázích a také je schopen nahradit všechny funkce BI používaného v současnosti. Avšak jedna nevýhoda tu přeci jen je.

- **Cena** – Obrovskou nevýhodou je cena tohoto řešení. Stávající systém Netweaver byl od společnosti SAP zdarma. Avšak firma musí každý rok platit licenční poplatky v hodnotě 650 000€. V případě pořízení nového systému HANA lze opět očekávat, že by SAP Kermi nabídl tento systém zdarma, avšak licenční poplatky jsou u tohoto řešení ještě mnohem vyšší. Závisí hodně na jednáních se společností SAP, ale z nabídky, která byla učiněna Kermi v roce 2011 vyplývá, že by se tento roční licenční poplatek pohyboval kolem 2,5x násobku původního řešení, tudíž okolo **1 625 000€ každý rok** což již je obrovská suma peněz.

5.2.3 Oracle Exalytics

Oracle Exalytics In-Memory Machine je speciální server, který byl jako první na světě představen jako ucelené řešení vysokorychlostní analýzy dat, modelování a plánování. Využívá k tomu standardizovaný hardware. Oracle Exalytics je optimalizovaný systém, který je schopný zajistit informace o obchodních aktivitách společnosti s obrovskou rychlostí, přesností a snadným uživatelským rozhraním.

Je možné toto řešení provozovat i samostatně, nezávisle na druhu ERP systému, avšak i sám výrobce doporučuje pro nejlepší výkon vlastnit ERP systém od společnosti Oracle.



Obrázek 7: Oracle Exalytics (26)

5.2.3.1 Výhody Oracle Exalytics

- **Ucelené řešení** – Společnost Oracle v tomto řešení nabízí velmi ucelené řešení, které je schopno převzít veškeré funkce doposud používaného SAP NetWeaver.
- **Standardizovaný hardware** – Oracle Exalytics je nabízeno ve standardizovaném serverovém provedení. Proto případná servisní část by nebyla velký problém.
- **Škálovatelnost řešení** – Provedení v serverovém racku nabízí možnost škálovatelnosti podle potřeb firmy. Základní server obsahuje 1TB paměti pro operace s daty, ale není problém tuto kapacitu dále rozšířit.

5.2.3.2 Nevýhody Oracle Exalytics

- **Odlíšnost platformy** – Nejlepší výkon toto řešení podává při spojení s informačním systémem od společnosti Oracle, který však Kermi nevlastní.
- **Vysoká pořizovací cena** – V základním provedení se pouze pořizovací cena řešení pohybuje okolo 1 500 000€.
- **Vysoké roční poplatky** – Stejně jako v případě SAP HANA, i zde jsou vysoké roční poplatky. Podle nabídky, která byla Kermi učiněna by se mohly pohybovat kolem 1 000 000€ za rok, avšak tato částka je jen přibližná, protože by záleželo na přesné specifikaci řešení a provedení.

5.2.4 QlikView

QlikView je BI řešení od společnosti QlikTech. Tato společnost byla založena v přesvědčení, že BI by mělo být primárně zaměřeno na jeho uživatele. Již 18 let se snaží zjednodušit rozhodovací proces v celém podniku. QlikTech byla vůbec první, kdo přišel s nápadem na databázi uloženou v operační paměti. Produktem byl BI software QlikView. Jeho snahou je hlavně odvrácení stereotypů z tradičních BI řešení, která jsou často velmi složitá na ovládání, nákladná na údržbu a uživatel je tlačěn již předdefinovanými omezeními. Hlavní snahou programu je dát uživateli volnost, aby on sám mohl data zkoumat, jakým způsobem on sám uzná za vhodné, mohl tyto data sdílet s kolegy a kombinovat je s jinými poznatky.

5.2.4.1 Výhody QlikView

Průkopník v databázích uložených v operační paměti – Společnost QlikTech uvedla tento nápad jako první do tržní podoby. Dá se předpokládat, že si bude chtít udržet pozici a pokračovat ve zlepšené funkcionalitě softwaru.

Relativně levné řešení – BI QlikView pro firmu Kermi se pohybuje v cenové hladině okolo 125 000€ za přízení a pak každý další rok pouze přibližně 20 000€, což je o dost méně nežli v případě konkurenční HANA.

Vstřícnější podpora – Společnost QlikTech není žádný softwarový gigant jako je SAP. Proto se snaží svým zákazníkům nabízet vstřícné jednání, férový přístup a osobní přístup k jednotlivým zákazníkům.

5.2.4.2 Nevýhody QlikView

- **Změna uživatelského prostředí** – uživatelé jsou zvyklí na užívání softwaru od společnosti SAP, určitou chvíli by jim jistě trvalo, než by si zvykli na úplně nový systém a nové uživatelské rozhraní. V tomto jim však napomáhá konstrukce QlikView, které se snaží být uživateli co možná nejvíce nápomocné.
- **Neúplnost systému** – Toto řešení bohužel není schopno zastat všechny funkce předešlého softwaru. Jako jednu z klíčových funkcí postrádá modul na plánování. Ve firmě je tento proces velmi důležitý a proto by bylo na tuto činnost zachovat i stávající software.

5.2.5 Srovnání možných BI řešení

	<u>SAP HANA</u>	<u>Oracle Exalytics</u>	<u>QlikView</u>
Podpora In-Memory	Ano	Ano	Ano
Podpora Plánování	Ano	Ano	Ne
Pokročilé analytické funkce	Ano	Ano	Ano
Škálovatelnost systému	Částečně	Ano	Ne
Požizovací Cena	0 €	1 500 000 €	100 000 €
Roční poplatek za licenci	1 625 000 €	1 000 000 €	20 000 €

Tabulka 17: Srovnání BI řešení (zdroj vlastní)

5.2.6 Vybrané BI řešení

Změnu BI softwaru bych Kermi doporučil. Vybral jsem řešení od společnosti QlikTech. I když není úplně dokonalé, jeho cena je oproti konkurenci několikanásobně nižší. Kermi za tuto cenu získá moderní analytický nástroj, který odbourává potřebu vytváření nových a nových OLAP struktur. Data je schopen analyzovat v reálném čase a může tak přinést úplně nový pohled na informace uložené v datovém skladu.

Bude určitě nutné několik pracovníků nechat proškolit na tento systém, aby mohli posléze tyto poznatky předávat dál ve firmě, uživatelům nového softwaru.

QlikView zatím postrádá modul pro plánování. Proto je zapotřebí zanechat v provozu i původní BI software NetWeaver. Funkčnost obou platforem bok po boku je trochu neortodoxní řešení, avšak zajistí pomalý přechod na nový systém, který zastane pouze analytické funkce. Vždy bude možné využít i stávající systém a analyzovat data přes něj.

5.2.6.1 Praktická ukázka BI řešení QlikView

Aby databáze uložené v paměti bylo vůbec možné provozovat, bylo zapotřebí docílit komprese dat. S QlikView se tato komprese pohybuje v rozmezí 1:20 – 1:25 ve výjimečných případech i 1:30. Při mé práci se tento kompresní poměr pohyboval většinou právě okolo 1:25. V praktickém příkladu byl na začátku databázový soubor dat s příponou .csv o velikosti 690MB, po transformaci dat do programu QlikView byla jeho velikost 26.6MB (poměr téměř 1:26). Tento soubor obsahuje více než 1 milion záznamů a práce s tímto souborem v běžném kancelářském balíku Office 2010 je opravdu téměř nemožná. Každá operace trvá i několik desítek minut. Načtení do QlikView trvalo necelé dvě minuty a práce s tímto souborem je plynulá a každá operace je provedena okamžitě i na běžném kancelářském počítači, který svým výkonem se nemůže měřit se servery s několika desítkami výpočetních jader, které jsou pro tyto účely ve firmách vyhrazeny.

5.2.6.2 Kontingenční tabulka

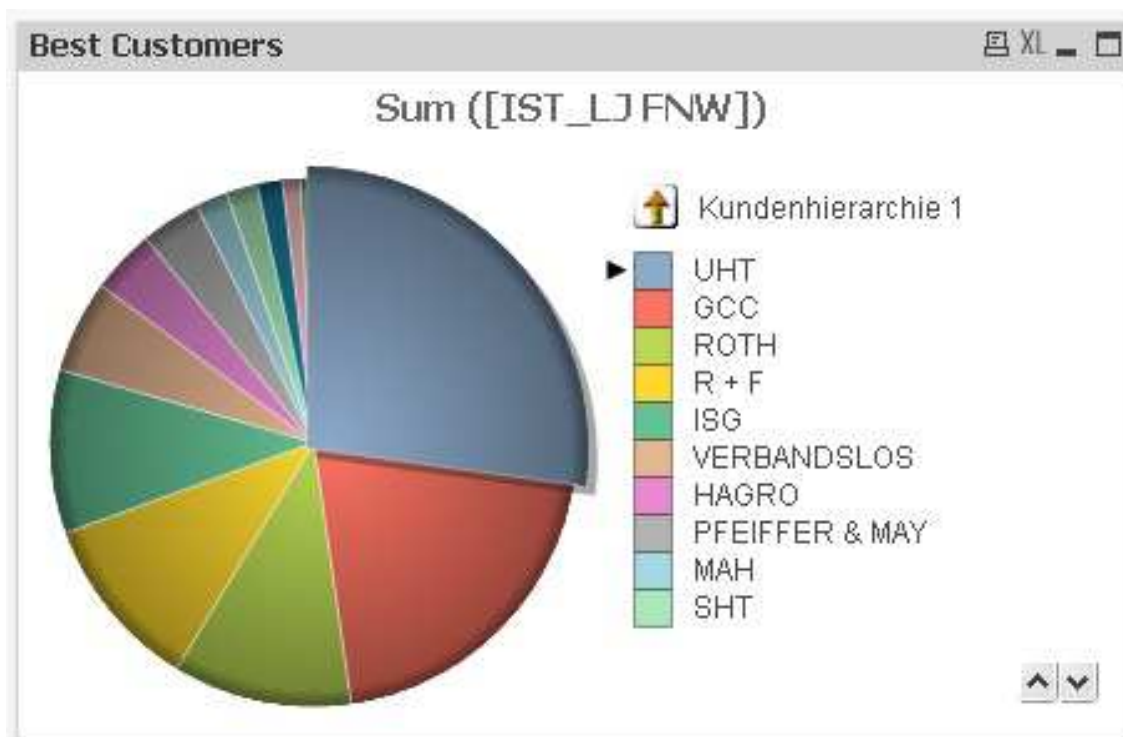
Na obrázku č. 8 lze vidět kontingenční tabulku, která je často používána v Kermi i nyní jako přehledný analytický nástroj. Je možné vytvořit neomezené množství dimenzí a různých selekcí. Selektce dat je vytvářena pouhým klepnutím myši na danou oblast. Například chceme všechny data pouze z Německa za měsíc leden, klikneme na oblast Německo a pak na oblast leden a selektce je vytvořena. Stejným způsobem tuto selekci opět můžeme zrušit. Výsledek je okamžitý, prodleva mezi vyhledáváním dat v databázi neexistuje, jako tomu bylo u tradičních BI řešení.

Pivot			XL	
BK	stLand	Monat	Tržby letošní rok	Tržby loňský rok
1000 Kerni GmbH De	AD Andorra		0,00 €	1 197,89 €
	AT Österreich		2 743 717,19 €	3 528 494,84 €
	AZ Aserbajdschan		293,37 €	0,00 €
	BA Bosnien-Herz.		545,20 €	2 576,45 €
	BE Belgien		1 423 363,61 €	1 985 948,84 €
	BY Weissrussland		1 007,68 €	2 179,38 €
	CH Schweiz		36 099,93 €	26 290,81 €
	CN China		25 648,67 €	14 562,30 €
	CZ Tschechische Re		145 473,48 €	167 336,75 €
		1 Januar	8 714 564,25 €	8 562 374,44 €
		2 Februar	8 117 551,36 €	6 790 284,41 €
		3 März	9 008 857,70 €	10 293 581,18 €
		4 April	8 884 195,51 €	0,00 €
		5 Mai	8 972 414,37 €	0,00 €
	DE Deutschland	6 Juni	7 508 240,49 €	9 571 399,54 €
		8 August	0,00 €	8 940 562,70 €
		9 September	0,00 €	8 708 000,10 €
		11 November	0,00 €	9 367 940,96 €
		12 Dezember	0,00 €	5 642 428,73 €
		Total	51 205 823,68 €	67 876 572,06 €
		EG Ägypten	0,00 €	4 291,60 €
		FR Frankreich	7 128 698,72 €	8 340 810,47 €
		GB United Kingdom	567 735,91 €	823 025,11 €
		IR Iran	0,00 €	400,00 €
		KW Kuwait	6 808,48 €	17 724,60 €
		LT Litauen	18 389,51 €	36 522,41 €
		LV Lettland	36,00 €	2 311,48 €
		MD Moldau	6 124,90 €	8 931,37 €
		MN Mongolei	0,00 €	982,50 €
		MT Malta	34 644,28 €	24 013,30 €
		NL Niederlande	935 881,31 €	1 244 273,70 €
	PL Polen	474 546,52 €	683 612,14 €	
	RO Rumänien	0,00 €	892,50 €	
	RU Russische Foed.	366 406,27 €	424 902,09 €	
	UA Ukraine	27 492,05 €	102 477,65 €	
	UZ Usbekistan	0,00 €	2 255,65 €	
	XX sonst. Ausland	507,85 €	3 248,95 €	
	Total	65 149 244,61 €	85 325 834,84 €	
Total		65 149 244,61 €	85 325 834,84 €	

Obrázek 8: Kontingenční tabulka (zdroj vlastní)

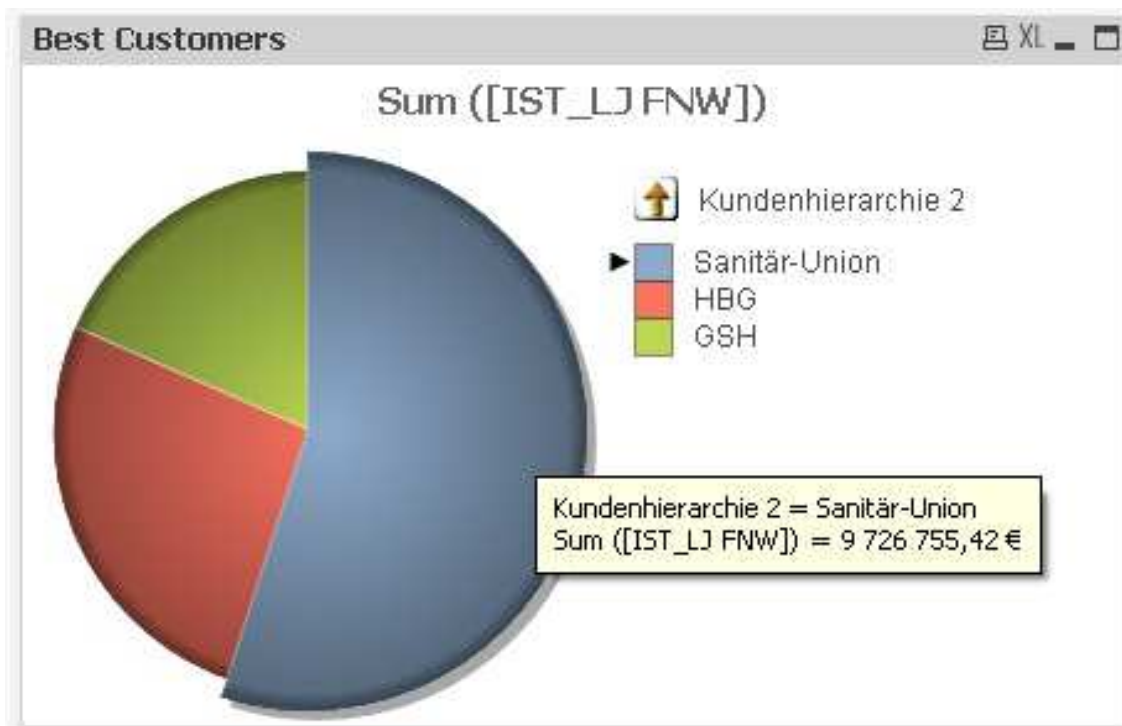
5.2.6.3 Koláčový graf

Dalším často používaným analytickým nástrojem je jednoduchá možnost sestavení koláčového grafu. Na grafu č. 5 lze vidět podíl jednotlivých skupin zákazníků na celkových tržbách. Samozřejmě je možné vyčlenit pouze určitou část produkce, například zde je uvedena pouze produkce vyráběná pro německý trh. Data je možné seřadit podle nejrůznějších klíčů. Zde jsou řazena podle podílu na celkových tržbách.



Graf 5: Koláčový graf zákazníci úroveň 1(zdroj vlastní)

Na grafu č. 6 lze vidět přesné finanční vyjádření v eurech. Tento údaj dostane uživatel pouhým najetím myši na vybranou oblast dat. Obrovskou výhodou je v programu QlikView možnost vytváření různých skupin prvků. Zde je vytvořena právě skupina prvků týkajících se hierarchie zákazníků od největších skupin („Kundenhierarchie 1“) až po ty nejdrobnější zákaznické skupiny na úrovni (Kundenhierarchie 6“). Obrázek byl vytvořen pouhým klepnutím na oblast zákaznické skupiny „UHT“ z předešlého obrázku. Zde již lze vidět opět rozdělení a uživatel tak snadno může zjistit, že skupina UHT se na úrovni dvě dělí na tři další skupiny. Opět lze snadno vyčíst proporcionalní objem tržeb, kdy 100% tržeb jsou všechny tržby skupiny UHT.



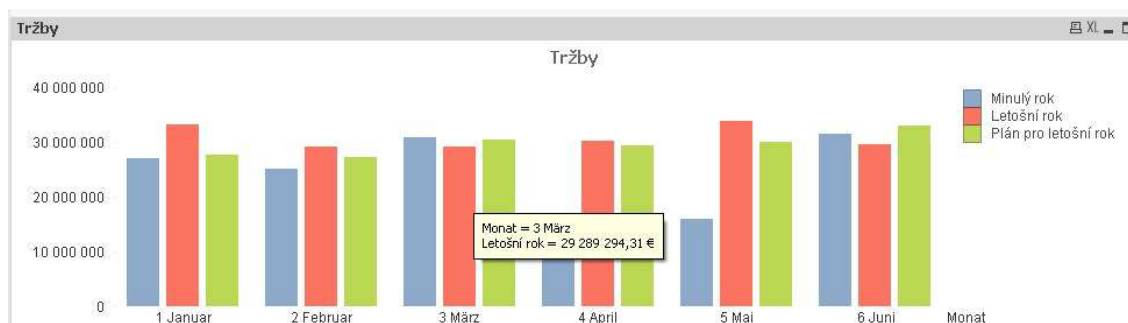
Graf 6: Koláčový graf zákazníci úroveň 2(zdroj vlastní)

Na grafu č. 7 lze vidět podobnou situaci jako na dvou předchozích. Je to již pátá úroveň hierarchie zákazníků a vlevo lze vidět zeleně označená pole „Kundenhierarchie 1-4“. Jsou zeleně označená právě proto, že je aktivní jejich selekce. Je tedy vybrána skupina UHT, z ní Sanitär-Union, MGS, Birk / Taxis Group. Tímto přehledným způsobem má uživatel stále přehled jaké selekce byly zvoleny a v jaké oblasti dat se pohybuje.



Graf 7: Koláčový graf zákazníci úroveň 5(zdroj vlastní)

Dalším velice přehledným analytickým nástrojem jsou sloupcové grafy. Na grafu č. 8 lze vidět měsíce leden – červen a přehledný vývoj tržeb. První modrý sloupec vyjadřuje výši tržeb za loňský rok, červený sloupec pro letošní a zelený potom určuje, jaký byl pro daný měsíc plán. Přesné číslo potom uživatel zjistí najetím kurzoru právě na oblast dat, jak to lze vidět právě na obrázku.



Graf 8: sloupcový graf (zdroj vlastní)

5.2.6.4 Náklady na nový software BI

Pořízení dalšího analytického systému není levnou záležitostí. Oproti konkurenčnímu řešení HANA je však tato cena zanedbatelná. Částka 100 000€ zahrnuje nákup potřebného serveru, jeho instalaci a případný servis. 6 jednodenních školicích kurzů je pro jednoho zaměstnance firmy Kermi z oddělení BI, který bude posléze školit zaměstnance uvnitř firmy. Roční poplatek u QlikView je 20% z pořizovací částky.

Název produktu	Množství	Cena
QlikView	1	100 000 €
Školení k softwaru	6	5 400 €
Roční licenční poplatek		20 000 €
Celková cena za první rok		125 400 €
Za každý další rok		20 000 €

Tabulka 18: Náklady na nový BI software (zdroj vlastní)

5.2.6.5 Návratnost investice

Ve společnosti Kermi pracuje s analytickým systémem denně v průměru asi 30 zaměstnanců. Tito zaměstnanci musí často čekat několik minut až několik desítek minut na požadovanou selekci dat. Těchto selekcí je vytvářeno každý den několik. Čekáním v průměru stráví 30-40 minut denně. Čas, který zaměstnanec stráví čekáním na požadovaná data, by mohl využít k jiné pracovní činnosti. Průměrný plat zaměstnance ve společnosti Kermi se pohybuje okolo 2 500 € za měsíc. Jak lze vyčíst z tabulky č. 19 Již při třetím roce provozu by byla investice do softwaru v kladných číslech. Přesněji tedy v roce 2015 by to bylo 27 380€. Krom tohoto přínosu by Kermi získala mnoho dalších výhod popsanych níže.

<u>Počet zaměstnanců</u>	<u>Nevyužitý čas za den v hodinách</u>	<u>Průměrná hodinová mzda</u>	
30	0,5	17 €	
			Zaplacená mzda za nevyužitý pracovní čas
			255 €
Rok 2013			
Počet pracovních dní	Ušetřené finance na mzdách za rok	Náklady na software	
252	64 260 €	125 400 €	
		Návratnost	-61 140 €
Rok 2014			
Počet pracovních dní	Ušetřené finance na mzdách za rok	Náklady na software	
252	64 260 €	20 000 €	
		Návratnost	-16 880 €
Rok 2015			
Počet pracovních dní	Ušetřené finance na mzdách za rok	Náklady na software	
252	64 260 €	20 000 €	
		Návratnost	27 380 €

Tabulka 19: Návratnost investice do nového BI (zdroj vlastní)

5.2.6.6 Přínosy navrhovaného řešení

Za cenu přibližně 125 000€ by firma Kermi získala moderní přístup k datům uložených v datových skladech. Tento moderní přístup ukládá data do paměti, a proto jakékoliv selekce dat jsou prováděny okamžitě. Přínosy navrhovaného řešení

- Pružnější reakce na trendy na trhu
- Lepší a přehlednější orientace v datech
- Možné zjištění potenciálních segmentů trhu
- Ucelenější přehled pro management společnosti o jejím fungování
- Větší podpora při formování strategie firmy

Analýza dat je především o získání informací z dat pro podporu rozhodovacího procesu. Nedávná studie výzkumníků MIT o rozhodnutích učiněných na základě informací uvádí, že firmy, které tento postup praktikují, vykazují v průměru o 5-6% vyšší produktivitu práce než jejich konkurenti. Potenciální návratnost investice potom spočívá nejen ve zvýšení hodnoty podniku jako takového, ale v některých případech může vést i k pozici lídra na trhu.

6 Závěr

Informační systém ve firmě je velmi komplexní věc. ERP systém přebírá velkou řadu funkcí od řízení výroby až po prodej zboží a řízení vztahu se zákazníky. Jeho implementace trvá ve větších firmách několik měsíců dokonce i několik let, skýtá mnoho rizik, na které musí být brán zřetel. Dokonce se může stát, že implementace bude neúspěšná. To by mělo pro jakoukoliv firmu katastrofální následky. Avšak tato rizika jsou vykoupena řadou výhod, které vhodný ERP systém podniku poskytuje. Je to například zavedené firemních standardů globálně v celé firmě. Zajišťuje komunikaci a přenos informací uvnitř firmy. Napomáhá eliminovat duplicitu dat. Je schopný poskytnout přesná a aktuální data.

Analýza informačního systému Kermi GmbH proběhla v několika krocích. Nejdříve byl systém analyzován za pomoci metody HOS 8. Zde byly zkoumány součásti systému a jako problémová se ukázala oblast software. Ve druhém kroku byl informační systém za pomoci online systému ZEFIS hodnocena jeho efektivnost. Pro hodnocení ZEFIS byl využit dotazník, který byl vyplněn zaměstnanci Kermi z různých pracovních pozic.

V dnešní době již tradiční řešení přestává být dostačující. V dnešní době manažeři tlačí na svá IT oddělení, protože chtějí mít informace ucelené a pokud možno okamžitě, bez nějakých zbytečných omezení. Chtějí si sami rozhodnout, z jakého pohledu budou na data nahlížet. To bylo s využitím tradičních business intelligence řešení problematické. Uživatel měl předem definovanou strukturu dat a její prohledávání zabralo spoustu času. S využitím nejmodernějšího přístupu, kdy databáze je celá uložena v paměti, přichází na trh řešení, které skýtá velký potenciál. Nejenže každá selekce dat je provedena okamžitě, ale také uživatel má naprostou volnost, z jakého pohledu bude na data nahlížet. Vyhodnocování dat v reálném čase umožňuje i top managementu společnosti včas odhalit možná rizika a podniknout kroky k jejich včasnému řešení.

Nevýhodou programu QlikView je jeho neúplnost. Nejvíce citelným nedostatkem je absence modulu pro plánování. Proto bude zapotřebí udržovat v provozu i stávající BI řešení. I když je to neortodoxní řešení, vše ospravedlňuje cena. Cena 125 000€ je pro firmu velikosti Kermi relativně přijatelná částka. Oproti konkurenčnímu řešení od společnosti SAP je naprosto zanedbatelná. Implementace tohoto řešení, by podniku

přinesla netušené možnosti s prací s informacemi. Také by ulehčila částečně práci IT oddělení, protože by již nebylo zapotřebí vytváření složitých datových struktur. Orientace v neroztříštěných datech přispěje k jejich větší přehlednosti. Okamžitý přístup k informacím také pro firmu znamená, že bude schopna rychleji reagovat na trendy na trzích. Bude se moci rychleji přizpůsobit přáním svých zákazníků. To vše je schopno navrhované řešení podniku přinést.

7 Zdroje

- (1) *About SAP AG* [online]. 2011 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.sap.com/corporate-en/our-company/index.epx>>
- (2) BASL, J. *Inovace podnikových informačních systémů*. 1. vydání. Praha: Professional Publishing, 2011. 150 s. ISBN: 978-80-7431-045-4.
- (3) BASL, J., BLAŽÍČEK, R. *Podnikové informační systémy*. 2. přepracované a rozšířené vydání. Praha: Grada, 2008. 288 s. ISBN: 978-80-247-2279-5.
- (4) *Daně v Německu* [online]. 2012 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.finance.cz/dane-a-mzda/dane-v-cr-a-v-eu/dane-v-eu/dane-v-nemecku/>>
- (5) DOČEKAL, D. *Facebook má 2 miliony českých uživatelů* [online]. 2010 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.lupa.cz/clanky/komentar-facebook-ma-2-miliony-ceskych-uzivatelu/>>
- (6) *Enter Germany* [online]. 2010 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.entergy.com/marketentry.html>>
- (7) *Facebook statistics* [online]. 2012 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.checkfacebook.com/>>
- (8) FAILLE, CH. *What is Oracle ERP system* [online]. 2012 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <http://www.ehow.com/about_6700658_oracle-erp-system_.html>
- (9) GATIEN, S. *In-memory Computing and the Wisdom of the Telco Crowd* [online]. 2011 [cit. 2012-05-18]. <<http://www.forbes.com/sites/sap/2011/10/24/in-memory-computing-and-the-wisdom-of-the-telco-crowd-2/>>
- (10) HARDY, Q. *SAP's In-memory Computing Catches On* [online]. 2012 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://bits.blogs.nytimes.com/2012/01/14/saps-in-memory-computing-catches-on/>>
- (11) HEIL, Z. *Počet uživatelů Facebooku 2011* [online]. 2011 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.portiscio.net/pocet-uzivatelu-facebooku/>>
- (12) HOWARTH, B. *In-memory Computing* [online]. 2011 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <http://www.cio.com.au/article/373945/in-memory_computing/>
- (13) KAZI, A. *Why SAP HANA is a Better Choice than Oracle Exalytics* [online]. 2011 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.forbes.com/sites/sap/2011/10/04/why-sap-hana-is-a-better-choice-than-oracle-exalytics/>>

- (14) *Kermi Quality* [online]. 2011 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <http://www.kermi.co.uk/EN/The_Company/Qualitaet/index.phtml>
- (15) KOCH, M. et al. *Management informačních systémů*. 3. přepracované vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM. 2008. 171 s. ISBN: 978-80-214-4157-6.
- (16) KOCH, M *Hodnocení informačních systémů*, Efektivnost IS [online]. 2012 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.zefis.cz/vysledky.php>>
- (17) KOCH, M *Hodnocení informačních systémů*, HOS 8 [online]. 2012 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.zefis.cz/hos.php>>
- (18) LEON, A. *Enterprise resource planning*. 2.přepracované vydání. Nové Dillí: Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited.2008. 370s. ISBN:978-0-07-065680-2.
- (19) McCABE, L. *What is Business Intelligence, and Why Should You Care?* [online]. 2010 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.smallbusinesscomputing.com/news/article.php/3896051/What-is-Business-Intelligence-and-Why-Should-You-Care.htm>>
- (20) *Microsoft Dynamics AX* [online]. 2012 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.microsoft.com/en-us/dynamics/erp-ax-overview.aspx>>
- (21) *Microsoft Dynamics AX hodnocení* [online]. 2011 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW <http://www.systemonline.cz/prehled-informacnich-systemu/erp-systemy/microsoft-dynamics-ax-2.htm?razeni=222_u>
- (22) *Nechte Cloud pracovat pro vaši organizaci* [online]. 2010 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://technet.microsoft.com/cs-cz/ff934854.aspx?ocid=otc-f-cz-fip>>
- (23) *Nejžhavější trendy v databázích* [online]. 2011 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.businessit.cz/cz/nejzhavejsi-trendy-database-in-memory-cloud.php>>
- (24) *Německo: Ekonomická charakteristika země* [online]. 2011 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.businessinfo.cz/cz/sti/nemecko-ekonomicka-charakteristika-zeme/4/1000636/>>
- (25) *Oracle E-Business Suite* [online]. 2011 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <http://www.systemonline.cz/prehled-informacnich-systemu/erp-systemy/oracle-e-business-suite-2.htm?razeni=222_u>
- (26) *Oracle Exalytics* [online]. 2012 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.oracle.com/us/solutions/ent-performance-bi/business-intelligence/exalytics-bi-machine/overview/exalytics-introduction-1372418.pdf>>

- (27) *Platform SAP HANA* [online]. 2010 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.sap.com/solutions/technology/in-memory-computing-platform/hana/overview/index.epx>>
- (28) *Pojem informačního systému* [online]. 2011 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.fi.muni.cz/~smid/mis-infsys.htm>>
- (29) *SAP Business all in one* [online]. 2011 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <http://www.systemonline.cz/prehled-informacnich-systemu/erp-systemy/sap-business-suite-1.htm?razeni=222_u>
- (30) *SAP Business Intelligence* [online]. 2010 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.sap.com/solutions/sapbusinessobjects/large/business-intelligence/reporting-analysis/index.epx>>
- (31) *SAP NetWeaver Business Warehouse* [online]. 2011 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.sap.com/solutions/sapbusinessobjects/data-warehousing/sapnetweaver-business-warehouse/index.epx>>
- (32) *Seven Reasons why SAP is a Market Leader* [online]. 2009 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.erp.com/section-layout/337-erp-software/4072-7-reasons-why-sap-is-a-market-leader-in-enterprise-resource-planning-erp-systems-.html>>
- (33) *Seznamte se s řešením Microsoft Dynamics AX* [online]. 2011 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.microsoft.com/cs-cz/dynamics/products/ax-overview.aspx>>
- (34) SUJIT, J. *In-memory Computing is a huge breakthrough* [online]. 2011 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <http://articles.timesofindia.indiatimes.com/2011-09-21/strategy/30183979_1_hana-jim-hagemann-snabe-data>
- (35) *Why SAP* [online]. 2007 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://traininganddevelopment.naukrihub.com/why-sap.html>>
- (36) *Why SAP for Analytics* [online]. 2011 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.sap.com/solutions/sapbusinessobjects/index.epx>>
- (37) WREMBEL, R., KONCILIA Ch. *Warehouses and OLAP*. Londýn: IRM Press. 2007. 334s. ISBN: 1-59904-366-1
- (38) ZEMÁNEK, J. *Kdy přijde další hospodářská recese* [online]. 2010 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.euroekonom.cz/analyzy-clanky.php?type=jz-recese>>
- (39) ZIKMUND, M. *Co je to Cloud computing a proč se o něm mluví* [online]. 2010 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.businessvize.cz/software/co-je-to-cloud-computing-a-proc-se-o-nem-mluvi>>

(40) ZLATUŠKA, J. *Informační společnost* [online]. 2008 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z WWW: <<http://www.ics.muni.cz/bulletin/articles/122.html>>

Seznam tabulek

Tabulka 1: Historie ERP (18)	24
Tabulka 2: Funkčnost systému SAP All-in-one (29)	51
Tabulka 3: Používaný informační systém (18)	56
Tabulka 4: Řešení informačního systému (18)	56
Tabulka 5: Silné stránky IS (18)	57
Tabulka 6: Slabé stránky IS (18)	57
Tabulka 7: Spokojenost zaměstnanců s podporou IS (18)	58
Tabulka 8: Kdo zajišťuje technickou podporu (18)	59
Tabulka 9: Kdo zajišťuje uživatelskou podporu (18)	59
Tabulka 10: Mohli by zaměstnatci vykonávat práci bez IS (18)	60
Tabulka 11: Mohla by firma fungovat bez IS (18)	61
Tabulka 12: Mohl by IS více pomáhat Vaším pracovníkům?	61
Tabulka 13: Školení pracovníků (18)	62
Tabulka 14: Vnímání IS jako služby (18)	63
Tabulka 15: Využívání outsoursingu IS (18)	63
Tabulka 16: Zkušenosti s outsoursingem (18)	64
Tabulka 17: Srovnání BI řešení (zdroj vlastní)	75
Tabulka 18: Náklady na nový BI software (zdroj vlastní)	81
Tabulka 19: Návratnost investice do nového BI (zdroj vlastní)	82

Seznam grafů

Graf 1: Kvantitativní výhody ERP systému (18)	27
Graf 2: Kvalitativní výhody ERP systém(18)	29
Graf 3: Vývoj HDP v Německu (24)	39
Graf 4: Vývoj inflace v Německu (24)	40
Graf 5: Koláčový graf zákazníci úroveň 1(zdroj vlastní)	79
Graf 6: Koláčový graf zákazníci úroveň 2(zdroj vlastní)	80

Graf 7: Koláčový graf zákazníci úroveň 5(zdroj vlastní)	80
Graf 8: sloupcový graf (zdroj vlastní)	81

Seznam obrázků

Obrázek 1: OLAP struktura (37)	33
Obrázek 2: SWOT analýza (zdroj vlastní)	43
Obrázek 3: Analýza HOS 8 (17)	52
Obrázek 4: Analýza HOS 8 celková úroveň systému (17)	53
Obrázek 5: Analýza HOS 8 doporučená úroveň systému (17)	54
Obrázek 6: SAP HANA (30)	71
Obrázek 7: Oracle Exalytics (26)	73
Obrázek 8: Kontingenční tabulka (zdroj vlastní)	78

Seznam použitých zkratk a symbolů

BI	Business Inteligence
CC	Cloud Computing
ERP	Enterprise Resource Planning
ETL	Extract Tranform Load
HANA	High-Performance Analytic Appliance
IaaS	Infrastructure as a Service
ICT	Information and Communication Technologies
IT	Information technology
MRP	Material Resource Planning
MRP II	Manufacturing Requirements Planning
IS	Informační systém
OLAP	On Line Analytical Processing
ROI	Return On Investments
SaaS	Software as a Service
SLA	Service Level Agreement