

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



ÚSTAV SOUDNÍHO INŽENÝRSTVÍ
INSTITUT OF FORENSIC ENGINEERING

POSOUZENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU PODNIKU SLUŽEB A NÁVRH ZMEN

INFORMATION SYSTEM ASSESSMENT AND PROPOSAL FOR ICT MODIFICATION

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

MGR. LUDMILA SVINČIAKOVÁ

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

DOC. ING. MILOŠ KOCH CSC.

BRNO 2012

Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství

Ústav soudního inženýrství
Akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

student(ka): Bc. Ludmila Svinčiaková

který/která studuje v magisterském navazujícím studijním programu

obor: **Řízení rizik firem a institucí (3901T048)**

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č.111/1998 o vysokých školách a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně určuje následující téma diplomové práce:

Posouzení informačního systému výrobní firmy a návrh změn

v anglickém jazyce:

Information System Assessment and Proposal for ICT Modification

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Podstatou práce je ve vybrané firmě analyzovat informační systém s cílem nalézt jeho slabé stránky a navrhnout opatření k zlepšení. Je třeba posoudit vhodnost IS pro firmu, jeho stáří, architektury a především kvalitu modelu řízení a provázanost inforatických procesů s procesy podnikovými. Výsledkem práce na návrh opatření na změnu.

Cíle diplomové práce:

1. Analyzovat stávající stav informačního systému vybrané organizace a jeho efektivnosti.
2. Posoudit tento stav a navrhnout změny, směřující ke zlepšení stávajícího stavu a eliminaci nalezených rizik.

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.

V Brně, dne 1.11.2011

L.S.

prof. Ing. Albert Bradáč, DrSc.
Ředitel vysokoškolského ústavu

ABSTRAKT

V práci skúmaná spoločnosť sa aktuálne nachádza v zložitej situácii vystupňovaných dlhodobějších problémov so zavedeným informačným systémom a súčasne musí čeliť problémom, ktoré prináša zavádzanie nového programu pre podporu hlavných podnikových procesov. Jediný IT pracovník spoločnosti sa tak často dostáva do päťových situácií, ktoré časovo ani prakticky nedokáže vyriešiť. Cieľom práce bolo analyzovať zavedený informačný systém, identifikovať jeho slabé stránky, z ktorých plynú riziká a navrhnúť opatrenia k zlepšeniu a eliminácii identifikovaných rizík. Na vlastnú analýzu informačného systému prostredníctvom rozhovorov s vybranými zamestnancami nadviazali dotazníkové metódy portálu ZEFIS, aby po nájdení nedostatkov a analýze identifikovaných rizík boli navrhnuté opatrenia k ich eliminácii, odporúčenia k zlepšeniu, náprave nedostatkov systému.

ABSTRACT

The paper focuses on a company which is currently in a difficult situation because of the escalation of problems with established information system. The company must also confront the problems with the introduction of a new program supporting core business processes. The only IT company employee often gets in the situations he is unable to solve practically or because of little time. The aim of this work was to analyse established information system, identify its weaknesses, where there are risks and propose measures to improve and eliminate the identified risks. Own analysis of the information system through interviews with selected staff is followed up with questionnaire methods of ZEFIS portal. After finding the gaps and analysis of the identified risks the measures to eliminate the risks, recommendations for improvement and correcting the shortcomings of the system have been proposed.

KLÚČOVÉ SLOVÁ

Informačný systém, ERP, riziko.

KEYWORDS

Information system, ERP, risk.

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE DIPLOMOVÉ PRÁCE

SVINČIAKOVÁ, Ľudmila. *Posouzení informačního systému podniku služeb a návrh změn: diplomová práce*. Brno, 2012. 99 s. Vysoké učení technické v Brně. Ústav soudního inženýrství. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Miloš Koch. CSc.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prehlasujem, že som diplomovú prácu spracovala samostatne a že som uviedla všetky použité informačné zdroje.

V Brne, dňa 5.10. 2012

.....

Mgr. Ľudmila Svinčiaková

POĎAKOVANIE

Na tomto mieste by som chcela poďakovať doc. Ing. Milošovi Kochovi, CSc. za odborné rady a cenné pripomienky, ktorými prispel k vypracovaniu tejto diplomovej práce, ako aj za možnosť využiť pri spracovaní práce systém ZEFIS. Ďakujem tiež mojim najbližším za podporu počas celého štúdia.

OBSAH

ÚVOD.....	11
1 CIELE PRÁCE A METÓDY SPRACOVANIA.....	13
2 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE	15
2.1 Vymedzenie základných pojmov	15
2.2 Informačné systémy.....	17
2.2.1 <i>Informačné systémy z pohľadu architektúr</i>	19
2.2.2 <i>Klasifikácia informačných systémov podľa úrovne riadenia</i>	20
2.2.3 <i>Holisticko-procesná klasifikácia informačných systémov</i>	22
2.2.4 <i>ERP</i>	23
2.3 Strategické riadenie	24
2.3.1 <i>Analýza okolia</i>	25
2.3.2 <i>Analýza vnútorných zdrojov a schopností</i>	25
2.4 Informačná stratégia	26
2.5 Životný cyklus informačného systému.....	28
2.6 Ľudia a informatika	30
2.7 Riziko	31
2.7.1 <i>Definícia pojmu</i>	31
2.7.2 <i>Delenie rizika</i>	32
2.7.3 <i>Metody analýzy rizik</i>	33
2.7.4 <i>Metódy znižovania rizika</i>	33
2.8 PORTÁL ZEFIS	33
2.8.1 <i>Metóda HOS8</i>	34
2.8.2 <i>Efektívnosť</i>	35
3 ANALÝZA PROBLÉMU A SÚČASNEJ SITUÁCIE	37
3.1 Predstavenie spoločnosti	37
3.1.1 <i>Zamestnanecká základňa</i>	37
3.1.2 <i>Ekonomická situácia podniku</i>	39
3.2 stručná strategická analýza	40
3.2.1 <i>PEST analýza</i>	40
3.2.2 <i>Porter analýza</i>	42
3.2.3 <i>7S analýza</i>	43
3.2.4 <i>SWOT analýza</i>	45
3.3 IS v spoločnosti	46
3.3.1 <i>Historický vývoj IS v spoločnosti</i>	46
3.3.2 <i>Účtovníctvo</i>	47
3.3.3 <i>Personálna a mzdová agenda</i>	47
3.3.4 <i>Hlavné procesy spoločnosti</i>	48
3.3.5 <i>Hardware</i>	51
3.3.6 <i>Software</i>	52
3.3.7 <i>Spolupráca so spoločnosťou Najavo, s.r.o.</i>	52
3.3.8 <i>Závädzanie nového systému</i>	53
3.4 analýza metódou HOS8	54
3.4.1 <i>Hardware</i>	55
3.4.2 <i>Software</i>	58
3.4.3 <i>Orgware</i>	59
3.4.4 <i>Peopleware</i>	61
3.4.5 <i>Dataware</i>	62

3.4.6	<i>Zákazníci</i>	63
3.4.7	<i>Dodavateľ</i>	65
3.4.8	<i>Management IS</i>	66
3.5	analýza efektívnosti is pomocou systému zefis	67
3.5.1	<i>Vaša spoločnosť</i>	68
3.5.2	<i>Váš informačný systém</i>	68
3.5.3	<i>Vaši zamestnanci</i>	68
3.5.4	<i>Úroveň podpory</i>	69
3.5.5	<i>Úroveň riadenia</i>	69
3.5.6	<i>Efektívnosť informačného systému</i>	70
3.5.7	<i>Bezpečnosť informačného systému</i>	70
4	NÁVRH RIEŠENIA	75
4.1	analýza rizík	75
4.1.1	<i>Oblasť hardware</i>	75
4.1.2	<i>Oblasť software</i>	75
4.1.3	<i>Oblasť orgware</i>	76
4.1.4	<i>Oblasť peopleware</i>	77
4.1.5	<i>Oblasť dataware</i>	77
4.1.6	<i>Oblasť zákazníci</i>	77
4.1.7	<i>Oblasť dodávateľia</i>	77
4.1.8	<i>Manažment</i>	78
4.1.9	<i>Zavádzanie nového systému</i>	78
4.1.10	<i>Vyhodnotenie rizík</i>	78
4.2	Návrhy riešenia	82
4.2.1	<i>Časový harmonogram</i>	87
4.2.2	<i>Náklady na navrhované zmeny</i>	88
	ZÁVER	89
	POUŽITÉ ZDROJE	91
	ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK	93
	ZOZNAM OBRÁZKOV	95
	ZOZNAM TABULIEK	97
	PRÍLOHA A – ORGANIZAČNÁ ŠTRUKTÚRA	99

ÚVOD

Informačné technológie zaznamenali za ostatné dekády prudký rozvoj. Dnes sú ľuďmi využívané takmer v každej oblasti života, ich úlohou ich zefektívňovať ľudské činnosti. Tieto moderné technológie sú súčasťou života každého z nás a taktiež absolútne samozrejmovú súčasťou života organizácií, podnikov.

Dnes si spoločnosti môžu vyberať z pestrej škály trhom ponúkaných informačných systémov. Od jednoduchých riešení pre základné procesy podnikov až po zložité systémy, ktoré obsahujú množstvo modulov, funkcií, sú schopné prispôbiť sa potrebám konkrétnej spoločnosti a tak podporujú podnikové procesy a zvyšujú efektívnosť práce. Zhromažďovanie dát, analýza dát, finančné účtovníctvo či manažérske rozhodovanie, to všetko sú dnes bežné súčasti kvalitných riešení dostupných na trhu. Pri výbere riešenia, pri implementácii, ako i po nej je vždy nutné brať do úvahy špecifické potreby konkrétnej spoločnosti.

Kým vhodne zvolené riešenie môže pre podnik predstavovať konkurenčnú výhodu, nevhodné zloženie či spôsob implementácie prinášajú podnikom okrem zvýšených nákladov množstvo ďalších problémov. Tak dnes informačné technológie, systémy predstavujú pre spoločnosti veľmi aktuálnu otázku.

Ako podnik služieb¹ bol pre prácu vybraný maloobchodný reťazec, ktorý má aktuálne v oblasti informačného systému, ako zavedeného tak i v súvislosti so snahami o zavedenie nového programu pre podporu hlavných podnikových procesov, obrovské problémy. Stojí teda pred rozhodnutím, ako pristúpiť k riešeniu situácie, ako identifikovať slabé miesta a napraviť nedostatky.

¹ Vychádzajúc z členenia ekonomiky na sektor poľnohospodárstva, priemyslu a služieb, resp. z členenia podnikov na podniky produkujúce hmotné statky a podniky poskytujúce služby

1 CIELE PRÁCE A METÓDY SPRACOVANIA

Cieľom diplomovej práce je analyzovať zavedený informačný systém maloobchodného reťazca, po jeho celkovej analýze nájsť slabé stránky systému, z ktorých plynú možné riziká a navrhnúť opatrenia k zlepšeniu a eliminácii identifikovaných rizík.

V prvej časti práce je na základe štúdia odbornej literatúry spracovaný popis súčasného stavu poznania oblasti informačných systémov a stručne i oblasti strategického riadenia. V rámci teoretickej časti je predstavený i portál ZEFIS, ktorý možno využiť pri analýzach informačných systémov podnikov.

Ďalej sa bude práca praktickou časťou venovať analýze dnes používaného informačného systému vo vybranom podniku. Okrem toho, že vybraná spoločnosť musí čeliť skutočne tvrdému konkurenčnému boju, prehodnocuje dnes fungovanie informačného systému, ktorý je pre jej chod už nevyhnutnosťou. Objavené problémy v súvislosti s neúspešnou snahou o zavedenie fungujúceho nového software podporujúceho hlavné procesy spoločnosti nútia spoločnosť k zamysleniu sa nad prijatím zásadných zmien/opatrení v tejto oblasti.

Praktická časť predstaví spoločnosť základným popisom a pomocou stručných analýz všeobecného, odborového i vnútorného prostredia. Vlastná analýza informačného systému bude prebiehať prostredníctvom rozhovorov s kľúčovým pracovníkom v oblasti IT, s regionálnymi manažérmi, vedúcimi prevádzkových jednotiek (ďalej i len „PJ“) i radovými zamestnancami pracujúcimi na pozícii predavač a vlastným skúšaním práce so zavedeným systémom. Výsledky budú zhrnuté v zhrnutie zjavných nedostatkov a základných odporúčení. Ďalej budú využité dve dotazníkové metódy portálu ZEFIS, konkrétne metóda HOS8 a Efektívnosť. Závery z týchto metód budú očistené o nepresnosti spôsobené neznalosťami osôb vyplňujúcich dotazníky a budú ďalej rozvedené. Po konfrontácii výsledkov s výsledkami vlastného prieskumu budú identifikované nedostatky, slabé miesta systému a z toho plynúce riziká. Tieto budú vyhodnotené podľa ich pravdepodobnosti výskytu, významu a možnosti odhalenia/prevencie. Pomocou Paretovho diagramu budú riziká rozdelené na významné a nevýznamné. Pre významné budú v poslednej časti práce navrhnuté opatrenia k ich eliminácii a teda návrhy na zlepšenia, nápravu najväčších nedostatkov systému.

2 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE

2.1 VYMEDZENIE ZÁKLADNÝCH POJMOV

Dáta

Dáta predstavujú tie zo signálov pôsobiacich na subjekty, ktoré subjekt zachytí a porozumie im. Dáta majú vypovedaciu schopnosť, vyjadrené sú fyzickým nosičom, čo môže byť napríklad tuha na papieri. V bežnej ekonomickej praxi má pojem dáta význam správ. [1]

Informácia

Prvýkrát sa s pojmom informácia stretávame v stredoveku, a to v oblasti obchodu, súdництва, ideológie. Prvá zmienka o informácii ako o samostatnom výraze pochádza z roku 1274 a znamenala súbor aktov, ktoré vedú k preukázaniu dôkazov trestného činu a k odhaleniu páchatel'ov. Informačné kancelárie zriaďované pri peňažných ústavoch poskytovali informácie o finančnej situácii obchodníkov. V cirkevnom práve existovalo konanie, v ktorom biskup delegovaný pápežom zisťoval, či má kandidát na biskupa potrebnú kvalifikáciu. [2, str. 19]

Dnes sa môžeme stretnúť s rôznym chápaním a rôznymi definíciami pojmu informácie. Vyberám z nich definíciu, ktorú považujem za výstižnú vzhľadom k téme mojej diplomovej práce.

Pod pojmom informácia možno rozumieť „data, kterým jejich uživatel přisuzuje určitý význam a které uspokojují konkrétní objektivní informační potřebu svého příjemce; nositelem informace jsou číselná data, text, zvuk, obraz, případně další smyslové vjemy“. Dáta sú produktom ľudskej činnosti a na ich spracovanie je nutné vynaložiť prácu. Aby bolo toto vynakladanie zmysluplné, musí sa ním vytvoriť nejaký úžitok. Úžitkovou hodnotou dát je ich informačný obsah. Preto informácia vzniká z dát pri ich užití, kedy informácia prináša príjemcovi-užívateľovi niečo nové. [3, str. 15]

Sodomka píše vo svojej knihe o možných odlišných úrovniach pohľadu na pojem informácia:

- syntaktický pohľad – zaoberá sa vnútornou štruktúrou a súvislosťami medzi znakmi informácie, bez ohľadu na vzťah k príjemcovi informácie,

- sémantický pohľad – kladie dôraz na obsah, význam informácie, taktiež bez ohľadu na vzťah k príjemcovi informácie,
- pragmatický pohľad – orientuje sa na praktické využitie informácie, tzn. na význam informácie pre jej príjemcu; je pohľadom najbližším pre teoretikov i praktikov manažmentu, pre svetovo najúspešnejších podnikateľov. [4, str. 13–15]

Informácie boli za hlavný zdroj podnikania (spolu s prácou, pôdou a kapitálom) považované už osobnosťami, akými bol Jan A. Baťa či Henry Ford. Podľa krajných pragmatických názorov možno informácie považovať za jediný zmysluplný zdroj pre podnikanie, výrobné faktory práca, pôda, kapitál sú druhoradými. [4, str. 14, 15]

Informatika

Informatikou môžeme rozumieť *„obecné princípy a pravidla práce s informaciami a obecné definované charakteristiky všetkých prvků (lidí, technických a dalších prostředků), které se na přípravě a užití informací podílejí“*. [2, str. 21]

Informatika podniková *„představuje princípy aplikace informatiky v řízení, provozu a rozvoji ekonomického subjektu (obvykle podniku); zahrnuje svou interní část, tj. informatiku pro interní činnosti podniku a externí část, resp. informatiku realizovanou pro řešení externích, zejména obchodních vztahů“*. [2, str. 25]

Informačné technológie

Informačné technológie sú nástroje, metódy, znalosti potrebné a užívané k spracovaniu dát, z ktorých vzniknú informácie. Pretože informačné systémy existujú čo existuje ľudstvo, existujú storočia aj informačné technológie. Ako príklad možno uviesť informačný systém dorozumievania sa dymovými signálmi, kde práve dymové signály boli používané ako informačná technológia, teda nástroj k spracovaniu dát. Dnes, po mohutnom rozvoji digitálnych, moderných počítačových technológií v polovici 20. storočia a nástupe informačnej revolúcie, má pojem informačných technológií automaticky prisudzovaný význam synonyma všetkých moderných technológií používaných pri výstavbe informačných systémov. Dnes nám tak pojmy informačný systém a informačné technológie bežne splývajú; aplikáciou informačných technológií máme na mysli zavádzanie informačného systému a naopak. Kým informačný systém (ďalej tiež len „IS“) reprezentuje potrebu informácií,

informačné technológie znamenajú uspokojenie tejto potreby. Bola preto zavedená skratka IS/IT riešiaci tento problém. V tomto zmysle bude skratka využitá i v diplomovej práci. [3, str. 15]

System

Systemom sa v teórii systémov rozumie „*usporádaná množina prvků spolu s jejich vlastnostmi a vztahy mezi nimi, jež vykazují jako celek určité vlastnosti, resp. chování*“. Poukazuje ale na to, že je dôležité, aby jednotlivé vzájomne prepojené prvky systému pracovali dohromady pre celý systém, aby systém ako celok mohol plniť svoj účel. Nestačí teda, aby jednotlivé komponenty systému pracovali efektívne, ak nepracujú dohromady smerujúc k cieľovému správaniu celého systému. [3, str. 15]

Informačný systém

„*Informační systém je soubor lidí, technických prostředků a metod (programů), zabezpečujících sběr, přenos, zpracování, uchování dat, za účelem prezentace informací pro potřeby uživatelů činných v systémech řízení.*“ [3, str. 15]

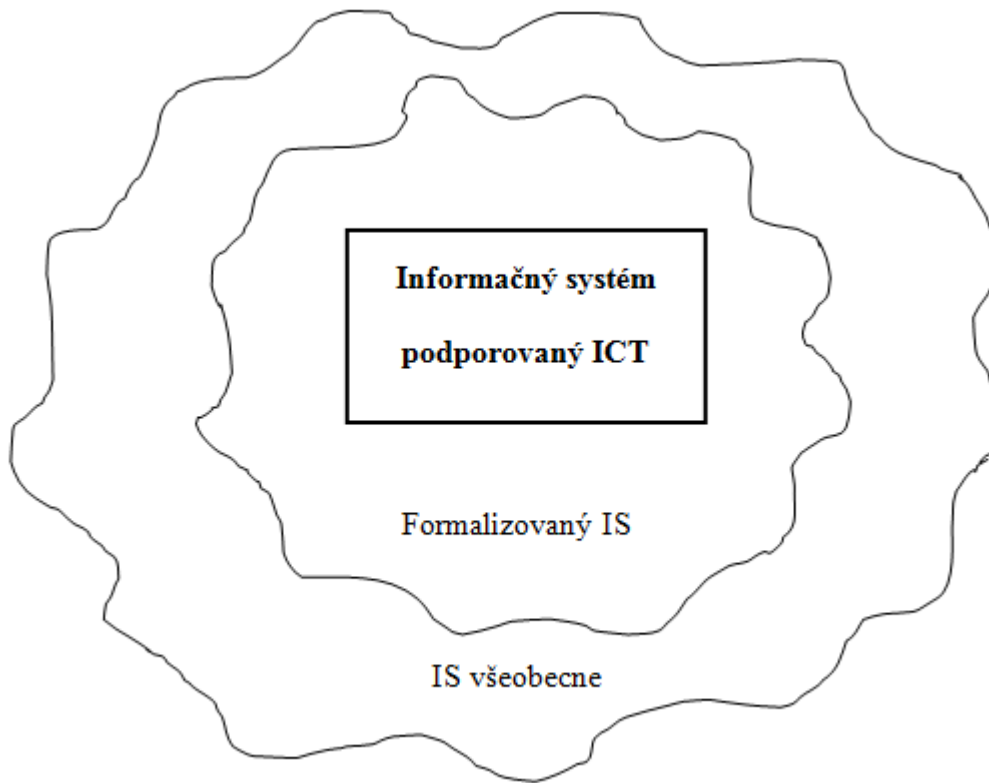
Trochu kontroverznú definíciu ponúka Sodomka, podľa ktorého „*podnikový informační systém vytvářejí lidé, kteří prostřednictvím dostupných technologických prostředků a stanovené metodologie zpracovávají podniková data a vytvářejí z nich informační a znalostní bázi organizace sloužící k řízení podnikových procesů, manažerského rozhodování a správě podnikové agendy*“. [4, str. 44]

2.2 INFORMAČNÉ SYSTÉMY

Od troch hlavných druhov nosičov informácií sa odvodzujú tri roviny chápania informačného systému:

1. všeobecne komplexný sociotechnický informačný systém podniku – informácie nie sú zaznamenané na žiadnom formulári ani v elektronickej podobe či databáze;
2. formalizovaný informačný systém – informácie uložené na niektorých nosičoch, väčšinou klasických, napr. na doklade, správe, v predpise; často sú uložené v neštruktúrovanom tvare;

3. informačný systém primárne podporovaný informačnými a komunikačnými technológiami – informácie uložené prostredníctvom relačných databáz, automatizujú niektoré činnosti, čím vytlačujú priamu účasť človeka a slúžia pre podporu rozhodovania. [5, str. 52, 53]

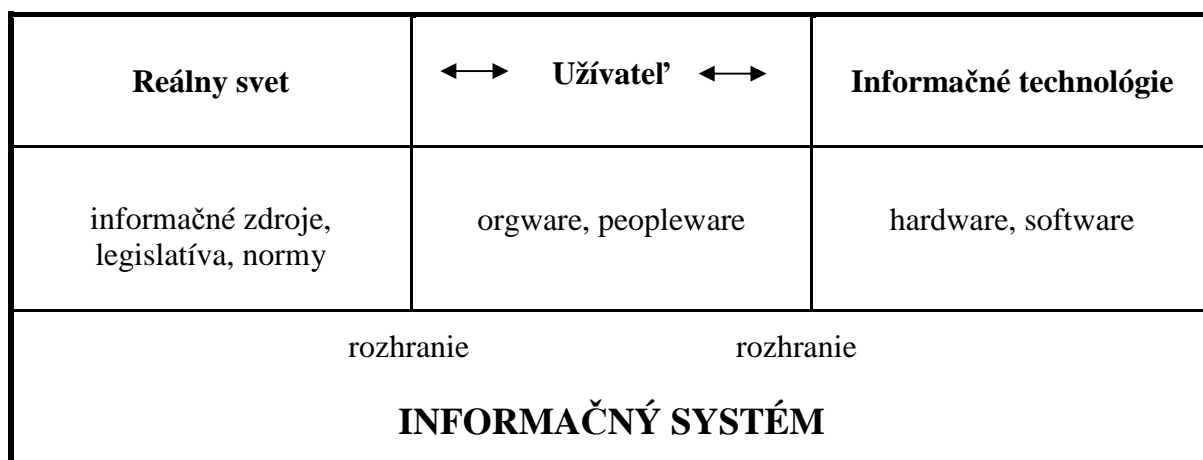


Obrázok 1 – Roviny chápania informačného systému v podniku

Informačný systém sa skladá z piatich komponent. Sú nimi:

- technické prostriedky (hardware) – počítačové systémy doplnené periférnymi jednotkami prepojenými počítačovými sieťami a na diskový subsystém pre prácu s veľkým objemom dát,
- programové prostriedky (software) – predstavujú systémové a aplikačné programy;
- organizačné prostriedky (orgware) – tvoria pravidlá pre prevádzku a využívanie informačného systému a informačných technológií;
- ľudská zložka (peopleware) – zaoberá sa fungovaním človeka v počítačovom prostredí;

- reálny svet (informačné zdroje, legislatíva, normy) – predstavuje kontext informačného systému. [6, str. 10, 11]



Obrázok 2 – Prvky informačného systému

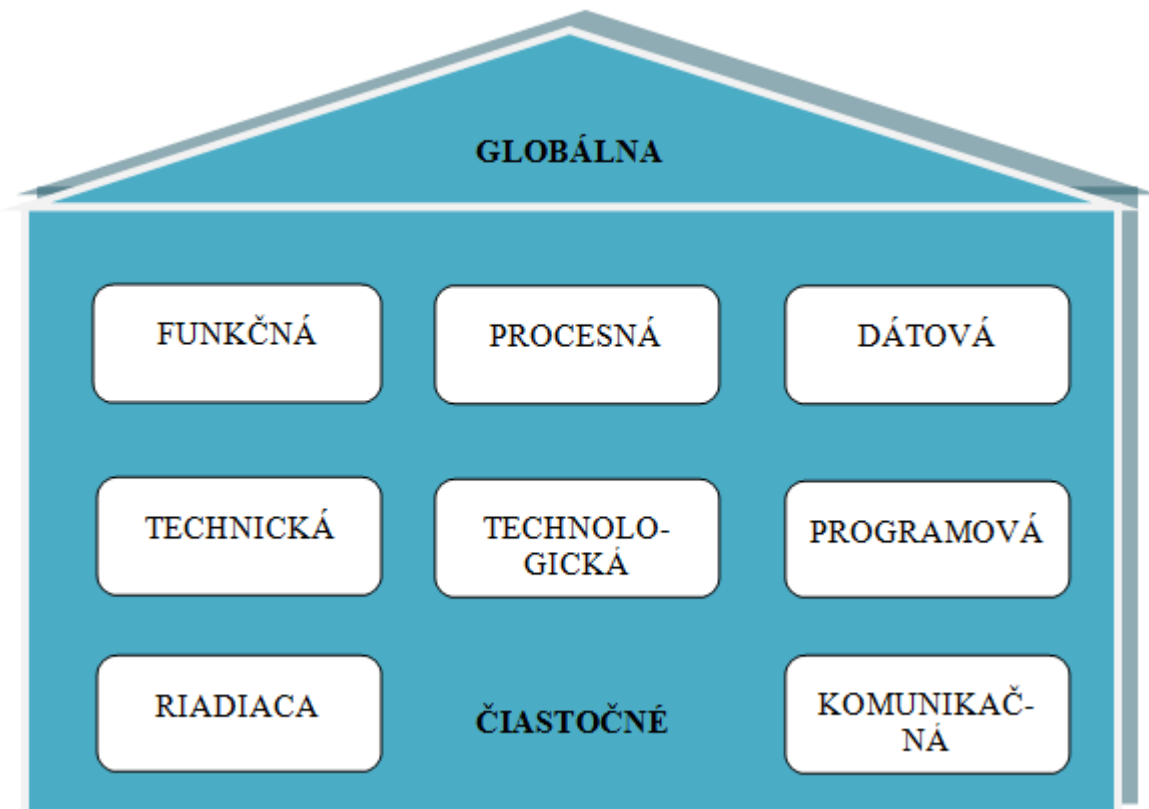
2.2.1 Informačné systémy z pohľadu architektúr

Globálna architektúra je základnou ideou IS, tvorená je stavebnými blokmi predstavujúcimi skupiny aplikácií vrátane ich dátových základní a technického vybavenia.

Čiastočné architektúry sú zamerané na podrobnejšie návrhy IS z rôznych hľadísk. Hovoríme o týchto čiastočných architektúrach:

- funkčná – rozdeľuje IS na subsystémy podľa funkcií postupne až funkciám elementárnym, príkladom subsystému môžu byť mzdy;
- procesná – snaží sa popísať budúci stav podnikových procesov, najmä u neautomatizovaných činností a funkcií IS, ktoré sú plánovanými reakciami na externé udalosti, ku ktorým bude dochádzať, s cieľom zvýšiť efektívnosť týchto reakcií;
- technická (hardwarová) – určuje typy a rozmiestnenie prostriedkov výpočtovej a komunikačnej techniky, znázorňuje sa schémou a špecifikáciou jednotlivých zariadení;
- technologická – určuje spôsob spracovania jednotlivých aplikácií, zahŕňa spôsob spracovania aplikácií a dát, vnútornú stavbu aplikácií a ich užívateľské rozhranie;
- dátová – predstavuje návrh dátovej základne organizácie, výsledkom je schéma všetkých databáz a ich viet, dnes predstavuje databázovú implementáciu;

- programová (softwarová) – určuje, z akých programov sa bude IS skladať a určuje väzby medzi nimi;
- komunikačná – definuje vonkajšie rozhranie IS a spôsob komunikácie s okolím;
- riadiaca – definuje pravidlá fungovania systému, patrí sem i organizačná štruktúra a pravidlá fungovania systému. [7, str. 5, 6]

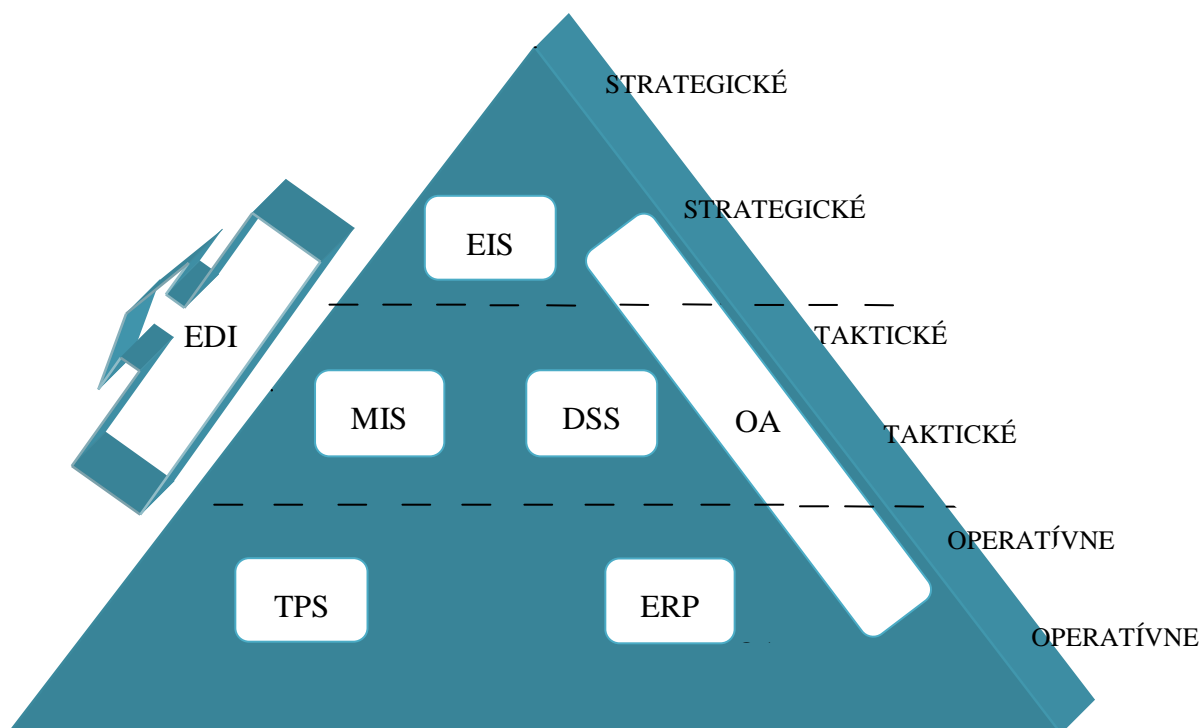


Obrázok 3 – Architektúry IS

2.2.2 Klasifikácia informačných systémov podľa úrovne riadenia

Informačné systémy možno klasifikovať podľa rôznych kritérií. Môžeme sa na ne pozerat' z pohľadu úrovne riadenia.

Klasicky v podniku rozoznávame tri riadiace vrstvy, hovoríme tak o úrovni riadenia strategickej, taktickej a operatívnej. Zatiaľ čo najnižšia, operatívna úroveň riadenia, potrebuje najväčšie množstvo informácií, najvyššia, strategická úroveň riadenia využíva veľké množstvo externých informácií z okolia podniku a tiež vysoko agregované vnútro podnikové informácie. [8, str. 15]



Obrázok 4 – Informačné systémy z pohľadu úrovni riadenia

Hovoríme o [8, str. 16]:

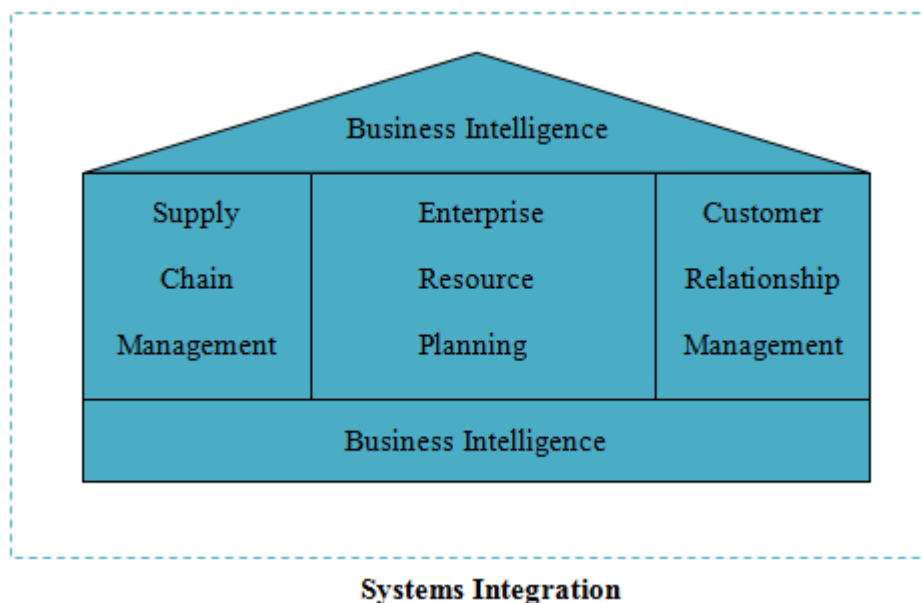
- **CIM (Computer Integrated Manufacturing)** ako predchodca ERP predstavuje počítačom integrovanú výrobu zahrňujúcu priame riadenie technologických procesov. Napr. NC stroje riadené počítačom. Ide o predchodcu ERP.
- **ERP (Enterprise Resource Planning)** sú nástupcovia CIM. Pokrývajú všetky podnikové procesy, akými sú okrem výroby aj riadenie zdrojov, financie, plánovanie atď.
- **TPS (Transaction Processing Systems)** používané najmä pre operatívne riadenie sú nástupcovia klasických dávkových systémov, agend umiestnených priamo u pracovníkov.
- **MIS (Management Information Systems)** majú korene v ekonomických a účtových systémoch, určené sú pre taktické riadenie, typicky sumarizujú a agregujú dáta za určité obdobie.

- **DSS (Decision Support Systems)** sú systémy slúžiace pre podporu rozhodovania, určené pre taktickú i strategickú úroveň riadenia. Jedná sa napr. o analýzy dát z MIS, často jednorazové.
- **OA (Office Administration)** alebo automatizácia administratívy, vyžíva textové editory, elektronickú poštu a kalendár, a to na všetkých úrovniach riadenia.
- **EIS (Executive Information Systems)** sú určené pre vrcholové vedenie. Umožňujú prístup k externým dátam a agregujú podnikové informácie do najvyššej úrovne.
- **EDI (Electronic Data Interchange)** je časť informačného systému zameraná na komunikáciu s okolím, napr. s zákazníkmi podniku. Nie je realizovaná cez internet.

2.2.3 Holisticko-procesná klasifikácia informačných systémov

Pre klasifikáciu podnikových informačných systémov je rozhodujúci holisticko-procesný pohľad, podľa ktorého je podnikový informačný systém tvorený:

- ERP – predstavuje jadro v podobe riadenia interných podnikových procesov,
- CRM (Customer Relationship Management) – riadi procesy smerované k zákazníkom,
- SCM (Supply Chain Management) – riadi dodávateľský reťazec,
- MIS (Management Information Systems) – poskytuje manažmentu spoločnosti informácie pre rozhodovanie, a to z dát zozbieraných z ERP, CRM, SCM a externých zdrojov. [4, str. 77]



Obrázok 5 – Holisticko-procesný pohľad na podnikové informačné systémy

2.2.4 ERP

Medzi odborníkmi nepanuje zhoda na definícii ERP systémov, teda ani na tom, ktoré produkty sa do kategórie ERP radia a ktoré nie. Podľa Sodomky možno informačným systémom kategórie ERP rozumieť „účinný nástroj, ktorý je schopný pokrývať plánovanie a riadenie hlavných interných podnikových procesů (zdrojů a jejich transformace na výstupy), a to na všech úrovních, od operativní až po strategickou“. [4, str. 86]

K týmto hlavným procesom patrí výroba, ekonomika, personalistika a podniková logistika. Za najdôležitejšie vlastnosti ERP systémov sa považujú:

- *Automatizace a integrace hlavních podnikových procesů,*
- *Sdílení dat, postupů a jejich standardizace přes celý podnik,*
- *Vytváření a zpřístupňování informací v reálném čase,*
- *Schopnost zpracovávat historická data,*
- *Celostní přístup k prosazování ERP koncepce.[4, str. 86]*

Podľa schopnosti pokrýť a integrovať všetky z menovaných hlavných podnikových procesov, delíme ERP systémy na systémy:

- All-in-One – dokážu pokryť všetky hlavné podnikové procesy, radia sa sem i niektoré ERP riešenia nepokrývajúce personalistiku, začlenenie tejto subdodávky do ERP riešenia býva jednoduché a bezproblémové,
- Best-of-Breed – nemusia pokrývať všetky štyri hlavné procesy, orientujú sa na určité odbory podnikania či špecifické procesy, v ktorých dokážu poskytnúť špičkovú funkcionality či odborné riešenie, i keď za cenu nutnosti riešenia viac IT projektov či náročnejšej koordinácie procesov,
- Lite – určené pre malé a stredné podniky, za nižšiu cenu v porovnaní s All-in-One systémami spoločnosti zakúpia odľahčenú verziu ERP systému s určitými obmedzeniami, napr. vo funkciách, možnostiach rozšírenia apod. [4, str. 87]

Podniková prax si ale časom vyžiadala tesnejšie prepojenie interných procesov s externým riadením vzťahov so zákazníkmi (CRM) a dodávateľského reťazca (SCM), a s procesmi podporujúcimi manažérske rozhodovanie. [4, str. 88]

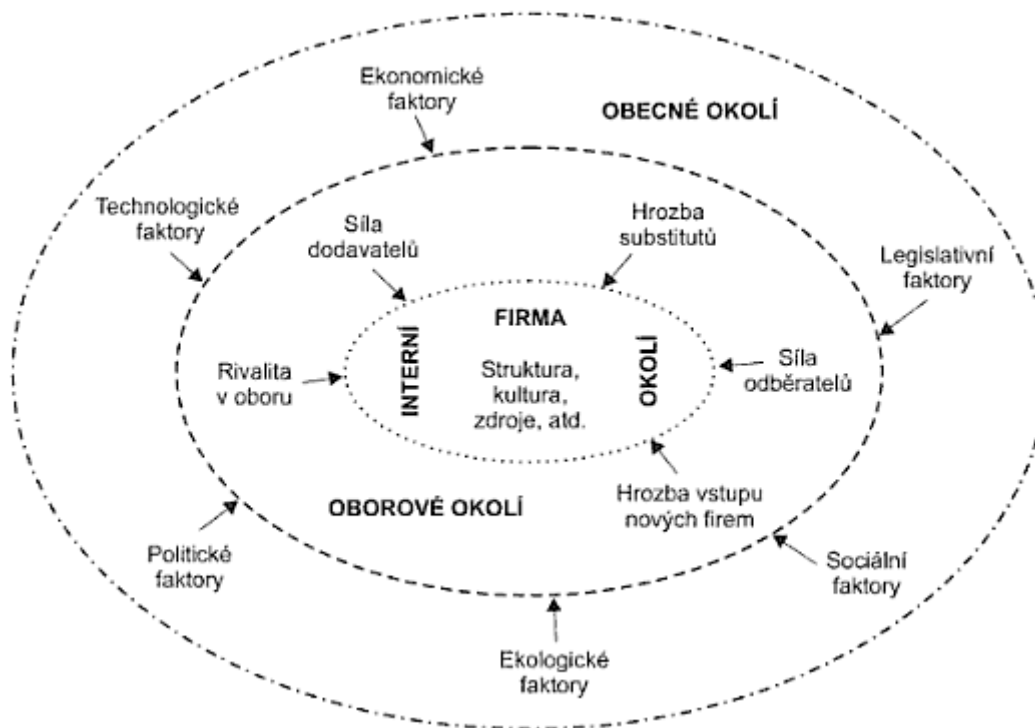
2.3 STRATEGICKÉ RIADENIE

„Strategické řízení je proces, ve kterém vrcholoví manažeři formulují a zavádějí strategie směřující k dosažení stanovených cílů, k souladu mezi vnitřními zdroji podniku a vnějším prostředím a k zajištění celkové prosperity a úspěšnosti podniku.“ Spočíva v tvorbe a realizácii rozvojových dlhodobějších zámerov so zásadným významom pre riadený podnik. [9, str. 1, 2]

Stratégia potom *„představuje postup k dosažení cílů, při kterém se nejlépe uplatní přednosti podniku“*, čo znamená, že *„jeden řídicí subjekt usiluje o získání konkurenční výhody nad jiným subjektem, strategie směřuje k vítězství“*. [9, str. 1]

Stratégia sa formuluje na základe výsledkov strategickej analýzy, ktorá má dva kroky:

1. analýza okolia
2. analýzy vnútorných zdrojov a schopností. [9, str. 10]



Obrázok 6 – Podnikateľské okolie spoločnosti [10, str. 40]

2.3.1 Analýza okolia

Hovoríme jednak o vplyvoch prostredia na makroúrovni, jednak o vplyvoch prostredia na mikroúrovni. Tieto analýzy si kladú za cieľ identifikovať a analyzovať faktory okolia pôsobiace na podniku, ovplyvňujúce jeho strategickú pozíciu a vytvárajúce potenciálne príležitosti a hrozby pre činnosť spoločnosti. K analýze vplyvov na makroúrovni sa používa PEST analýza – skúma politické, ekonomické, sociokultúrne a technologické vplyvy – a „4C“ analýza zaoberajúca sa analýzou faktorov globalizácie. [9, str. 40]

2.3.2 Analýza vnútorných zdrojov a schopností

K analýze vnútorného prostredia spoločnosti sa využíva „7S“ analýza. Názov je odvodený od siedmich faktorov, ktoré sa v nej zohľadňujú a ktoré v anglickom jazyku na písmeno „s“. Sú nimi:

- strategy (stratégia) – definovaná vyššie, spoločnosť sa môže rozhodnúť pre;
- structure – predstavuje obsahovú a funkčnú náplň organizačného usporiadania s zmysle nadriadenosti, podriadenosti, spolupráce, výsledkom strategickej

analýzy môže potom napríklad odporučiť organizačné usporiadanie spoločnosti zmeniť;

- systems (systém, systémy riadenia) – sú systémy, procedúry slúžiace k riadeniu každodenného života spoločnosti, napr. manažérsky informačný systém, komunikačný systém, kontrolné systémy apod.;
- style (štýl manažérskej práce) – predstavuje prístup manažmentu spoločnosti k riadeniu, riešeniu problémov;
- staff (spolupracovníci) – sú ľudské zdroje spoločnosti, analyzujú sa vzťahy medzi nimi, ich funkcie, správanie ku spoločnosti, rozvoj, školenia atď.;
- skills (schopnosti) – v zmysle toho, čo spoločnosť robí najlepšie, berú sa do úvahy kladné i záporné synergetické efekty na úrovni organizácie, nielen posudzovať súčet kvalifikácií všetkých pracovníkov;
- shared values (zdieľané hodnoty) – predstavujú základné princípy a myšlienky rešpektované pracovníkmi spoločnosti, príp. ďalšími stakeholdermi. [11, str. 114, 115]

2.4 INFORMAČNÁ STRATÉGIA

„Informační strategií obecně rozumíme soustavu cílů a způsobů jejich dosažení. Cílem informační strategie podniku by mělo především být hledání odpovědí na otázky jak pomoci IS/IT:

- *zvyšovat výkonnost pracovníků podniku,*
- *podporovat dosahování strategických cílů podniku,*
- *získávat pro podnik konkurenční výhodu,*
- *vytvářet pro podnik další strategické příležitosti rozvoje.“ [3, str. 21]*

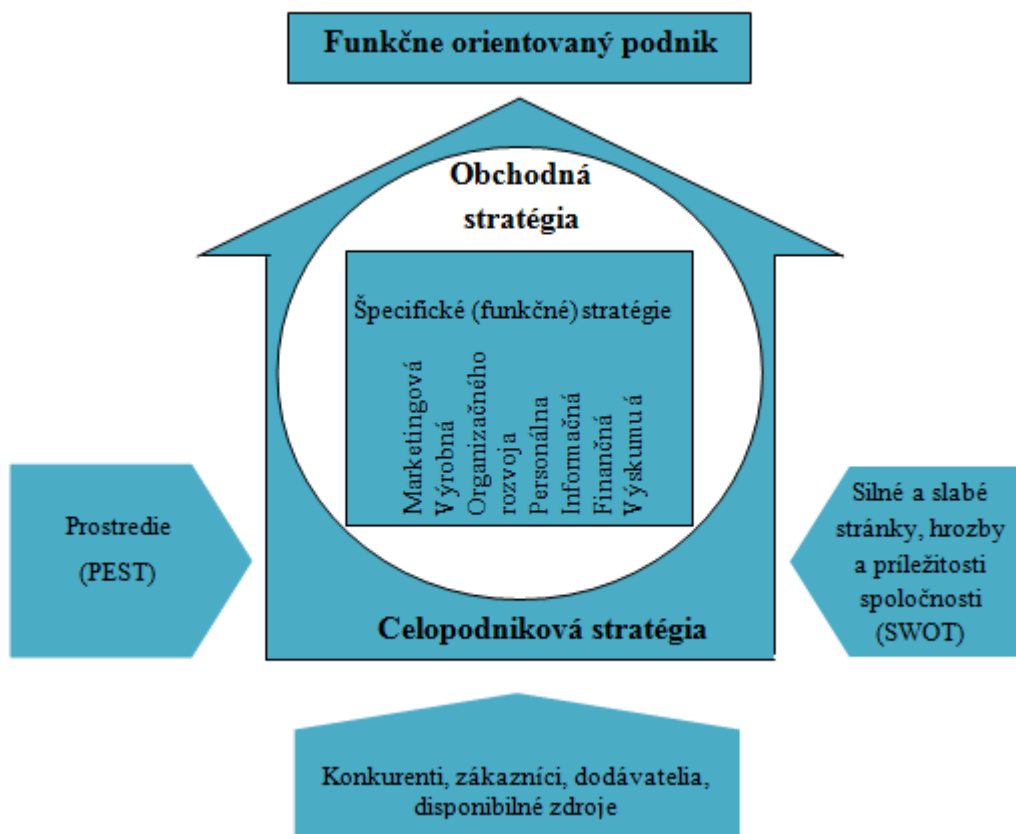
Definovanie informačnej stratégie podniku je výsledkom trvalého dialógu manažmentu podniku s informatikmi internými i externými, orientovaný by mal byť na analýzu procesov a možnosť ich podpory IS/IT, vrátane systematického vytvárania potrebnej informačnej infraštruktúry. Táto by mala trvale mierne predbiehať úroveň IS/IT v podniku. Zložkami informačnej infraštruktúry sú:

- hardware – dostatočne výkonne vybavenie,
- software – vhodné operačné a databázové systémy,
- dataware – správne dátové zdroje,
- peopleware – dostatočná počítačová a informačná gramotnosť pracovníkov,
- orgware – adekvátne organizačné usporiadanie kompatibilné s informačnými systémami a so systémom riadenia podniku. [3, str. 21]

Za kľúčový problém IS dnes literatúra označuje problém efektívnosti, kedy podniková prax vkladá do IS obrovské finančné prostriedky, ale tieto investície neplania očakávania. Za príčinu neefektívnosti býva označovaná neexistencia informačnej stratégie, často chaotické riadenie rozvoja IS bez informačnej stratégie. [7, str. 131]

Za hlavné body informačnej stratégie možno považovať:

- určenie väzieb medzi celkovou podnikovou stratégiou a stratégiou informačnou,
- analýza doterajšieho vývoja IT v podniku,
- analýza a prognóza obecného vývoja IT,
- určenie informačných zdrojov pre informačnú podporu systému riadenia spoločnosti,
- strednodobý a dlhodobý plán rozvoja IS,
- objem finančných a nefinančných zdrojov pre zaistenie realizácie stratégie,
- prehľad štandardov uplatňovaných pri realizácii,
- návrh organizačných zmien a metrík dosiahnutia cieľov,
- návrh kvalifikačných a rekvalifikačných programov,
- zásady pre vyhodnocovanie účinnosti realizácie stratégie [7, str. 131].



Obrázok 7 – Hierarchia podnikových stratégií vo funkčne orientovanej organizácii [4, str. 35]

2.5 ŽIVOTNÝ CYKLUS INFORMAČNÉHO SYSTÉMU

Životný cyklus informačného systému sa z pohľadu podniku rozpadá na štyri základné fázy:

1. výber IS – výber vhodného riešenia podľa stanovených kritérií (napr. cena, funkčnosť);
2. implementácia – zavedenie systému do podniku, nastavenia parametrov, vloženie dát, školenia užívateľov apod.;
3. prevádzka – udržiavanie chodu systému, odstraňovanie vzniknutých problémov;
4. inovácia – po analýze potreby zmeny informačného systému vylepšenie, modernizácia používaného systému či prechod na iný produkt. [5, str. 215]

Základnými alternatívami výstavby informačného systému sú:

- vlastný vývoj,
- vývoj externou softwarovou spoločnosťou,
- nákup aplikácií od rôznych výrobcov,
- nákup IS/IT od generálneho dodávateľa,
- outsourcing² prevádzky komplexného IS/ICT,
- ASP – outsourcing prevádzky aplikácií (prístup cez internet) [12, str. 36–38] .

IT projekty prechádzajú týmito životnými fázami:

1. voľba rozhodnutia – manažment podniku sa rozhoduje, či spoločnosť potrebuje nový informačný systém alebo bude stačiť inovovať systém používaný, vychádzajú pri tom z podnikovej stratégie a samozrejme zo stratégie informačnej;
2. obstaranie nového systému a voľba implementačného partnera – znamená výber produktu, ktorý bude potrebám spoločnosti najviac vyhovovať, posudzuje sa predovšetkým potreba zákazkových úprav systému, úroveň funkcionality, cena, služby školenia a údržba; pre voľbu implementačného partnera platí, že najvhodnejšie je vybrať ho prostredníctvom výberového konania;
3. implementácia – zahŕňa prispôbovanie informačného systému, aby odpovedal požiadavkám spoločnosti, kľúčové je okrem implementačného tímu, jeho riadenia a organizácie práce hlavne stanovenie pevného limitu prostriedkov a podrobného časového harmonogramu;
4. užívanie a údržba – najdôležitejším aspektom je plná funkčnosť a dosahovanie očakávaných prínosov z nasadenia systému, podmienky poskytovania služieb

² Outsourcing je forma dočasné, alebo trvalé externé výpomoci. Agentura, alebo jiný externí dodavatel poskytne společnosti možnost využít externích pracovních sil. Např. během doby, kdy zaměstnanci firmy spí, může firma pomocí outsourcingu připravovat materiály, které využijí zaměstnanci firmy během následujícího dne. Malá firma, která má sotva kapacity na efektivní pokrytí vlastního byznysu může outsourceovat IT, účetnictví, nebo třeba propagační a marketingové aktivity. Lze k tomu využít i služeb ze zahraničí. [13]

sú v ideálnom prípade obsahom zmluvy SLA (Service Level Agreement), kde sú dohodnuté voči dodávateľovi systému sankcie pre prípad, že merateľná úroveň poskytovania služieb dodávateľom klesne pod dohodnutú úroveň;

5. rozvoj, inovácia a odchod do „dôchodku“ – do podnikového systému sú integrované ďalšie aplikácie. [4, str. 56–58]

2.6 ĽUDIA A INFORMATIKA

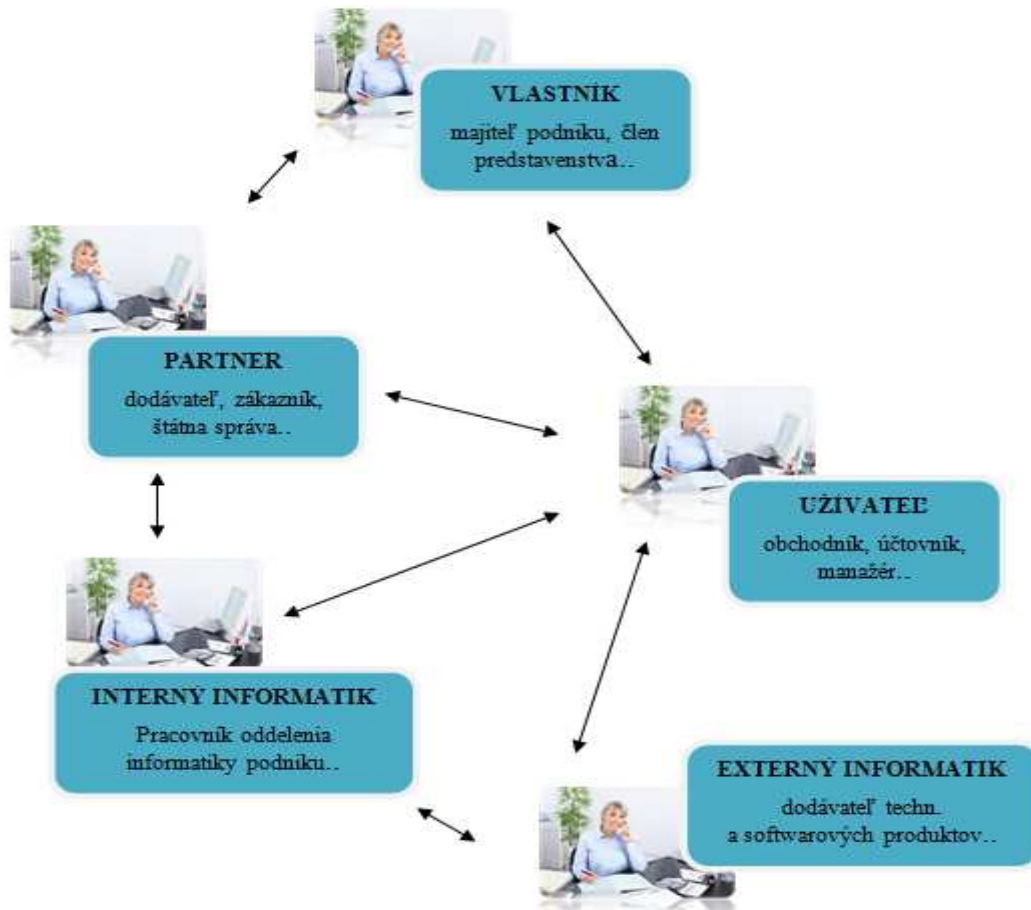
V literatúre je možné stretnúť sa s názormi, že najdôležitejšou súčasťou informačných systémov sú počítače, technika či software. Nájdeme ale i názor, že kľúčovým prvkom pre úspech, výsledné efekty informatiky, a teda i návratnosť investícií do informatiky sú ľudia (a ich kvalifikácia), najmä užívatelia, ktorí pracujú s informačným systémom. Pretože na nich záleží, aké budú mať požiadavky na informatiku, na informácie a ich kvalitu. [3, str. 27, 31]

Do (podnikovej) informatiky vstupujú, a teda na jej používaní, prevádzke, rozvoji sa podieľajú mnohí ľudia, ktorí majú rôznu zodpovednosť, plnia rôzne úlohy a vystupujú tak v rôznych rolách. Možno zjednodušene hovoriť o piatich druhoch rol.

1. (koncový) užívateľ – je každý pracovník (ako manažér, tak personalista či predavač) bezprostredne pracujúci s informačným systémom, samostatne obsluhuje aplikačný software, interpretuje a využíva získané výsledky, konzultácie a analyticky spolupracuje s informatikmi na príprave a realizácii nových úloh a riešení;
2. vlastník – je majiteľ podniku, člen predstavenstva či dozornej rady; financuje vývoj a prevádzku informačného systému, rozhoduje o jeho rozvoji, investíciách do informačného systému; je to práve vlastník, kto posudzuje úroveň informatiky v podniku, dosiahnuté efekty a s tým spojené náklady; označovaný býva i pojmom zákazník;
3. partner – je pracovník dodávateľa, zákazníka či iného externého subjektu, ktorý využíva informácie, informačné služby informatiky podniku, vstupuje do podnikovej databáze či zadáva vlastné dáta, napr. informácie o stave dodávaného tovaru apod.;
4. interný informatik – je pracovník podnikového úseku informatiky; možno ich rozdeliť na manažérov informatiky (napr. projektový manažér, manažér

prevádzky) a špecialistov (napr. programátor, správca siete, databáz či technik);

5. externý informatik – je pracovník počítačovej, softwarovej či konzultačnej spoločnosti ako dodávateľ technických, softwarových produktov a ďalších služieb; rovnako ako interných informatikov ich možno rozdeliť na manažérov informatiky a špecialistov.[3, str. 22, 29–31]



Obrázok 8 – Základné roly v informatike [autor na základe 2, str. 30; 14]

2.7 RIZIKO

2.7.1 Definícia pojmu

V odbornej literatúre možno nájsť viacero definícií pojmu riziko, neexistuje teda zhoda na všeobecne uznávanej definícii rizika. Najčastejšie je riziko charakterizované ako:

- „pravdepodobnosť či možnosť vzniku ztráty
- variabilita možných výsledkov alebo nejistota jejich dosažení

odchýlení skutečných a očekávaných výsledků

- *pravděpodobnost jakéhokoli výsledku odlišného od výsledku očekávaného*
- *situace, kdy rozsah určitého jevu podléhá jistému rozdělení pravděpodobnosti*
- *nebezpečí negativní odchylky od cíle*
- *nebezpečí chybného rozhodnutí*
- *možnost vzniku ztráty nebo zisku*
- *neurčitost spojená s vývojem hodnoty aktiva*
- *střední hodnota ztrátové funkce*
- *možnost, že specifická hrozba využije specifickou zranitelnost systému“ [15, str. 90]*

2.7.2 Delenie rizika

Rovnako ako definícií, aj spôsobov rozdelenia rizík do kategórií, ich klasifikácií je viacero. Na tomto mieste je uvedené jedno z možných rozdelení. Možno hovoriť o riziku, ktoré je:

- hmotné a nehmotné – hmotné riziko je spravidla merateľné, nehmotné (psychologické) súvisí s činnosťou duševnou, príp. s nečinnosťou,
- špekulatívne – podstupované je zámerne s úmyslom získať z rizika zisk, býva nepoistiteľné,
- čisté – jeho realizácia je vždy nepriaznivá, býva poistiteľné,
- systematické a nesystematické – nesystematické riziko sa na rozdiel od systematického vzťahuje len na jeden projekt a je na ostatných nezávislé, dá sa tak čiastočne preniesť na iné projekty a čiastočne redukovať portfólio rizík,
- poistiteľné a nepoistiteľné – poistiteľné riziko je možné úplatne previesť na iný subjekt,
- strategické – skloňované pri strategickom rozhodovaní (čo urobiť?),
- operačné – je prvkom operačného rozhodovania (ako urobiť?),
- odhadované – zatiaľ nebolo numericky popísané, možno o ňom povedať len, že existuje či neexistuje. [16, str. 18]

2.7.3 Metody analýzy rizik

Základné rozdelenie metód analýzy rizík je na metódy

- kvalitatívne – založené na popise pravdepodobnosti a závažnosti potenciálneho dopadu, riziká sú vyjadrené v určitom rozsahu (napríklad bodmi od 1 do 10) alebo určené pravdepodobnosťou $<0;1>$ alebo slovne $<\text{malé, stredné, veľké riziko}>$, táto úroveň je kvalifikovane odhadovaná; sú jednoduchšie, rýchlejšie a subjektívne,
- kvantitatívne – založené na matematickom výpočte rizika z frekvencie výskytu a jeho dopadu, používajú číselné ocenenie, sú náročné na spracovanie, najčastejšie riziko vyjadria výškou predpokladanej ročnej straty,
- kombinované. [15, str. 108, 109]

2.7.4 Metódy znižovania rizika

Riziká možno triediť do štyroch skupín podľa kombinácie pravdepodobnosti a tvrdosti jednotlivých rizík. Aj keď reálne nie je rozdelenie tak jednoznačné, možno z nižšie uvedenej tabuľky vychádzať.

		<i>Pravdepodobnosť</i>	
		<i>vysoká</i>	<i>Nízka</i>
<i>Tvrdosť</i>	<i>Vysoká</i>	Vyhnutie sa riziku, redukcia	Poistenie
	<i>Nízka</i>	Retencia (zadržanie) a redukcia	retencia

Tabuľka 1 – Metódy znižovania rizika

2.8 PORTÁL ZEFIS

Tento web vytvára doc. Ing. Miloš Koch, CSc. z Ústavu informatiky na Fakulte podnikateľskej Vysokého učení technického v Brne a slúži k hodnoteniu informačných

systémov on-line. Ponúka dva dotazníkové prieskumy a to prieskum pomocou metódy HOS8 a prieskum Efektívnosť.

2.8.1 Metóda HOS8

Metóda HOS8 slúži k prieskumu vyváženosti informačného systému používaného v spoločnosti. Za spoločnosť je vyplnený jeden dotazník, ktorý obsahuje 83 otázok. Vyplnený dotazník systém vyhodnotí, informačný systém je pritom posudzovaný v ôsmich kľúčových oblastiach, kedy sa zisťuje, či sú tieto oblasti na rovnakej či podobnej úrovni. Nevyváženosť jednotlivých oblastí spravidla vedie k neefektívnosti celého systému, pretože neefektívne časti znižujú efektívnosť systému ako celku. Skúmanými oblasťami sú:

- hardware
- software
- orgware
- peopleware
- dataware – skúma dáta vo vzťahu k ich dostupnosti, správe, bezpečnosti;
- zákazníci – skutočný zákazník používajúci časť IS spoločnosti určeného pre zákazníkov, inak ktorýkoľvek pracovník spoločnosti, ktorý potrebuje a využíva systém k svojej práci;
- dodávatelia – ten, kto zaisťuje prevádzku IS; ak je prevádzka či podpora zaisťovaná pracovníkmi spoločnosti, ide o týchto pracovníkov
- management – skúma riadenie IS vo vzťahu k informačnej stratégii, dôslednosti uplatňovania stanovených pravidiel. [17, str. 1]

Každá z menovaných oblastí je ohodnotená jedným až štyrmi bodmi, kde:

1 bod = zlá úroveň oblasti

2 body = skôr zlá úroveň oblasti

3 body = skôr dobrá úroveň oblasti

4 body = dobrá úroveň oblasti.

Vyvážený systém je taký, ktorý má všetky oblasti rovnako hodnotené alebo najviac tri oblasti majú hodnotenie rozdielne od ostatných o maximálne jeden bod. U vyváženého systému sa dá predpokladať optimálny pomer účinnosti, tzn. optimálny pomer prínosov systému a nákladov naň, pretože celková úroveň, fungovanie, efektívnosť sú dané najslabšou časťou systému . [17, str. 2]

Vo výslednom hodnotiacom grafe je zakreslená celková úroveň systému červenou farbou. Odporúčaná úroveň, resp. minimálna požadovaná úroveň vychádza z dôležitosti systému prikladanej mu spoločnosťou. Ak je systém pre činnosť podniku nevyhnutne nutný, je odporúčaná úroveň systému 4, ak je činnosť spoločnosti možná bez systému len s veľkými problémami, tak je to úroveň 3. Ak sa podnik obíde bez informačného systému, a to len s malými problémami, bude to úroveň dvoch bodov, to ale po zvážení otázky, či má systém pre takúto spoločnosť vôbec zmysel. [17, str. 2]

Výstupom analýzy je tiež zoznam otázok, na ktoré bolo odpovedané, že sú v horšom stave, než je minimálna odporúčená úroveň systému a aká úroveň je najmenšia akceptovateľná. U nevyváženého systému je výsledkom prieskumu tiež odporúčaná stratégia. [17, str. 2]

2.8.2 Efektívnosť

Metóda slúži k prvotnému posúdeniu efektívnosti informačného systému. V rámci prieskumu sú skúmané oblasti:

- informačný systém
- zamestnanci
- úroveň podpory
- úroveň riadenia
- efektívnosť informačného systému
- bezpečnosť informačného systému
- chápanie informačného systému ako služby. [18]

Dotazníky vyplňajú zamestnanci spoločnosti, je účelné, aby ich vyplnilo dostatočné množstvo respondentov, aby mali výsledky hodnotenia vypovedaciu hodnotu. Výhodou prieskumu je, že výsledky spoločnosti sú porovnávané so základňou údajov spoločností, ktoré

sa už prieskumu zúčastnili. Podnik tak získa predstavu, ako si na tom v skúmaných oblastiach a otázkach stojí v porovnaní s ostatnými spoločnosťami.

3 ANALÝZA PROBLÉMU A SÚČASNEJ SITUÁCIE

3.1 PREDSTAVENIE SPOLOČNOSTI

Spoločnosť Potraviny, spotrebné družstvo vznikla pred šestnástimi rokmi. Sídli a podniká na strednom Slovensku a ako podnik služieb spadá do súkromného terciárneho sektoru. Okrem poskytovania služieb produkuje družstvo tiež statky (v porovnaní s poskytovanými službami však len v zanedbateľnej miere). Jedná sa o materiálovo intenzívny podnik závislý na odbyte. Spoločnosť tvorí maloobchodný reťazec 67 prevádzkových jednotiek.

Predmet podnikateľskej činnosti:

- maloobchod – kúpa tovaru na účely jeho predaja konečnému spotrebiteľovi v rozsahu voľných živností (hlavná náplň činnosti družstva),
- veľkoobchod – kúpa tovaru na účely jeho predaja iným prevádzkovateľom živností,
- výroba potravín a nápojov,
- sprostredkovanie obchodu a služieb,
- pohostinská činnosť (bez ubytovacích zariadení),
- výroba pekárenských výrobkov,
- predaj na priamu konzumáciu: nealkoholických a priemyselne vyrábaných kokteíl, vína a destilátov, tepelne rýchlo upravovaných mäsových výrobkov a obvyklých príloh, ako aj bezmäsitých jedál, ak na ich priamu konzumáciu nie je k dispozícii viac ako 8 miest,
- predaj žieravín v maloobchode,
- verejná cestná nákladná doprava.

Čo sa týka právnej formy, ide o družstvo, ktorého najvyšším orgánom je predstavenstvo konajúce za družstvo vo všetkých veciach. K 31.12.2011 evidovalo družstvo 6400 členov, pričom počet členov družstva je za ostatných 10 rokov približne konštantný.

3.1.1 Zamestnanecká základňa

Zamestnancov družstva možno rozdeliť do troch základných skupín. Ide o pracovníkov:

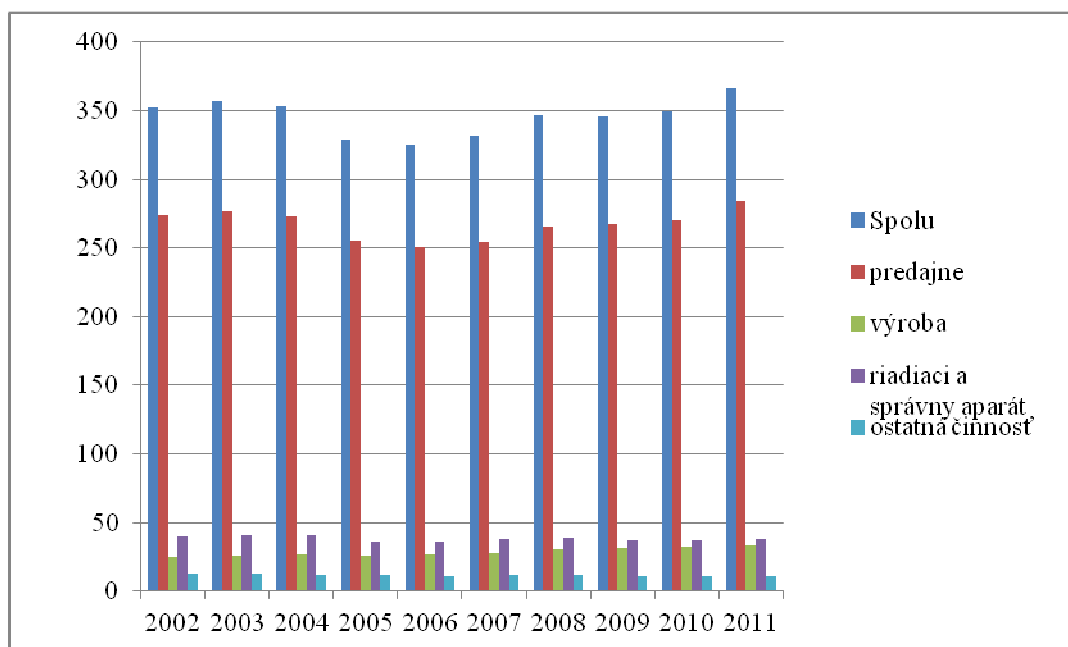
- ústredia, tzn. riadiaceho a správneho aparátu,

- prevádzkových jednotiek, tzn. predajní,
- výroby, tzn. centrálnej výroby a pekárne.

Pre úplnosť je nutné uviesť, že okrem menovaných skupín pracovníkov, zamestnáva spoločnosť ešte niekoľko zamestnancov (upratovačky, vrátničky), ktorí sa neradia ani do jednej z vyššie uvedených skupín a tvoria tak zamestnancov vykonávajúcich ostatnú činnosť.

Aktuálne nemá spoločnosť v pláne žiadne organizačné zmeny či výraznejšie zmeny v počte zamestnancov.

Ďalej uvádzam graf znázorňujúci vývoj počtu zamestnancov spoločnosti za ostatných desať rokov, okrem celkového počtu sú sledované počty zamestnancov podľa druhu ich činnosti.



Obrázok 9 – Vývoj počtu zamestnancov podľa druhu činnosti (zdroj: autor na základe podnikových materiálov)

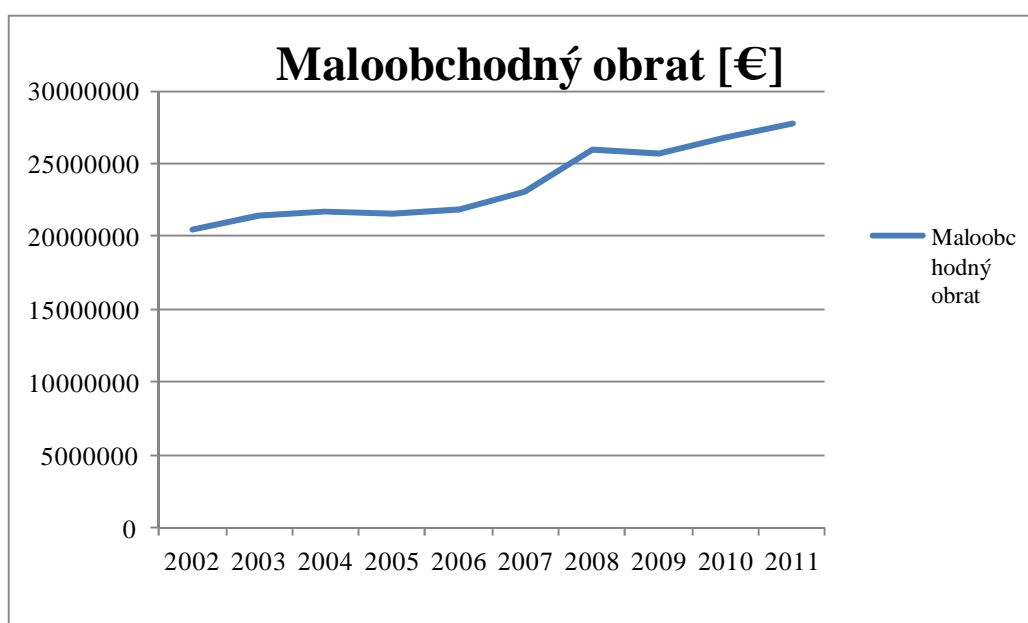
Možno konštatovať, že všetci zamestnanci družstva pracujú s informačným systémom denne, okrem pracovníkov vykonávajúcich ostatnú činnosť, ktorí do styku s počítačmi a informačnými technológiami v rámci pracovnej doby a náplne práce neprichádzajú.

Pre túto prácu bude kľúčové zamerať sa na informačný systém a technológie, ktoré využívajú zamestnanci vykonávajúci hlavné procesy spoločnosti a podieľajúci sa tak na vytváraní maloobchodného obratu; to sú predovšetkým pracovníci prevádzkových jednotiek,

ktorí predstavujú tri štvrtiny absolútneho počtu zamestnancov družstva a niektorí pracovníci ústredia, najmä regionálni manažéri, manažér obchodného marketingu, manažér marketingovej stratégie a riaditeľ prevádzkového úseku.

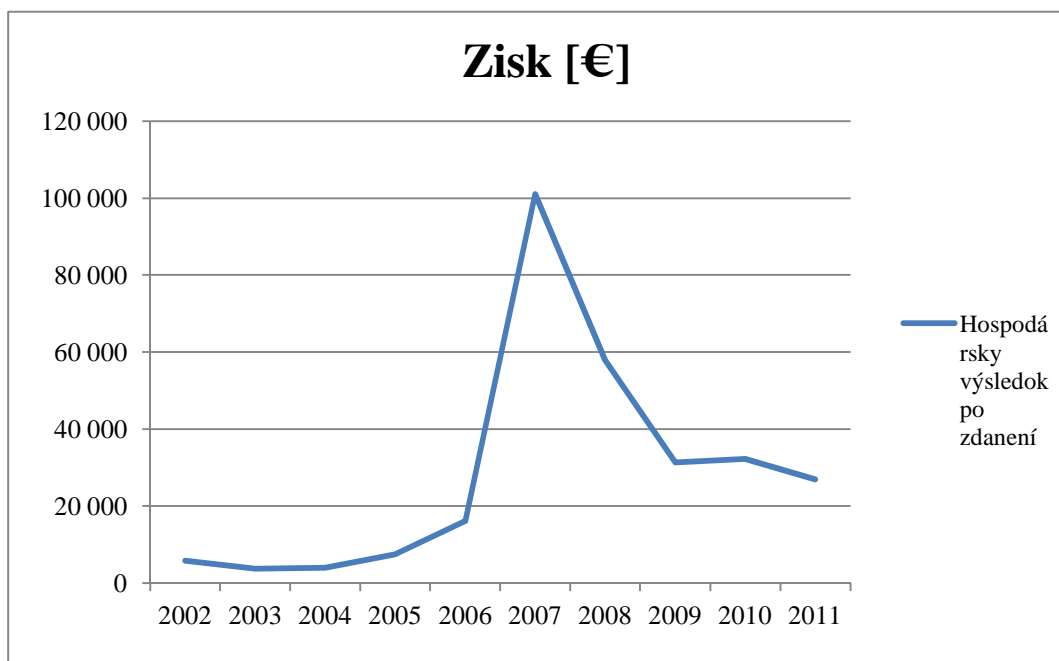
3.1.2 Ekonomická situácia podniku

K posúdeniu ekonomickej situácie spoločnosti využijem dva základné ukazovatele. Výšku maloobchodného obratu, pretože maloobchodný predaj tvorí hlavnú hospodársku činnosť družstva a výšku zisku, teda hospodárskeho výsledku po zdanení, pretože jeho maximalizácia je hlavným cieľom podnikania družstva.



Obrázok 10 – Vývoj maloobchodného obratu spoločnosti (zdroj: výročné správy spoločnosti za roky 1999–2008)

Z grafu znázorňujúceho vývoj výšky maloobchodného obratu spoločnosti za ostatných desať rokov možno usudzovať na neustály rast dosahovaného maloobchodného obratu. Mierny pokles nastal v roku 2009, kedy výška maloobchodného obratu v porovnaní s výškou v predošlom roku poklesla o 0,7 %. V porovnaní s hodnotou obratu v roku 2007 je ale obrat v roku 2009 vyšší o takmer 12 %, preto z dlhodobejšieho hľadiska možno hovoriť o neustálom raste maloobchodného obratu. Za ostatných desať rokov rástla medziročne výška maloobchodného obratu o 3,5 %. To pre družstvo predznačuje pozitívny vývoj.



Obrázok 11 – Vývoj výšky zisku spoločnosti (zdroj: podnikové materiály spoločnosti)

Ako je vidieť na grafe číslo 3, vývoj výšky hospodárskeho výsledku po zdanení, teda zisku, nekopíruje vývoj výšky maloobchodného obratu. Tento fakt je spôsobený tým, že družstvo veľkú časť zisku investuje do rekonštrukcií a modernizácie prevádzkových jednotiek. Nerobí tak ale pravidelne, ani výšky investícií nie sú porovnateľné, pretože závisia plne od aktuálnych potrieb spoločnosti a predovšetkým od veľkosti prevádzkových jednotiek (rozptyl veľkosti PJ možno ilustrovať na počte zamestnancov, ktorý sa pohybuje od jedného po viac ako tridsať na jednu PJ), do ktorých sa investuje.

3.2 STRUČNÁ STRATEGICKÁ ANALÝZA

3.2.1 PEST analýza

Obecným okolitým prostredím pre spoločnosť je Slovenská republika s viac ako piatimi miliónmi obyvateľov, resp. región, v ktorom podniká, a v ktorom žije okolo 22 000 ľudí. Títo predstavujú základnú kúpnu silu, okrem nich podnik získava tržby aj nákupmi nepravidelných zákazníkov, napr. turistov. Toto prostredie je relatívne stabilné, tiež však dynamické. Stručná analýza jednotlivých segmentov nasleduje.

Politické prostredie

Politická scéna na Slovensku zaznamenala v ostatných mesiacoch radikálne zmeny. Nová vláda po predčasných parlamentných voľbách pripravuje a uskutočňuje zásadné legislatívne zmeny. Menia sa daňové zákony, dôchodkový systém, menia sa (pravidelne) pracovnoprávne predpisy. Spoločnosť musí ďalej dodržiavať prísne hygienické normy. Predpisy regulujúce výrobu potravín, maloobchodný predaj a hygienické predpisy sú vydávané aj Európskou úniou.

Naproti tomu regionálne politické prostredie a legislatívne prostredie je stabilné.

Ekonomické prostredie

Hospodárska, finančná kríza posledných rokov sa nevyhla ani Slovenskej republike. Spoločnosti obmedzujú/ukončujú výrobu, klesá dopyt po tovaroch a službách, rastie nezamestnanosť a deficity verejných rozpočtov. Z makroekonomických štatistických údajov možno uviesť prepad HDP v roku 2009, po roku 2009 dosahuje HDP opäť rast, a to okolo piatich percent, rovnako za prvé štvrťroky roku 2012. [19] Nezamestnanosť sa od roku 2008 do roku 2010 zvýšila o polovicu, priemerná hodnota v roku 2011 klesla o jeden percentný bod, no koncom roku a v roku 2012 opäť prekročila hranicu 14 %.[20] Nezamestnanosť v regióne je dlhodobo nadpriemerná. Spoločnosť realizuje produkciu na Slovensku, v mene euro, nakupuje od slovenských dodávateľov, tiež v mene euro, preto ju vývoj kurzov iných mien výrazne neovplyvňuje.

Sociálne prostredie

Regionálny trh práce disponuje síce vysokým počtom nezamestnaných obyvateľov, no spoločnosť posledné roky zaznamenáva problém s nedostatkom vhodných uchádzačov o zamestnanie v podniku. Uchádzačov je síce veľa, no málokto je vyučený, či má skúsenosti s maloobchodným predajom. Najväčším problémom je ale odradenie zamestnancov od zotrvania v pracovnom pomere z dôvodu nízkej mzdy, často po zhodnotení pomeru vynakladaný výkon/mzda za tento výkon. V blízkosti podniku/prevádzkových jednotiek sa nachádza učilište, ktoré by do budúcnosti mohlo produkovať potenciálne vhodných zamestnancov na pozície v prevádzkových jednotkách. Samozrejme za predpokladu, že stúpne záujem o toto štúdium, ktorý je v súčasnosti nízky a stále klesá. Fluktuácia a výmena

zamestnancov na podniku je neporovnateľne nižšia než na prevádzkových jednotkách, z tohto dôvodu nie je problém nájsť vhodných uchádzačov na prípadné voľné miesto.

Technologické prostredie

Vplyv (nových) technológií na podnikanie spoločnosti nemožno označiť za výrazný. Technologické trendy sa v oblasti maloobchodného predaja nemenia zásadným spôsobom a ani sa neočakáva výraznejšia zmena, ktorá by družstvo ovplyvnila. Pre spoločnosť je skôr dôležité držať krok s vývojom technológií v obecnej rovine.

3.2.2 Porter analýza

Špecifické, odborové prostredie predstavuje trh maloobchodu s potravinami, (okrajovo) trh výroby potravín, nápojov a potravinárskych výrobkov.

Konkurenčná rivalita

Konkurencia v tomto odbore podnikania je obrovská, konkurenčný boj tvrdý. Spoločnosť musí čeliť tlaku a sile obrovských nadnárodných reťazcov.

Hrozba vstupu nových konkurentov

Hrozna vstupu nových konkurentov je reálna a na tomto trhu je to vlastne vec, s ktorou spoločnosť počíta a bežne sa deje, za ostatných 5 rokov začali v regióne podnikat' 3 veľké spoločnosti. Bariéry vstupu do odvetvia sú malé.

Vyjednávacia sila zákazníkov

Neexistuje v zmysle, že by zákazníci vyjednávali, za akú cenu si od spoločnosti kúpia konkrétny tovar. Existuje ale v zmysle tom, že zákazníci nebudú nakupovať v prevádzkových jednotkách družstva za ponúkaných cien a služieb, ale nakúpia inde. Tak primajú družstvo, aby upravilo svoje ceny i poskytované služby. Táto je výraznejšia u prevádzkových jednotiek situovaných v okresnom meste, kde spoločnosť podniká. Menej výrazné je to u zákazníkov, ktorí nakupujú v prevádzkových jednotkách situovaných v blízkych dedinách, kde sa často jedná o jediný obchod v blízkom okolí. To ale pre spoločnosť nie je až také dôležité, pretože sa snaží držať približne rovnaké ceny vo všetkých prevádzkových jednotkách.

Vyjednávacia sila dodávateľov

Spoločnosť má jedného hlavného dodávateľa, ide o veľkosklad, ktorý je spoločným dodávateľom pre niekoľko podobných spoločností. Toto riešenie bolo riešením dobrovoľným, na ktorom sa spoločnosti dohodli, preto napriek tomu, že vyjednávacia sila s týmto veľkoskladom prakticky neexistuje, nejde o prehru pre družstvo. Okrem tohto veľkoskladu má spoločnosť niekoľko ďalších, menších dodávateľov, kde možno hovoriť o celkom dobrej vyjednávacej pozícii pre družstvo, pretože je známym podnikom a môže byť veľkým a stabilným odberateľom. U celoslovenských dodávateľov zabezpečuje vyjednávanie spoločnosť, pod ktorú družstvo celoslovensky patrí, čo znamená ešte lepšiu vyjednávaciu pozíciu a silu.

Hrozba substitútov

Jednotlivé potraviny sa dajú ľubovoľne substituovať inými. Nákup potravín v prevádzkových jednotkách možno substituovať nákupom cez internet, ktorý ale dnes nie je ešte bežnou záležitosťou, ďalšou možnosťou je stravovanie sa v reštauráciách, nákup hotových jedál, to ale nie je permanentné, celodenné riešenie a rozhodne nie riešenie, ktoré by boli schopní finančne ustáť zákazníci. Nákup potravín v maloobchodoch nie je bežne substituovateľný.

3.2.3 7S analýza

Stratégia

Strategické smerovanie spoločnosti určuje predstavenstvo, ktoré dbá súladu so strategickými víziami a cieľmi celoslovenského reťazca, do ktorého podnik patrí. Spoločnosť vyznáva stratégiu diferenciácie, kedy sa sústreďí na predaj kvalitných, čerstvých a domácich produktov. V spoločnosti nie sú strategické zámery spracované písomne, radoví zamestnanci navyše niekedy o tomto smerovaní nevedia, až z reklamných materiálov.

Organizačná štruktúra

Schému organizačnej štruktúry družstva riadiaceho a správneho aparátu uvádzam v prílohe A diplomovej práce. Najvyšším orgánom družstva je predstavenstvo, ktoré na čele s predsedom predstavenstva predstavuje hlavu riadiaceho a správneho aparátu družstva. Tento sa ďalej rozpadá na organizačno-majetkový, prevádzkový, technický a ekonomický úsek. Mimo riadiaceho a správneho aparátu, tzn. pracovníkov ústredia ďalej hovoríme

o prevádzkových jednotkách a centrálnej výrobní a pekárni. Okrem tejto štruktúry je podnik začlenený do celoslovenskej siete spoločností, s ktorými zdieľa predovšetkým strategické zámery a využíva výhody spoločnej dlhoročne overenej domácej značky, dobrého mena a veľkého odberateľa u niektorých celoslovenských dodávateľov.

Okrem toho je družstvo jedným z piatich spoločníkov akciovej spoločnosti, ktorá prevádzkuje (za týmto účelom vznikla a existuje) veľkosklad pre tieto spoločnosti, odkiaľ je realizovaný rozvoz tovaru do prevádzok všetkých piatich spoločníkov.

Informačné systémy

Chod spoločnosti je vo všetkých ohľadoch podporovaný zavedeným informačným systémom. Podrobne je rozobraný na inom mieste tejto práce. V súčasnej dobe podnik začína zavádzať nový program pre podporu hlavných procesov, kedy ani po dvoch rokoch systém správne nefunguje.

Štýl riadenia

Štýl manažérskej práce možno označiť za autokratický, niekedy demokratický. Na najvyššej úrovni prevažne autokratický, na úrovni strednej i najnižšej sa mieša autokratický štýl s demokratickým. Podriadení pracovníci majú len malú možnosť ovplyvniť rozhodovacie procesy v spoločnosti. Komunikácia prebieha bežne dvojstranne.

Spolupracovníci

Otázka spolupráce je základným predpokladom fungovania predajní, preto ak nefunguje spolupráca medzi pracovníkmi jednotlivých prevádzkových jednotiek, spravidla to končí rozpadom kolektívu, inventúrou, obmenou/výmenou pracovníkov. O budovaní podnikovej kultúry sa dá rozprávať oddelene na jednotlivých prevádzkových jednotkách. O spoločnej celopodnikovej kultúre sa dá len ťažko hovoriť. Pracovníci ústredia spolupracujú, podniková kultúra je na akejsi strednej úrovni. Žiaľ v otázke hodnotenia a motivácie vidieť značné nedostatky. Systém hodnotenia pracovných činností neexistuje a vedúci pracovníci často nedokážu motivovať podriadených.

Ohľadom vedenia podniku možno konštatovať, že vo vedení spoločnosti nie je jediný mladý, vzdelaný človek plný energie, entuziazmu a nových nápadov, čo v tak konkurenčnom prostredí považujem za nevýhodu družstva.

Zdieľané hodnoty

Zdieľané hodnoty pracovníkmi spoločnosti úzko súvisia s podnikovou kultúrou. Spolupráca je, ako bolo naznačené vyššie, nutná, u jednotlivých prevádzkových jednotiek sčasti vidno zdieľanie hodnôt i názorov, veď zamestnanci pracujú spolu často desať i dvadsať rokov. U pracovníkov ústredia podniku je spolupráca, spoločné názory, kultúra samozrejmosťou, ústredie podniku sa pýši minimálnou fluktuáciou zamestnancov. O nespokojnosti zamestnancov sa tak hovorí najmä v súvislosti s nízkou výškou vyplácaných miezd, niekedy tiež so štýlom vedenia zo strany vrcholového manažmentu podniku. Dnes sa slovo nespokojnosť často skloňuje v súvislosti so zmenami v informačnom systéme..

Schopnosti

V spoločnosti by som označila niekoľko pracovníkov ústredia podniku za kľúčových, ktorí sú extrémne schopní a skúsení. Vzdelanosť zamestnancov nie je na vysokej úrovni, ale to pre podnik nie je kľúčový ukazovateľ. Na druhú stranu spoločnosť zamestnáva aj takých pracovníkov, ktorí nevedia ovládať počítačovú myš. Zvyšovaniu právnej, ekonomickej, informačnej, psychologickej zdatnosti a gramotnosti venuje spoločnosť pomerne malú pozornosť.

3.2.4 SWOT analýza

Nebude spracovaná celá SWOT analýza podniku, budú vypichnuté len slabé, silné stránky podniku, príležitosti a hrozby.

Silné stránky spoločnosti – dlhoročná tradícia, dobré meno, domáca značka, dobrá vyjednávací sila, u celoslovenských dodávateľov ešte lepšia vďaka zastrešeniu celoslovenskou sieťou maloobchodov, hustá sieť prevádzkových jednotiek po dedinách regiónu.

Slabé stránky spoločnosti – nízka vzdelanosť, počítačová gramotnosť, vysoký priemerný vek pracovníkov, strnulé vedenie spoločnosti, mierne vyššie ceny v porovnaní s konkurenciou, nízke mzdy zamestnancov a následná nespokojnosť zamestnancov

Príležitosti – presadenie sa na úkor nadnárodných reťazcov, najmä stratégiou domácich, čerstvých a zdravých potravín.

Hrozby – ďalšie rozpínanie nadnárodných reťazcov, fluktuácia zamestnancov a následne neadekvátni uchádzači z trhu práce, zavádzanie nového systému bude ďalej zlyhávať.

3.3 IS V SPOLOČNOSTI

V rámci družstva je nutné rozlišovať tri skupiny programov, resp. informačný systém slúžiaci pre tri druhy oblastí činností družstva. Ide o tieto oblasti:

1. účtovníctvo,
2. mzdová problematika,
3. hlavné procesy spoločnosti, tzn. maloobchodný predaj.

Diplomová práca bude zameraná na informačný systém podporujúci hlavné procesy spoločnosti, resp. slúžiaci k ich výkonu. Po krátkom predstavení historickej cesty informačného systému spoločnosti bude pozornosť venovaná dnes používanému IS podľa oblastí rozdelených vyššie.

3.3.1 Historický vývoj IS v spoločnosti

V spoločnosti sa na účtovanie začal využívať informačný systém v roku 1992. Vedenie rozhodlo o kúpe programu MBM (Modular Business Manager) od spoločnosti Humansoft, s.r.o. sídliacej v Košiciach (dnes sa táto spoločnosť volá Najavo, s.r.o.). S týmto programom bolo družstvo, resp. účtovníčky od začiatku spokojné, pretože pokrýval všetky potreby účtovníckych činností spoločnosti. Z tohto dôvodu je v družstve program MBM do dnešného dňa používaný.

V oblasti mzdovej a personálnej problematiky je od roku 2000 v spoločnosti používaný program SOFTIP Profit balík od spoločnosti SOFTIP BUSINESS SYSTEMS a.s. Predtým bol využívaný iný program, program DVT, ktorý bol v roku 2000 nahradený kvôli tomu, že nemal všetky požadované funkcie.

Čo sa týka hlavných podnikových procesov, teda maloobchodného predaja, ten sa uskutočňuje v jednotlivých podnikových predajniach. Od roku 1995 v nich prebiehalo postupné vymieňanie registračných pokladní za pokladne počítačové, a to do roku 2008, kedy bola nahradená posledná z registračných pokladní. V roku 2002 bol zakúpený a zavedený program Centrum od spoločnosti Najavo, s.r.o.

3.3.2 Účtovníctvo

Ako už bolo spomenuté vyššie, družstvo využíva pre účtovanie ekonomicko-informačný systém MBM určený pre malé a stredné podniky.

Jeho hlavnými súčasťami sú podľa internetových stránok spoločnosti Najavo s.r.o.:

- jednoduché účtovníctvo
- podvojnú účtovníctvo
- bezdokladový styk s bankou
- skladové hospodárstvo
- materiálovo-technické zabezpečenie
- majetok
- pokladničné systémy
- veľkoobchodný sklad
- maloobchod sklad
- internetový prenos dokladov
- archivácia dokladov
- špeciálne moduly pre špedičné a ďalšie podniky [21]

Družstvo využíva program MBM na sledovanie nákladov a výnosov podľa prevádzkových jednotiek (podnikových predajní), sledovanie hmotného a nehmotného majetku a na evidenciu členov družstva. Tento program denne používajú dvaja zamestnanci a ďalší asi desiaty ho používajú príležitostne. Program je pomerne zastaralý, no pre potreby družstva absolútne dostačujúci. V súčasnej dobe má spoločnosť v pláne v horizonte dvoch rokov zakúpiť nový program na účtovanie, a to v súvislosti s prechodom na nový informačný systém podporujúci hlavné procesy podniku (viď nižšie v práci).

3.3.3 Personálna a mzdová agenda

Pre personálnu agendu, teda evidenciu stavu zamestnancov a s tým súvisiace záležitosti, a pre potreby mzdovej účtárne slúži programový balík SOFTIP Profit balík od spoločnosti SOFTIP BUSINESS SYSTEMS a.s. V súčasnej dobe spoločnosť využíva jeho tretiu verziu od prechodu na využívanie tohto programu. Tento program patrí k moderným ERP riešeniam pre personálne a mzdové riadenie, riadenie ekonomicko-finančných procesov, procesov podnikovej logistiky. Družstvo zakúpilo a využíva z tohto balíka len riešenie pre riadenie mzdovej a personálnej agendy.

3.3.4 Hlavné procesy spoločnosti

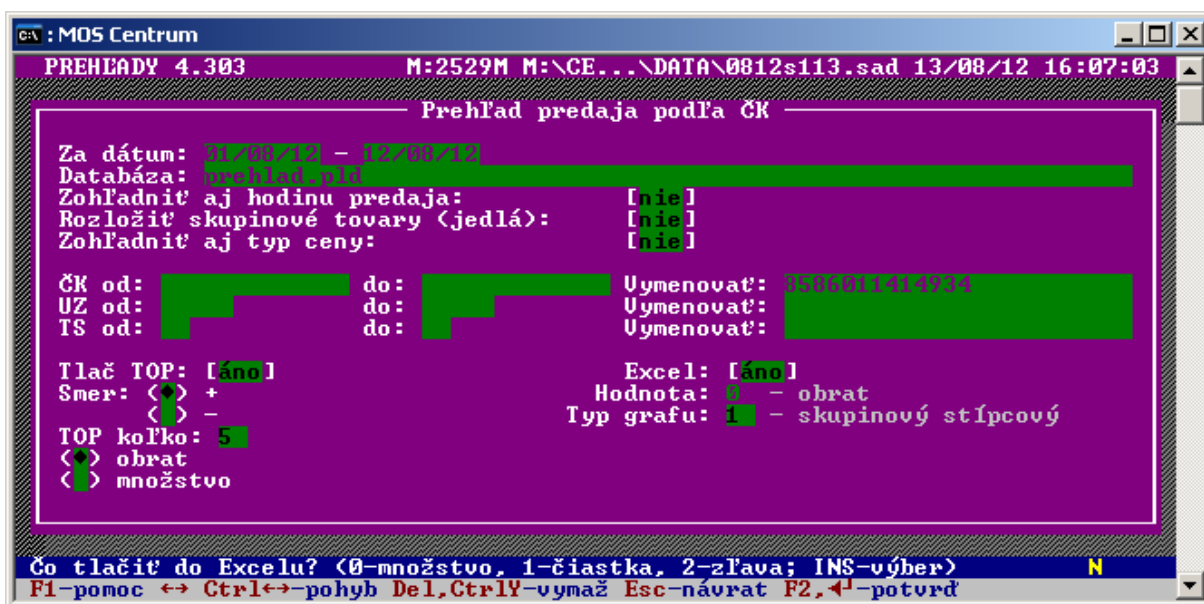
Pre podporu hlavných procesov spoločnosti je informačný systém denne využívaný tromi štvrtinami celkového počtu zamestnancov.

Družstvo využíva program MOS od spoločnosti Najavo s.r.o. Tento program využívajú ako prevádzkové jednotky, tak i podnikové ústredie (kde do programu vstupujú cez tzv. Centrum, prostredníctvom ktorého dokážu zamestnanci ústredia pracovať s údajmi za ľubovoľne zvolenú PJ). Umožňuje predovšetkým zber údajov z predajní, ktoré do neho vkladajú, resp. posielajú údaje a v centre spoločnosti, tzn. v ústredí podniku si pracovníci tieto údaje z PJ pozrú a ďalej s nimi môžu pracovať. Na ústredí spoločnosti zamestnanci cez Centrum sledujú príjem/nákup, predaj tovarov, počty zákazníkov, najpredávanejšie tovary, tovary bez pohybu atď. Tieto údaje PJ odposielajú každý pracovný deň po pracovnej dobe, v Centre je možné si ich pozrieť až nasledujúci deň. Ich využitie je napr. pre stanovenie vhodnej otváracej doby predajní, marketingových aktivít apod. K týmto údajom, štatistikám sa dostanú všetci zamestnanci ústredia. Zamestnanci PJ sa dostanú k údajom za svoju prevádzku. Tieto pokročilejšie funkcie využívajú ale len vedúci pracovníci, pretože zamestnankyne na PJ (z 95 %) program nevedia v zmieňovaných funkciách obsluhovať. Školenia sú len na najzákladnejšie úlohy, zvyšok sa zamestnanec musí naučiť sám. Program je vytvorený v C jazyku.



Obrázok 12 – Ukážka prostredia MOS Centrum

Nevýhodou je, že prostredníctvom Centra sa dá pracovať vždy len s údajmi za jednu PJ. Keby si preto chcel napr. regionálny manažér vytvoriť štatistiku predajnosti určitého tovaru za určité obdobie za niekoľko/všetky PJ, musel by si z Centra generovať štatistiky postupne za jednotlivé predajne a v inom programe dať tieto štatistiky „dokopy“. Za ďalšiu nevýhodu možno označiť, že program neumožňuje zistiť, koľko kusov tovaru po akej cene PJ predala, je možno zistiť len, koľko kusov v akej celkovej cene PJ predala, a to samozrejme nie aktuálny deň, len deň a viac dozadu.



Obrázok 13 Ukážka prostredia vytvárania štatistiky predaja tovaru podľa čiarového kódu

Ďalej na pokladniach sa využíva pokladničný program, umožňuje predovšetkým urobiť vklad, výber hotovosti, predaj tovarov, uzávierky dňa, mesiaca. Aj keď je to iný program ako MOS, vyzerá veľmi podobne, prostredie je takmer rovnaké.

Čo sa týka samotných prevádzkových jednotiek, je nutné rozlišovať predajne väčšie a menšie.

Väčšie prevádzkové jednotky

Väčšie prevádzkové jednotky zamestnávajú vedúcu pracovníčku, jej zástupkyňu a jednu až tridsať predavačiek. V kancelárii vedúcej sa nachádza jej osobný počítač slúžiaci zároveň ako server, na ktorý sú napojené pokladne (osobné počítače) umiestnené na predajni. Tieto pokladne slúžia výlučne na predaj tovaru (vrátane vkladu, výberu hotovosti, uzávierok dňa, mesiaca), ostatné operácie sa robia na počítači vedúcej. Ide o sledovanie skladovej

evidencie, príjem, výdaj tovarov, objednávky, nastavenie cien, tlač cenoviek, komunikáciu s družstvom, resp. s ústredím družstva. Táto komunikácia nie je on-line komunikáciou, ale ide o komunikáciu dávkovú (ide o odposlanie všetkých pohybov za pracovný deň)³, na konci každého pracovného dňa cez FTP server. Na začiatku každého pracovného dňa si z Centra sťahujú akciové moduly, kde je nastavené kedy začína a kedy končí marketingová akcia, ktoré tovary sú v akcii a aké sú ich akciové ceny a tak systém zabezpečí, že PJ bude mať správne ceny; a z veľkoskladu ponukové listy (vtedy, keď vedúca PJ začína objednávať tovar).

Na pokladniach využívajú pokladničný program opäť od spoločnosti Najavo s.r.o. Slúži na predaj tovaru, evidovanie predajov na členské karty členov družstva a evidenciu nákupov ostatných zákazníkov (uchovávanie bločkov pre účely archivácie podľa právneho predpisu). Ďalej pokladničný program podporuje a umožňuje platby za nákupy platobnými kartami cez platobný terminál, dobíjanie kreditov mobilných operátorov, službu CASH BACK⁴, službu UNIKASA⁵.

Menšie prevádzkové jednotky

Menšie prevádzkové jednotky majú k dispozícii len jeden osobný počítač. Tento slúži ako pokladňa a zároveň tiež pre zabezpečenie výkonu všetkých ostatných potrebných operácií (napr. objednávanie tovaru, tlač cenoviek, elektronickú komunikáciu, atď.). Z tohto dôvodu využívajú na týchto prevádzkových jednotkách upravený pokladničný program, ktorý predstavuje kombináciu klasického pokladničného programu využívaného na veľkých prevádzkach a modulov z programu MOS. Ide najmä o vytváranie a posielanie objednávok, v module sklad vytvára pracovník PJ karty nových tovarov alebo opravuje ceny na tovaroch, plus doplnená je možnosť tlače cenoviek. Pretože na týchto PJ zamestnanci vkladajú do

³ Okrem tejto komunikácie funguje ešte komunikácia mailová, prostredníctvom programu Outlook Express, táto ale nie je samozrejmosťou a funguje len na dvoch tretinách predajní. Ústredie posieľa PJ poštu buď mailom alebo fyzicky prostredníctvom rozvozu podnikovým šoférom, PJ posielajú družstvu najmä kalkulácie k marketingovým aktivitám, kde sa evidujú precenenia tovaru na začiatku a na konci akcie.

⁴ Pri nákupe nad 5 € si môže zákazník z osobného účtu prostredníctvom platobnej karty a platobného terminálu vybrať do 50 € v hotovosti.

⁵ Umožňuje platbu šekov u PJ družstva od vybraných asi 15 spoločností, typicky šek za elektrickú energiu.

systému menej údajov (nerobia príjem a výdaj tovaru), menej sa toho dá zistiť z Centra, napr. pohyb zásob sa nedá sledovať tak dobre.

3.3.5 Hardware

Základné hardwarové vybavenie podniku tvoria:

- dva hlavné servery umiestnené na ústredí podniku,
- stopäťdesiat osobných počítačov, z toho tridsaťdva umiestnených na ústredí podniku a ostatných 118 na prevádzkových jednotkách,
- štyri notebooky.

Okrem toho pracovníci každodenne využívajú tlačiarne. Mimo tlačiarň na bločky má každá prevádzková jednotka k dispozícii vlastnú tlačiareň, ktorú využíva najmä na tlač cenoviek. Na ústredí podniku zamestnanci pracujú so štrnástimi tlačiarňami a štyrmi multifunkčnými zariadeniami (tlač, skenovanie, kopírovanie). Príležitostne je využívaný tiež jeden dataprojektor, typicky pre školiace účely.

Stav hardwaru hodnotí správca počítačovej siete ako postačujúci. Dva hlavné servery sú nové, výkonné. Pretože sú na nich zálohované najdôležitejšie údaje, správca dbá na to, aby táto technika bola dostatočne často nahradzovaná novšou. Čo sa týka ostatných osobných počítačov na ústredí podniku, jedná sa o vybavenie staré v priemere 5 rokov, na prevádzkových jednotkách je technické vybavenie o niečo staršie, priemerne používané asi 7 rokov. Pri tomto vybavení platí, že je nakupované len v parametroch nutných pre výkon činností, ku ktorým ho pracovníci využívajú. Družstvo, resp. správca siete vyznáva politiku nenakupovania zbytočne lepšieho technického vybavenia, než aké je nutné pre výkon pracovnej činnosti, ktorú vybavenie podporuje. A tak sa nie raz stalo, že pri zmene využívaného programu na jeho náročnejšiu verziu či pri zavedení ďalšieho programu/funkcie je vybavenie nepoužiteľné (ľudovo povedané „nestíha“) a je nutné okamžite obstarat' vybavenie novšie/výkonnejšie. Tak sa na prevádzkových jednotkách tiež stáva, že kvôli výkonnostným parametrom nie je rýchlosť odozvy vždy ideálna.

Ohľadom opravy technických porúch, ktoré nie sú kryté zárukou, má spoločnosť zmluvu s lokálnou servisnou organizáciou. S bezproblémovou spoluprácou s touto spoločnosťou je družstvo spokojné. Užívatelia hlásia technické poruchy správcovi siete. Ten ich rieši operatívne, niektoré poruchy je schopný sám vyriešiť (výmena VGA kábla, klávesnice, drobná oprava tlačiarne na bločky). Pri potrebe niektorý diel vymeniť správca

obstará nový diel buď okamžitou kúpou alebo zo skôr zakúpených dielov. Družstvo ale neudržiava sklad náhradného technického vybavenia. Nedisponuje teda záložným technickým vybavením.

3.3.6 Software

Spoločnosť využíva prevažne operačný systém Windows XP Professional, len asi na piatich počítačoch a notebookoch je nainštalovaný operačný systém Windows 7.

Okrem programov popísaných vyššie v práci využíva spoločnosť už len niekoľko doplnkových aplikácií. Sú nimi balík Microsoft Office, Acrobat Reader, ZIP, RAR a FoxPro. Programy balíku Microsoft Office, najmä Microsoft Word a Excel sú využívané ako ústredím podniku, tak i väčšinou prevádzkových jednotiek (aj keď väčšinou len na skutočne základné úlohy). Ostatné programy nie sú využívané tak často a FoxPro využíva len správca siete.

3.3.7 Spolupráca so spoločnosťou Najavo, s.r.o.

Spolupráca so spoločnosťou Najavo je podľa slov správcu siete živá. Spoločnosť s ochotou upravuje programy, ktoré družstvo od spoločnosti zakúpilo, podľa jeho potrieb.

Pred niekoľkými rokmi sa družstvo pokúsilo prejsť na iného dodávateľa. Tento pokus ale zlyhal, pretože spoločnosť nebola ochotná prispôbovať svoj program v takej miere, v akej to družstvo potrebovalo.

Do súčasnej doby predstavovali spoluprácu po zakúpení programu požiadavky na zmenu programu, zmena programu, platba faktúry za zmenu programu. Dnes sa spolupráca rozšírila v súvislosti so zavádzaním nového systému (viď samostatná podkapitola). Bola podpísaná zmluva o tvorbe, aktualizácii a udržiavaní centrálného číselníka od všetkých dodávateľov, kde boli dohodnuté ročné platby za tieto služby. Podľa jej charakteru ju možno označiť za SLA (Service Level Agreement) [22] zmluvu. Do tejto zmluvy nebolo možné počas písania diplomovej práce nahliadnuť. Z rozhovoru so správcom siete vyplynulo, že zmluva sa defacto obmedzuje na vymedzenie služieb, ktoré bude spoločnosť Najavo za ročný poplatok poskytovať družstvu. Nie sú v nej dohodnuté konkrétne spôsoby merania dodržiavania poskytovania služieb, žiadne sankcie a služby poskytované by pravdepodobne mohli byť vymedzené presnejšie a širšie. Tieto nedostatky možno „dať za vinu“ dobrým vzťahom udržiavaným medzi spoločnosťami, kedy strany spoliehajú na minulú úspešnú spoluprácu a nepovažujú za nutné zaoberať sa touto zmluvou podrobnejšie a viac do hĺbky.

Zo strany družstva nebola zmluva pred uzavretím konzultovaná s právnikom, zaoberali sa ňou správca siete a ekonomický riaditeľ.

3.3.8 Závádzanie nového systému

Pred dvomi rokmi sa spoločnosť rozhodla pre zavedenie niekoľkých výrazných zmien, ktoré boli rozpracované do troch krokov. Ide o:

1. účtovanie zásob v nákupných cenách – cieľom je zmena účtovania zásob z pôvodného účtovania zásob v maloobchodných cenách na účtovanie v cenách nákupných;
2. zavedenie jednotného číselníka – číselník je v podstate zoznam tovarov roztriedených podľa znakov, vlastností tovarov, má nahradiť triedenie minulé podľa usporiadacích znakov; rozdiel je v tom, že číselník je spoločný pre celú obchodnú skupinu, pod ktorú spoločnosť patrí, tak budú tovary v rámci tejto skupiny triedené podľa rovnakého kľúča;
3. riadenie cien z ústredia spoločnosti v okresnom meste – znamená, že pracovník zodpovedný za riadenie cien, resp. vedenie spoločnosti sa bude môcť rozhodnúť a určiť, v akej maloobchodnej cene sa budú jednotlivé tovary predávať, príp. bude môcť zmeniť ceny konkrétnych tovarov na konkrétnych prevádzkových jednotkách.

Cieľom zavádzania týchto zmien pre podnik je, aby mal pod kontrolou maloobchodné ceny, aby všetky zisky z predaja tovarov šli podniku (pri účtovaní zásob v maloobchodných cenách mohla časť pripadnúť prevádzkovej jednotke) a aby sa bolo možné zostavovať celoslovenské štatistiky predajnosti (vďaka jednotnému číselníku).

Na základe týchto plánov sa spoločnosť rozhodla pre zakúpenie nového programu od spoločnosti Najavo, s.r.o. Ide o program Najavo Professional. Ako dôvod k zakúpeniu programu uvádza správca siete plánované zavádzanie jednotného číselníka. V súčasnej dobe je tento program v štádiu zavádzania a jeho fungovanie a prevádzka sú testované na vybraných predajniach, pričom na jednej predajni je nový program zavedený už skoro dva roky. Stále však nemožno konštatovať, že by program/systém fungoval bez problémov. V skutočnosti kvôli zásadným zmenám sú na predajniach pri inventúrach zisťované vysoké manká, zamestnankyne sú nespokojné s častými poruchami a chybami, kvôli ktorým je nutné

neraz na určitý čas zastaviť predaj (čím predajni unikajú tržby), sú nespokojné s úrovňou podpory, kedy správca siete je príliš vyťažený na to, aby s nimi riešil všetky zistené nedostatky a zistené nedostatky sú aj po niekoľkých mesiacoch stále nevyriešené, pretože ani správca siete, ani zamestnanec zodpovedný za jednotný číselník, ani konzultanti spoločnosti Najavo nevedia tieto problémy trvale odstrániť, nedokážu spoľahlivo zabezpečiť, aby program fungoval tak, ako má.

3.4 ANALÝZA METÓDOU HOS8

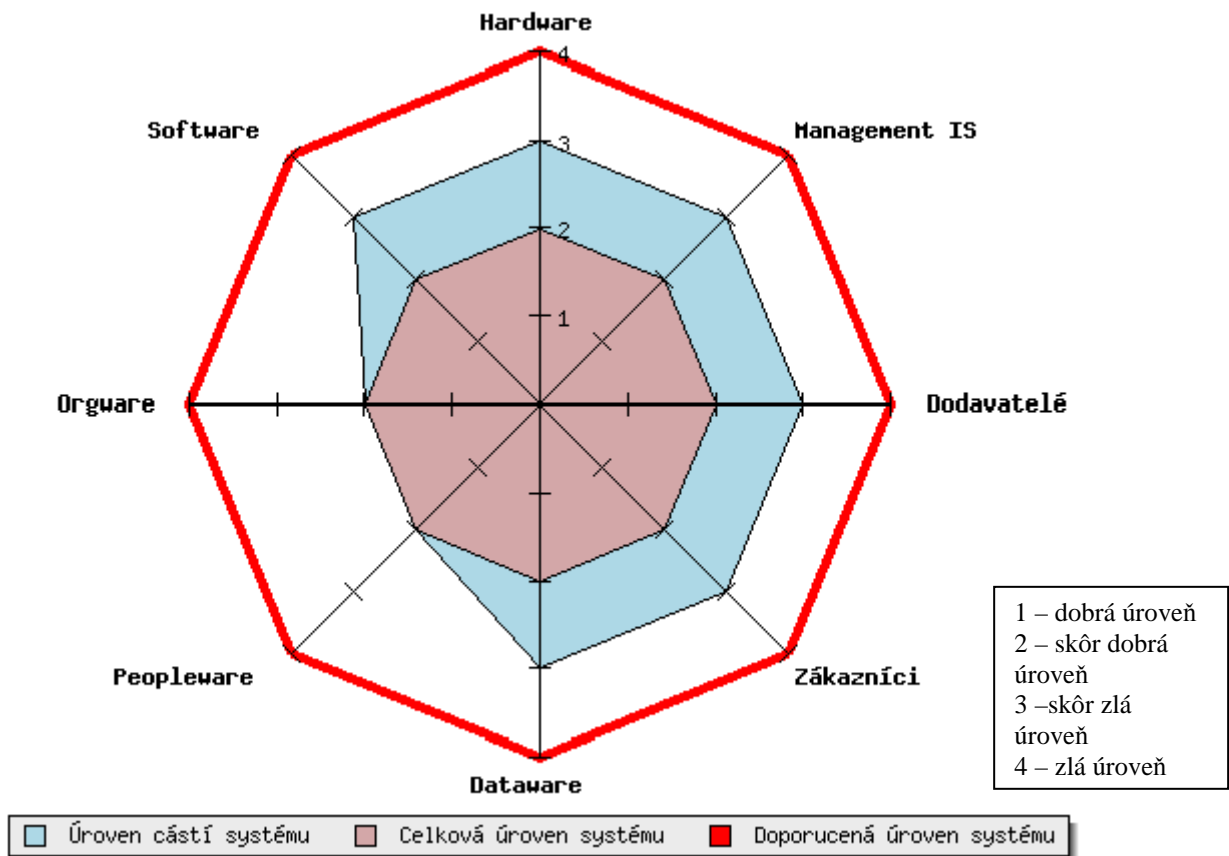
Na základe vyplneného dotazníka bol ohodnotený stav informačného systému v spoločnosti pre jednotlivé oblasti vyhodnotený nasledovne:

Tabuľka 2 – hodnotenie úrovne jednotlivých oblastí informačného systému

Oblasť	Úroveň
hardware	skôr dobrá úroveň
software	skôr dobrá úroveň
orgware	skôr zlá úroveň
peopleware	skôr zlá úroveň
dataware	skôr dobrá úroveň
zákazníci	skôr dobrá úroveň
dodávatelia	skôr dobrá úroveň
management IS	skôr dobrá úroveň

Ako je vidieť v hodnotiacej tabuľke, oblasť orgware a peopleware sú na skôr zlej než dobrej úrovni, ostatné oblasti sú na skôr dobrej úrovni. Hodnotený systém možno považovať za vyvážený, pretože spĺňa podmienku: všetky oblasti sú hodnotené rovnakým počtom bodov či maximálne tri oblasti sú hodnotené rozdielnym počtom bodov s rozdielom najviac jedného bodu.

Celková úroveň systému je daná najslabšou časťou systému, preto celková úroveň systému je skôr zlá než dobrá. Znázornené na obrázku:



Obrázok 14 – Úroveň systému v jednotlivých oblastiach, odporúčaná, celková

To znamená, že úroveň systému v každej z hodnotených oblastí je nižšia a teda zaostáva za odporúčanou úrovňou. Vďaka oblastiam orgware a peopleware, ktoré dosiahli v hodnotení len 2 body, zaostáva celková úroveň systému za odporúčanou o 2 body.

Výsledné odporúčania pre jednotlivé problémové oblasti sú uvedené nižšie, kurzívou. Pre každú skúmanú oblasť sú následne uvedené vlastné závery.

3.4.1 Hardware

V rámci oblasti technického vybavenia informačného systému bolo zistené nasledovné:

Vaše technika bude zrejme již pomalu potrebovat obměnu, zdá se být dosti stará.

Bylo by dobré prověřit kvalitu počítačových sítí a jejich rychlost.

Bylo by dobré posílit ochranu klíčových technických prvků před krádeží, živelnou pohromou atp.

Není dobré pořizovat nové technické vybavení bez ověření kompatibility se stávající technikou, může to způsobovat problémy ve výkonu celého systému.

Není vyloučeno, že technika neodpovídá výkonově potřebám systému, a je třeba ji posílit, inovovat.

Je dobré mít záložní technické vybavení klíčových částí systému pro případ havárie

Bylo by třeba najít důvod častých poruch vašeho technického vybavení. Pokud je technika příliš stará, zvážit její obměnu.

Závěry pre oblasť hardware:

Odporúčenie obmeniť staršiu techniku korešponduje so závermi vlastnej analýzy informačného systému v podniku, kde bolo zistené, že spoločnosť využíva priemerne 5–7 rokov staré počítačové zostavy. Táto skutočnosť ale nepredstavuje pre spoločnosť zásadný problém, pretože hardware v stave, v akom je, spoločnosti úplne postačuje. Výmena všetkých starších kusov by pre podnik predstavovala neprimerane vysoké náklady a priniesla by len malé zlepšenia pri práci so systémom. Toto riešenie by teda nebolo efektívne. Spoločnosti ale možno odporučiť nezameriavať sa pri nákupe hardwaru na nákup čím najlacnejšieho vybavenia, resp. len v parametroch výkonu na úrovni nutnej pre hladký výkon pracovných činností, ale nakupovať o niečo výkonnejšie počítače, aby už v budúcnosti nedochádzalo ku situáciám, kedy kvôli prechodu na nový software či inému neplánovanému zvýšeniu požiadaviek na hardware bolo nutné okamžite nakúpiť nové vybavenie, a aby bolo možné bez problémov techniku aj naďalej využívať aspoň 7 rokov. Technika napriek tomu výkonovo odpovedá potrebám systému, prípadné nedostatky sa prejavujú v dlhšej odozve systému na požiadavku, toto ale nemožno označiť za častý problém či problém výrazne obmedzujúci prácu so systémom. S dobou používania technického vybavenia súvisí i frekvencia technických porúch, tie sú pomerne časté. Väčšinou sa ale jedná o poruchy jednoduchšie, napr. nutnosť výmeny VGA káblov, tonerov do tlačiarní, poruchy malých tlačiarní na bločky. Tieto poruchy dokáže často vyriešiť správca siete. S ostatnými, na ktoré nestačí, sa obracia na servisnú organizáciu. Hlásenia technických porúch sú, dá sa povedať, na dennom poriadku, čo ale nie je, vzhľadom k objemu technického vybavenia, zarážajúce. Uvedené nabáda k zamysleniu sa nad výmenou staršieho technického vybavenia za novšie, toto rozhodnutie by ale pre spoločnosť predstavovalo značnú investíciu. Pri jej zvažovaní

by bolo nevyhnutné byť nanajvýš opatrný a veľmi obozretne zvážiť efektívnosť zamýšľanej zmeny.

Kvalita počítačových sietí a ich rýchlosť sú na postačujúcej úrovni, v tejto oblasti nie sú potrebné výraznejšie zmeny či investície.

Čo sa týka ochrany kľúčových technických prvkov, najprv je nutné zodpovedať otázku, ktoré prvky sú za kľúčové považované. Môžu to byť dva hlavné servery umiestnené v ústredí podniku, ale tiež sa nimi môžu chápať, okrem týchto dvoch hlavných serverov, servery využívané na jednotlivých prevádzkových jednotkách. Úroveň ochrany sa u oboch skupín prvkov líši. Hlavné servery sú umiestnené na treťom poschodí hlavnej správnej budovy podniku. Jediný vchod do budovy je 24 hodín denne pod kontrolou pracovníkov vrátnice. Aby sa prípadný zlodej dostal až k hlavným serverom, musel by prekonať bariéru štyroch uzamknutých dverí (bezpečnostné zámky). Okrem toho je v miestnosti so servermi umiestnené signalizačné zariadenie, ktoré po aktivácii (vždy po odchode pracovníkov IT oddelenia z kancelárie, ktorá susedí s miestnosťou, kde sa servery nachádzajú) zaznamená a signalizuje polícii každý (nechcený) pohyb v miestnosti so servermi. Okrem toho sú samotné servery držané v počítačovej skrini. Povodeň reálne v treťom poschodí budovy nehrozí a v miestnosti je umiestnený tiež hlásič eventuálne vzniknutejšieho požiaru. Na základe uvedeného možno konštatovať dobrú úroveň ochrany dvoch hlavných serverov. U ochrany ostatných serverov umiestnených na prevádzkových jednotkách je situácia horšia. Servery sú umiestnené v kancelárii vedúcej zamestnankyne prevádzky, tzn. nie na predajni. Po prekonaní zabezpečenia prevádzkovej jednotky ale spravidla nie sú servery inak fyzicky chránené pred krádežou. Zabezpečenie ochrany prevádzok pred lúpežou je rôzne. Samozrejmosťou sú bezpečnostné dvere prevádzky pri vchode do predajne a vchode do skladu, okrem toho niektoré prevádzky (väčšinou tie, u ktorých sa predpokladá, že by mohli byť problémové) disponujú signalizačným zariadením napojeným na políciu. Ochrana pred požiarom zahŕňajúca hlásič požiaru je zavedená len na najväčšej PJ. na každej prevádzke. Ochrana pred povodňou vlastne neexistuje, ale možno konštatovať, že riziko povodní v tejto oblasti je minimálne a v prípade povodní by povodeň veľmi nepravdepodobne zasiahla viacero prevádzok. V neposlednom rade je nutné zmieniť ešte poistenie. Spoločnosť má proti krádeži a živelným pohromám poistené všetky prevádzky aj ostatné budovy.

Pri nákupe nového technického vybavenia je overenie kompatibility jedným z kritérií. Najdôležitejším je ale funkčnosť, resp. potrebné výkonnostné parametre za čo najnižšiu cenu.

3.4.2 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.

Práce s Vaším informačním systémem není pro uživatele asi příliš snadná, stojí za zvážení úprava komunikačního prostředí systému – jednotný, jasný, přehledný styl.

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.

Bylo by dobré usilovat o jednotný způsob ovládání Vašich informačních systémů, vede to obvykle k efektivnější práci uživatelů.

Není dobré měnit software nebo doplňovat funkce příliš často, může to uživatelům působit problémy.

Závěry pre oblasť software:

Odporúčenia prieskumom metódou HOS8 môžu byť v tejto oblasti mierne skreslené, pretože dotazníky vyplňali (zámerné) zamestnanci, ktorí pracujú so „starým“ informačným systémom/softwarem, ako i zamestnanci, ktorí už začínajú pracovať s novým systémom. Družstvo teda už zvážilo výmenu informačného systému za nový (z dôvodov uvedených v podkapitole Zavádzanie nového systému), a to pred asi dvomi rokmi. Do dnešného dňa systém nefunguje podľa predstáv spoločnosti a nemožno ho teda zaviesť na všetky prevádzky. Výrazná nespokojnosť so systémom je výlučne záležitosťou prevádzok, ktoré začali pracovať s novým systémom (nedostatky nového systému uvedené opäť v podkapitole Zavádzanie nového systému). Starý systém je v spoločnosti využívaný viac ako desať rokov, samozrejme bol aktualizovaný niekoľkými novými verziami, ktoré ale nemali charakter zásadných zmien. Tiež bol pravidelne upravovaný podľa potrieb družstva. Niektoré úpravy boli nevyhnutné z dôvodu zmeny legislatívy, napr. pri zavedení povinnosti označovať výrobky jednotkovou

cenou podľa zákona o ochrane spotrebiteľa⁶ bolo nutné na kartách tovarov vytvoriť kolónky pre uvádzanie množstva predávaného tovaru v merných jednotkách a pre výpočet a uvádzanie jednotkovej ceny, tieto výrazné zmeny musela zabezpečiť spoločnosť Najavo, s.r.o., pri zmene DPH dokázal zmenu v systéme urobiť správca siete. Zmeny software či dopĺňanie funkcií ale rozhodne nemožno označiť za príliš časté.

System ovládania informačného systému je pomerne jednoduchý a rozhodne nie je nejednotný. Prostredie systému je prehľadné. Skutočnosť, že užívatelia v prieskume uviedli, že práca s IS pre nich nie je príliš jednoduchá, je daná tým, že nie sú technicky zdatní ani vzdelaní, často osobný počítač začali obsluhovať až v zamestnaní, teda napr. prvý kontakt s počítačom vo veku 53 rokov a ďalší kontakt výlučne v zamestnaní. S tým súvisí i otázka, prečo z odpovedí užívateľov vyplynulo, že systém neobsahuje všetky dôležité funkcie, napriek tomu, že systém všetky kľúčové funkcie obsahuje. Užívatelia nemajú dostatočné skúsenosti, rozhlád a vo veľkej väčšine ani neovládajú všetky funkcie, ktoré systém ponúka a používajú len tie nutné pre prácu. Potom majú pocit, že systém by im v práci mohol pomáhať viac. Je ale pravda, že pri výbere nového systému v priebehu ostatných dvoch rokov nebolo riadne a podrobne stanovené, ktoré funkcie sú od nového systému požadované, okrem základnej myšlienky (viď dôvody zavádzania v kapitole Zavádzanie nového systému).

Chybové hlásenia sú podľa správcu siete dostatočne zrozumiteľné. Pre užívateľov, ktorí z 90% nie sú zdatní v oblasti informatiky, počítačov, nie sú hlásenia, pochopiteľne, vždy plne zrozumiteľné. Ohľadom riešenia akéhokoľvek problému ale aj tak volajú správcu siete.

3.4.3 Orgware

Je veľmi žiadoucí mít definované postupy a směrnice pro řešení havarijních stavů systémů

Je velmi žádoucí mít pracovní postupy a předpisy pro práci s informačním systémem pro koncové uživatele a udržovat je v aktuálním stavu.

⁶ §14a zákona č. č. 250/2007 Z. z. o ochrane spotrebiteľa a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb., o priestupkoch, v znení neskorších predpisov

Je velmi žádoucí mít ve firmě bezpečnostní pravidla informačního systému a udržovat je aktuální.

Zdá se, že management příliš nekontroluje dodržování pravidel bezpečnosti a provozu informačních systémů. To může být způsobit vážné problémy.

Každý pracovník by měl mít jasně určeno, s jakými úlohami (funkcemi informačního systému) smí či musí pracovat a kdy.

Uživatelé by neměli mít možnost instalovat na své počítače nové programy, měnit nastavení a připojovat zařízení k počítači.

Je třeba správně a včas zrušit přístupová práva k informačnímu systému zaměstnancům, kteří ukončí pracovní poměr.

Měla by probíhat školení pracovníků na práci s informačním systémem a na pravidla bezpečnosti.

Pravidla pro provoz a bezpečnost informačního systému by měla vždy existovat, být jasná a logická.

Závěry pre oblast' orgware:

Predpisy pre prácu s informačným systémom ku dnešnému dňu existujú tri, je to:

1. smernica pre prácu s programom MOS,
2. smernica pre prácu s upraveným pokladničným programom a
3. smernica pre prácu s novým systémom.

Všetky tieto predpisy boli vypracované približne pred dvomi rokmi. Dovtedy žiadny predpis pre prácu s informačným systémom neexistoval a zamestnanci sa po zaškolení na prácu so systémom učili od svojich kolegov a predovšetkým vlastnou snahou. Keď bolo pred dvomi rokmi rozhodnuté o prechode na nový systém, boli zistené nedostatky (ojedinele závažné) pri práci so „starým“ informačným systémom. Preto bolo nevyhnutné spracovať dokument pre prácu s používaným systémom, aby mohli byť odstránené nedostatky a zamestnanci pracovali so systémom správne, aby mohli prevádzky prejsť na nový systém, ktorí v mnohom nadväzoval na systém používaný a predstavoval tak akúsi nadstavbu na používaný systém. Je pravda, že v spoločnosti nie je kontrolované, pravidelne, systematicky či cielene dodržiavanie týchto smerníc.

V spoločnosti neexistujú postupy a smernice pre riešenie havarijných stavov systému. Možno odporučiť tie predpisy vypracovať.

V spoločnosti tiež neexistujú vypracované bezpečnostné pravidlá pre prácu s informačným systémom.

Zamestnanci vedia, kedy a s ktorými funkciami systému majú pracovať. Bez týchto vedomostí by nemohli so systémom pracovať, pretože systém potrebujú pre bežné, každodenné činnosti. Keď napr. vedúca prevádzky objednáva tovar, vie, kedy musí byť objednávka odoslaná, vie, odkedy si môže stiahnuť aktuálny ponukový list, vie, s ktorými funkciami systému a ako bude pracovať. Systém ale ponúka mnohé ďalšie funkcie, ktoré nie sú nevyhnutné pre každodennú prácu, ale mohli by napríklad vedúcim ponúknuť podporné informácie. Školenia na podporné funkcie neexistujú a tak, ak sa pracovník nenaučí tieto funkcie ovládať sám alebo sa na ne vyložene neopýta napríklad regionálneho manažéra, nebude ich používať.

Užívatelia skutočne majú možnosť na svoje počítače inštalovať nové programy, meniť nastavenia a pripájať k počítaču zariadenia. Nie je to preto, že by manažmentu či politike spoločnosti nevadilo, keby to zamestnanci robili, ale spoločnosť jednoducho spolieha, že zamestnanci nie sú natoľko zdatní v tejto oblasti, že by to zvládli. Tak napríklad predpokladajú, že keď zamestnancom ani nepovedia, že sa dá cez prehliadač pripojiť na internet, tak sa na internet nedostanú. V tejto oblasti by spoločnosť mala zabezpečiť, aby zamestnanci nemohli inštalovať nové programy, meniť nastavenia ani pripojovať zariadenia ku svojim počítačom.

Prístupové práva k systému nebývajú po ukončení pracovného pomeru rušené. Spoločnosť predpokladá, že to nie je potrebné, pravdepodobne preto, že tieto osoby sa len ťažko dostanú na pracovisko a k podnikovému počítaču.

Zamestnanci spoločnosti sú školení na prácu so systémom len pri vstupe do zamestnania, resp. na začiatku výkonu práce so systémom. Ďalšie školenia v tejto oblasti defacto neprebiehajú. Školenia ohľadom pravidiel bezpečnosti v tejto oblasti neexistujú.

3.4.4 Peopleware

Je vhodné mať zastupiteľnosť kľúčových pracovníkov pri práci s informačným systémom

Je zřejmě třeba zvýšit důraz na dodržování pravidel a trestat jejich porušování.

Je na zvážení, zda více nepodporovat další vzdělávání pracovníků, případně školení na informační systém.

Závery pre oblasť peopleware:

Klíčovým zamestnancom pri práci s informačným systémom je správca siete. Jeho zastupiteľnosť možno spoločnosti len odporučiť. Prijatím ďalšieho pracovníka do IT oddelenia by sa tiež vyriešila jeho vyťaženosť a mohol by sa venovať len časti činností, ktoré musí teraz zvládať.

Dodržiavanie pravidiel nie je dnes veľmi kontrolované a tak by bolo vhodné zaviesť systém kontrol a prípadných sankcií.

Ďalšie vzdelávanie pracovníkov, školenia (mimo úvodných zaškolení pri vstupe do pracovného pomeru) neexistujú. Je žiaduce zaviesť systém ďalších školení pre prácu s informačným systémom.

3.4.5 Dataware

Pracovníci by měli mít jasně vymezenou odpovědnost za data, která spravují.

Zdá se, že pracovníci nemají k dispozici všechna data, která by potřebovali ke své práci.

Uživatelé by neměli získávat nepřesná a nadbytečná data

Zdá se, že ve Vaší organizaci neprobíhá pravidelné zálohování centrálních dat. To může být kritický problém.

Zdá se, že ve Vaší organizaci neprobíhá pravidelné zálohování dat na počítačích uživatelů. To může přinášet i vážné problémy.

Měly by existovat plány obnovy dat ze záloh v případě havárie systému.

Média se zálohami by měla být katalogizována a dobře chráněna před poškozením a zneužitím.

Počítačové sítě by měly být dobře chráněny i proti útokům z internetu, případně by podniková síť vůbec neměla být k internetu připojena.

Zdá se, že oprávnění pracovníků, tedy jejich přístupová práva k datům, nejsou nastavena dosti striktně nebo přesně.

Závěry pre oblast' dataware:

Uživatelé mají k dispozici všechny data, které potřebují k práci, nedá se ani povedat', že získávají nepotřebné či nadbytočné data. Práve naopak, systém je postavený tak, že data, s ktorými chce užívateľ pracovať, si sám v systéme vyhladá. Presné vymedzenie zodpovednosti za data, ktoré spravujú nie je formálne, ale zamestnanci si jej sú vedomí. Formálne vymedzenie je len malým nedôležitým nedostatkom informačného systému.

V spoločnosti prebieha raz denne automatické zálohovanie údajov z prevádzkových jednotiek jednak na serveroch vedúcich prevádzok (ak tieto servery majú), jednak na hlavných serveroch. Okrem toho sú data z prevádzok i účtovníctva vždy v noci zálohované na magnetické páskové jednotky. Tieto média sú dostatočne katalogizované a chránené pred krádežou či živelnou pohromou (rovnaká ochrana ako u hlavných serverov). Data, ktoré majú užívateľia uložené vo svojich počítačoch a neprebíha u nich automatická záloha (tzn. data mimo účtovníctva a data, ktoré sa netýkajú pohybov na prevádzke), zálohujú užívateľia sami podľa vlastného uváženia. Čo reálne znamená, že tieto data z 90 % zálohované nie sú. Jedná sa ale z veľkej väčšiny o data, ktoré možno ľahko nahradiť, ich strata nespôsobí spoločnosti škodu. Ide napr. o prednastavené tabuľky s funkciami v programe Microsoft Excel, ktoré zjednodušujú vedúcim prevádzok prácu s počítaním preceňovaných tovarov. Nahradiť tieto stratené údaje by spravidla netrvalo dlhšie ako jeden pracovný deň. Spracovať plány obnovy dát zo zálohy, ktoré dnes neexistujú, možno odporučiť.

Ochrana počítačových sietí proti útokom z internetu je zabezpečovaná prostredníctvom firewall a antivírusového programu. Spoločnosti sa tieto nástroje osvedčili.

3.4.6 Zákazníci

Měly by být jasně definovány cíle informačního systému vzhledem k jeho zákazníkům (uživatelům).

Měly by být jasně definovány metriky informačního systému vzhledem k jeho zákazníkům (uživatelům) – tedy ukazatele, kterými se měří, jak informační systém plní vůči zákazníkům svoji roli, jak jsou s ním spokojeni atp., a měly by být pravidelně vyhodnocovány.

Mělo by být pravidelně zkoumáno, jaké přínosy od Vašeho informačního systému zákazníci očekávají,

Náměty a přání zákazníků (uživatelů) informačního systému by měly být brány v potaz.

Rychlost odezvy informačního systému pro zákazníky není zřejmě dostatečně dobrá.

Bylo by dobré zlepšit ochranu citlivých obchodních dat o zákaznících.

Bylo by dobré prověřit, zda propojení informačního systému pro zákazníky s ostatními podnikovými systémy obsahuje všechna potřebná data a vazby.

Systém určený pro zákazníky by měl nabízet i alternativní přístup k informacím, například pomocí RSS, sociálních sítí, SMS a podobně.

Závěry pre oblasť zákazníci:

Je pravda, že v spoločnosti nie sú definované jasné ciele informačného systému vzhľadom k zákazníkovi, rovnako ako ani ukazovatele, ktorými sa meria, ako informačný systém plní svoju rolu, ako sú s ním užívatelia spokojní. Tiež nie je pravidelne skúmané, aké prínosy od systému zákazníci očakávajú. Spoločnosť by do budúcnosti mala stanoviť ciele IS, metriky, pravidelne skúmať námety, priania a očakávané prínosy od IS.

O rýchlosti odozvy už bolo v práci písané, nie je vždy ideálna, ale nepredstavuje pre užívateľov či spoločnosť problém.

Spoločnosť disponuje (uchováva) len základnými dátami o zákazníkoch. U radových zákazníkoch sú nimi bločky nákupov, ktoré boli urobené na zákaznícku či členskú kartu, dá sa u nich teda určiť, ktorý zákazník a aký nákup kedy a v ktorej PJ urobil. V tomto smere nemožno hovoriť o uchovávaní citlivých obchodných údajov o zákazníkoch, a teda ani o ich nedostatočnej ochrane. Inú (veľmi malú) skupinu zákazníkov tvoria zákazníci typu materskej školy, detské domovy, jedálne, s ktorými má spoločnosť uzatvorené jednoduché obchodné zmluvy, podstatou ktorých je, že tieto subjekty budú od spoločnosti odoberať po zvolený obdobia (mesiac) tovar a na konci obdobia na základe údajov od vedúcich PJ, kde boli tieto nákupy urobené, vystaví spoločnosť dotknutým subjektom faktúry. Ide teda skôr o zmluvy o podmienkach platenia a fakturovania než o dohody o cenách tovarov, odoberaných množstvách, zľavách a pod. Tieto zmluvy sú uchovávané na hlavných serveroch, príp. aj v trezore na ústredí podniku. Ani tu sa ale nedá hovoriť o uchovávaní citlivých obchodných údajov o zákazníkoch, ktorých prezradenie by im mohlo spôsobiť škodu.

Prepojenie informačného systému s ostatnými systémami (účtovníctvo, personálna agenda) je postačujúce, so zavádzaním nového systému sa prepojenie ešte prehľbi.

IS je určený len pre zákazníkov, ktorí sú užívateľmi (tzn. zamestnanci), skutoční zákazníci spoločnosti IS nepoužívajú. Pre týchto užívateľov by vzhľadom k charakteru práce (a tiež schopnostiam užívateľov) nemal alternatívny prístup k informáciám význam.

3.4.7 Dodávatelia

Zdá se, že Vaše organizace nevyužívá SLA (service level agreement, dohoda o úrovni poskytované služby) s dodavatelem informačního systému (tím, kdo pro Vás zajišťuje jeho provoz). Neexistence jasně stanovených pravidel je jedním z hlavních zdrojů neefektivnosti informačního systému.

Bez uplatňování sankcí za nedodržení pravidel provozování informačního systému ztrácí SLA (pravidla za jakých je IS provozován, dodáván) účinnost.

Bylo by asi třeba zlepšit technickou podporu (opravy počítačů, výměny tonerů v tiskárnách atp.) Vašich pracovníků.

Bylo by asi třeba zlepšit uživatelskou podporu (rady a pomoc při práci s informačním systémem)

Zdá se, že dodavatel (provozovatel) informačního systému nevyhovuje Vaším potřebám.

Zdá se, že Váš dodavatel (provozovatel) informačního systému o Vás jako zákazníka nejeví příliš velký zájem.

Závěry pre oblasť dodávateľa:

V tejto oblasti má informačný systém spoločnosti skutočne veľké nedostatky. Prevádzka, technická a užívateľská podpora sú zaisťované nasledovne:

1. správca siete – zabezpečuje vo všetkých oblastiach všetko, čo sám zvládne, nápomocný je mu jeho asistent, sú zamestnancami družstva,
2. lokálna servisná organizácia – pre technické opravy, ktoré nevyrieši správca siete, existuje obchodná zmluva medzi ním a spoločnosťou, so spoluprácou je družstvo už roky veľmi spokojné,

3. Najavo, s.r.o. – zabezpečuje vlastne užívateľskú podporu správcovi siete v situáciách, s ktorými si správca neporadí, od ráda cez telefón po úpravu funkcií programu; v roku 2010 bola s touto spoločnosťou uzatvorená zmluva o tvorbe, aktualizácii a udržiavaní centrálného číselníka od všetkých dodávateľov, ktorá má charakter SLA zmluvy, dovtedy bola vykonaná spolupráca/pomoc mesačne fakturovaná družstvu.

SLA zmluva sa za ostatné dva roky ukázala nedostatočnou, spoločnosť by ju mala dôkladne prepracovať, mimo iné zaviesť sankcie, ktoré dnes absentujú.

Technická podpora je dobrej úrovni, pre spoločnosť je to nutnosť, pretože počítače potrebuje počas celej pracovnej doby, aby mohli prevádzky predávať. Preto akékoľvek technická porucha je ihneď hlásená správcovi siete, ktorý situáciu okamžite rieši (do niekoľkých hodín musí všetko fungovať tak, ako predtým).

U užívateľskej podpory je to o niečo horšie. Zamestnanci si sťažujú na podporu poskytovanú správcovi siete, ktorý je niektoré pracovné dni extrémne vyťažovaný, všetky pracovné úlohy nestíha v termínoch a užívateľská podpora tak býva odsúvaná z časových dôvodov na neskôr, prípadne býva skrátaná na minimum.

Pre spoločnosť Najavo, s.r.o. predstavuje družstvo pomerne významného zákazníka, spoločnosť javí dostatočný záujem o pokračovanie spolupráce s družstvom. Je ale pravda, že ostatné dva roky v súvislosti so zavádzaním nového systému by ich záujem mohol byť väčší vzhľadom k tomu, že nedokážu zabezpečiť hladké fungovanie nového systému. V dnešnej situácii by ale nebolo rozumné meniť dodávateľa.

3.4.8 Management IS

Manažeri by mali striktně trvať na dodržiavání všech existujících pravidel provozu a bezpečnosti informačního systému a kontrolovat jejich dodržiavání.

Bylo by dobré poskytovat dodavateli (provozovateli) informačního systému zpětnou vazbu, jak jste s jeho prací spokojeni, co nového případně potřebujete.

Pokud Vaše firma nemá informační strategii (plán, jak bude vypadat Váš informační systém, jak podporuje Vaši podnikovou strategii), pak nelze zkoumat efektivnost takového

systemu, pretože není definováno, jaké cíle má plnit. Obvykle to způsobuje vysoké neřízené náklady.

Zdá se, že management firmy si dostatečně neuvědomuje potenciál a význam informačních systémů pro činnost a rozvoj firmy.

Management možná ne dostatečně oceňuje význam koncových uživatelů pro správnou činnost informačního systému.

Hlavní manažer firmy (CIO) buď ve Vaší organizaci neexistuje, nebo nejeví dostatečný zájem o rozvoj informačních systémů.

Závěry pre oblast' management IS:

Spoločnosť vskutku nemá vypracovanú informačnú stratégiu. Je nutné stratégiu spracovať, pretože všetko naznačuje tomu, že systém trpí vážnymi nedostatkami. Do dokumentu by bolo vhodné zapracovať väčšinu odporúčení v tejto práci uvedených.

Manažment spoločnosti striktné netrvá na dodržiavaní, ani nekontroluje dodržiavanie existujúcich pravidiel prevádzky, bezpečnosti. Informačné systémy chápe ako niečo, čo spoločnosti pomôže dostať sa v rámci obchodnej stratégie tam, kam chce. Všetko naznačuje tomu, že si skutočne neuvvedomuje potenciál a význam informačných systémov pre činnosť a rozvoj spoločnosti. O význame koncových užívateľov pre správnu činnosť informačných systémov manažment nijak neuvažuje, nie ešte oceňuje.

Za hlavného manažéra (CIO) možno označiť správcu siete, aj keď sa pracovná pozícia tak nevolá, ale náplň práce odpovedá náplni manažéra.

Dodávateľovi nie je cielene poskytovaná spätná väzba, skôr príležitostne, najmä keď je nejaký problém.

3.5 ANALÝZA EFEKTÍVNOSTI IS POMOCOU SYSTÉMU ZEFIS

V rámci dotazníkového prieskumu bolo zamestnancami spoločnosti vyplnených a odovzdaných 22 dotazníkov. Takto nazhromaždené údaje boli analyzované a porovnané s databázou údajov o ostatných spoločnostiach, ktoré sa tiež zúčastnili prieskumu. Vzhľadom k tomu, že v odvetví obchodných spoločností nebola k dispozícii dostatočne veľká vzorka

k porovnávaniu s výsledkami družstva, budú jeho výsledky porovnávané s údajmi o všetkých spoločnostiach zúčastnených prieskumu, teda bez ohľadu na odvetvie podnikania.

Tabuľka 3 Základné údaje dotazníkového prieskumu efektívnosti pomocou ZEFIS

Odvetvie	Obchodná spoločnosť
Počet zamestnancov	200–499
Respondentov/dotazníkov spoločnosti	22
Počet spoločností zúčastnených prieskumu	1626
Počet všetkých respondentov/odovzdaných dotazníkov	3637

Výsledkami dotazníkového prieskumu sú zhrnutia a odporúčenia pre jednotlivé skúmané oblasti uvedené nižšie. Tieto výsledky budú porovnávané so skutočným stavom zisteným vlastným prieskumom v spoločnosti a závermi analýzy metódou HOS8. Komentované budú najmä nové a odlišné závery.

3.5.1 Vaša spoločnosť

Počet Vašich dotazníkov je dostatečný k posouzení celé firmy, platnost výsledků lze zobecnit na celou firmu, byť s možnými, ale nepřilíš pravděpodobnými nepřesnostmi.

3.5.2 Váš informačný systém

- *Velikost informačního systému je úměrná velikosti Vaší firmy*
- *Váš informační systém je poměrně starý, ke zvážení jeho náhrada*
- *Největším problémem Vašeho informačního systému je pravděpodobně podpora*
- *Největší předností Vašeho informačního systému je podle mínění respondentů pravděpodobně nic z toho není zcela uspokojivé*

3.5.3 Vaši zamestnanci

- *Vaši pracovníci z průzkumu mají nižší vzdělání jako pracovníci srovnávaných firem. Je na zvážení podpora jejich dalšího studia, například v dálkové formě.*

- *Vaši pracovníci z průzkumu jsou v průměru starší než pracovníci srovnávaných firem. To nemusí být nijak na škodu.*
- *Vaši pracovníci z průzkumu mají **horší vztah** (a pravděpodobně i znalosti) k počítačům a informačním systémům než pracovníci srovnávaných firem. To může být konkurenční nevýhoda.*
- *Vaši pracovníci z průzkumu uvedli, že informační systém používají **Většinu pracovního dne**. To je stejně často, jako pracovníci srovnávaných firem.*
- *Podpora dalšího vzdělávání Vašich pracovníků je u Vaší firmy stejná jako u ostatních srovnávaných firem.*

3.5.4 Úroveň podpory

- *Spokojenost Vašich pracovníků s celkovou úrovní podpory při práci s informačními systémy je **nižší** než u pracovníků ostatních srovnávaných firem. Vaši pracovníci uvedli: Podpora je průměrná*
- *Úroveň technické podpory (doba opravy, údržba techniky) je **horší**, než by pracovníci potřebovali vzhledem k důležitosti informačního systému pro jejich práci.*
- *Požadavky na změnu či instalaci programů jsou u Vaší firmy vyřizovány stejně rychle jako u ostatních firem.*
- *Spokojenost Vašich pracovníků s úrovní uživatelské podpory při práci s informačními systémy je **nižší** než u pracovníků ostatních srovnávaných firem. Vaši pracovníci uvedli: Podpora je průměrná*

3.5.5 Úroveň říadenia

- *Vaši pracovníci jsou o firemní strategii informováni lépe, než pracovníci ostatních srovnávaných firem. To může být konkurenční výhoda Vaší firmy.*
- *Informovanost Vašich pracovníků o jejich přínosu plnění podnikových cílů je stejná jako u pracovníků srovnávaných firem.*
- *Pravidla pro práci s informačním systémem a jejich dodržování jsou u Vaší firmy na stejné úrovni jako u ostatních srovnávaných firem. Vaši pracovníci uvedli: Ano, existují, ale nejsou příliš kontrolována nebo vyžadována*

3.5.6 Efektivnost' informačného systému

- *Vaši pracovníci vnímají nezbytnost Vašeho informačným systémem pro jejich práci stejně jako pracovníci ostatní firem.*
- *81 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.*
- *77 procent Vašich pracovníků z průzkumu absolvovalo školení na informační systém. To je více, než u pracovníků srovnávaných firem. Může to indikovat vyšší efektivnost Vašeho informačního systému.*
- *100 procent Vašich pracovníků, kteří absolvovali školení, uvádí, že pro ně mělo přínos. U pracovníků ostatních firem je to 89 procent.*
- *95 procent Vašich pracovníků má zájem o školení na informační systém. To je více než u pracovníků srovnávaných firem.*

3.5.7 Bezpečnost' informačného systému

- *Vaše firma buď **nemá** bezpečnostní politiku, nebo její pravidla nejsou striktně vymáhána a dodržována. Zvyšuje to riziko zneužití dat.*
- *Úroveň bezpečnostní politiky Vaší firmy a jejího dodržování je **nižší** než u srovnatelných firem.*
- *Do Vaší počítačové sítě si pracovníci mohou připojovat vlastní soukromá zařízení. Možné bezpečnostní riziko. Srovnání: Připojování soukromých zařízení do firemní počítačové sítě: riziko v této oblasti je u Vaší firmy nižší než u srovnatelných firem.*
- *Do Vaší počítačové sítě si návštěvy a lidé, kteří nejsou Vašimi zaměstnanci, mohou připojovat vlastní soukromá zařízení. Možné bezpečnostní riziko. Srovnání: Připojování soukromých zařízení do firemní počítačové sítě jinými osobami než zaměstnanci: riziko v této oblasti je u Vaší firmy nižší než u srovnatelných firem.*
- *22 procent Vašich pracovníků **nemá vůbec zálohovaná data**. To je kritický nedostatek a měl by být okamžitě napraven. Ztráta dat není otázkou zda, ale kdy. Zálohování dat uložených na počítačích Vašich pracovníků: riziko v této oblasti je u Vaší firmy **vyšší** než u srovnatelných firem.*

- *Množství ztracené práce při havárii počítačů Vašich pracovníků je nejčastěji: **Méně než 1 den**. Ztráta dat: riziko v této oblasti je u Vaší firmy **vyšší** než u srovnatelných firem.*
- *Dopad rizika zneužití dat způsobenou ztrátou počítače ve Vaší firmě je nejčastěji: **Mírný, prozrazení firemních dat na tomto počítači nemůže firmě způsobit vážnější problémy**. Zneužití dat: riziko v této oblasti je u Vaší firmy stejné jako u srovnatelných firem.*
- *Riziko prozrazení přístupových hesel pracovníků: riziko v této oblasti je u Vaší firmy stejné jako u srovnatelných firem. Úroveň ochrany hesel je dobrá.*
- *18 procent Vašich pracovníků **chybně reaguje** na možné ohrožení bezpečnosti jejich počítače z internetu. Doporučujeme proškolení pracovníků. Riziko špatné reakce na možné bezpečnostní ohrožení jejich počítače z internetu: riziko v této oblasti je u Vaší firmy stejné jako u srovnatelných firem.*
- *50 procent Vašich pracovníků má přístup na celý internet (bez omezení stránek). Pokud tito pracovníci nepotřebují internet pro svou práci, může jít o zbytečné zvýšení bezpečnostního rizika a možné snížení produktivity práce. Možné ohrožení Vašich počítačů ze sítě internet: riziko v této oblasti je u Vaší firmy **nižší** než u srovnatelných firem.*
- *Možnost připojovat přenosná paměťová média Vašimi zaměstnanci k jejich počítači a tedy i (možné) riziko zneužití dat organizace: riziko v této oblasti je u Vaší firmy stejné jako u srovnatelných firem.*
- *Možnost instalovat programy přímo Vašimi zaměstnanci na jejich počítače a tedy i (možné) riziko trestně právní odpovědnosti za nelegální software a (možné) ohrožení bezpečnosti informačního systému: riziko v této oblasti je u Vaší firmy **vyšší** než u srovnatelných firem. **Vyšší riziko**, pracovníci mohou na své počítače sami instalovat programy.*

Počet odovzdaných dotazníků je dostatočný na to, aby výsledky mohli být zovšeobecnené na celú spoločnosť. Informačný systém je primeraný veľkosti spoločnosti. Závěry v oblastiach informačného systému, zamestnancov, úrovni podpory a riadenia

odpovedajú zatiaľ zisteným skutočnostiam a potvrdzujú doterajšie závery. Za možnú konkurenčnú výhodu bola označená skutočnosť, že zamestnanci sú lepšie než porovnávané spoločnosti informovaní o podnikovej stratégii. Za možnú konkurenčnú nevýhodu bol označený horší vzťah (a pravdepodobne i znalosti) k počítačom a informačným systémom zamestnancov než aký majú pracovníci porovnávaných spoločností.

Na vyššiu efektívnosť informačného systému sa nedá usudzovať podľa toho, že v spoločnosti absolvovalo školenie na informačný systém viac zamestnancov než u porovnávaných spoločností. V skutočnosti absolvovali školenie všetci zamestnanci, pretože bez neho by neboli schopní výkonu pracovnej činnosti. Je prirodzené, že teda malo zmysel pre všetkých z nich. Druhou je otázka, či toto školenie bolo dostatočné. Ako uvádza ďalší záver, takmer 100 % respondentov uvádza, že by uvítali školenie na informačný systém.

Spoločnosť nemá vypracovanú bezpečnostnú politiku. Manažment spolieha, že pracovníci nebudú do siete pripájať súkromné zariadenia, pretože nevedia, že to je možné a nevedia ako. Pripájanie súkromných zariadení návštev do počítačovej siete je možné, ak poznajú heslo.

Otázka zálohovania dát už bola v práci rozoberaná.

Čo sa týka prístupových hesiel pracovníkov, riziko ich prezradenia je rovnaké ako u ostatných spoločností. Všetci pracovníci si heslá pamätajú, čo, podľa prieskumu, je dobrá úroveň ochrany. Mimo prieskumu je ale ešte skutočnosť, že heslá sú skutočne jednoduché, pri troche námahy aj uhádnuteľné človekom. Možno preto odporučiť zváženie obmeny hesiel, ale stále tak, aby si ich stále pracovníci boli schopní zapamätať.

Ohľadom 18 % respondentov, ktorí chybné reagujú na možné ohrozenie bezpečnosti ich počítačov zo siete internet, je toto číslo vzhľadom k úrovni skúseností a znalostí v oblasti počítačov a informačných systémov a vzťahu k tejto oblasti, veľmi pozitívne. O to viac, že riziko zlej reakcie na možné bezpečnostné ohrozenie počítačov z internetu je u ostatných porovnávaných spoločností rovnaké.

Všetci pracovníci spoločnosti majú prístup na celý internet. To, že polovica respondentov označila v dotazníku možnosť, že prístup nemajú, vypovedá, že si sami nie sú vedomí svojej možnosti prístupu na internet. Keby aj mali povedomie o tom, že prístup na internet majú, tak veľká časť z nich by túto možnosť nevyužívala. Spoločnosť by sa mala touto otázkou zaoberať, pracovníkov preškoliť ohľadom možnosti pripojiť sa na internet,

možných hrozieb z internetu a ďalej zvážiť, aké opatrenia prijať k obmedzeniu nežiaduceho využívania internetu počas pracovnej doby.

Ďalej by spoločnosť mala zvážiť možné riziká zneužitia dát spoločnosti neobmedzeným pripájaním prenosných pamäťových médií zamestnancami a riziko trestnoprávnej zodpovednosti za nelegálny software spolu s rizikom ohrozenia bezpečnosti informačného systému neobmedzenou možnosťou inštalovať programy zamestnancami na ich počítače; a prijať potrebné opatrenia k zamedzeniu škodlivých následkov plynúcich z týchto rizík.

4 NÁVRH RIEŠENIA

4.1 ANALÝZA RIZÍK

Vlastným výskumom a analýzami s využitím portálu ZEFIS bolo identifikovaných viacero nedostatkov informačného systému spoločnosti. Spolu s rizikami z nich vyplývajúcimi budú zhrnuté nižšie.

4.1.1 Oblasť hardware

Pre oblasť technického vybavenia boli identifikované nasledovné (potenciálne) nedostatky:

- starší hardware, ktorý niekedy spôsobuje dlhšie odozvy systému a zrejme je príčinou niektorých z pomerne častých (i keď väčšinou drobných) technických porúch => *riziko neefektívnej práce*
- nedostatočná ochrana kľúčového technického vybavenia proti krádeži, poškodeniu živelnou pohromou, je to skôr nedostatok u serverov na PJ, než u hlavných serverov => *riziko krádeže, poškodenia živelnou pohromou hlavných serverov, serverov na PJ*
- nedostatočná kvalita počítačových sietí a ich rýchlosť, ktoré môžu spomaliť prácu užívateľov či spôsobiť výpadky siete, dnes pre spoločnosť nepredstavujú zásadný problém, no pri uvažovaní o on-line komunikácii by podnik pravdepodobne musel zlepšiť túto oblasť => *riziko pomalej práce, výpadkov siete*
- žiadne záložné technické vybavenie, čo môže byť príčinou neefektívneho riešenia porúch technického vybavenia v situáciách, kedy obstaranie nového technického prvku správcom siete bude trvať dlhšie, než nahradenie záložným technickým vybavením => *riziko neefektívneho riešenia technických porúch*

4.1.2 Oblasť software

Pre oblasť software ide o nasledovné nedostatky a s tým súvisiace riziká:

- centrum nedokáže pracovať s údajmi za všetky PJ, vždy sú to údaje len jednej konkrétnej PJ, tzn. ak napr. regionálny manažér potrebuje štatistiku predajnosti

určitého tovaru za určité obdobie, musí si túto štatistiku v Centre urobiť pre každú PJ zvlášť => *software nepodporuje všetky potreby užívateľov*

- nedostatky pri sledovaní predajných cien, kedy sa v Centre dá zistiť len celkové množstvo predaného tovaru v jeho celkovej predajnej cene, ale nedá sa zistiť koľko kusov tovaru bolo predaných v rozdielnych cenách => *riziko nedostatočnej kontroly predajných cien, a teda nesprávnych predajných cien*
- *riziko problematického prispôsobovania sa užívateľov na zmeny software, nové funkcie*, zmeny software a dopĺňanie funkcií dnes v spoločnosti nie sú síce časté, no prispôsobovanie sa je pre užívateľov neraz náročné na čas i energiu

4.1.3 Oblasť orgware

Pre oblasť orgware ide o nasledovné nedostatky a s tým súvisiace riziká:

- neexistencia bezpečnostných pravidiel, okrem rizika narušenia bezpečnosti je spoločnosť vystavená *riziku nemožnosti vyvodenia dôsledkov pri porušení bezpečnostných pravidiel a vymoženiu náhrady škody*
- neexistencia predpisov pre riešenie havarijných stavov, zamestnanci tak nemajú v oblasti bezpečnosti a v prípade havarijných stavov jasne určený postup, čím sa spoločnosť vystavuje *riziku neefektívneho riešenia havarijných situácií*,
- absencia kontroly dodržiavania pravidiel práce so systémom, nedostatočne školení užívatelia => *riziko chybných pracovných postupov, nevyužitia potenciálu IS*, mimo to nedostatočne školení užívatelia potrebujú väčšiu užívateľskú podporu a tak zbytočne zaťažujú už tak preťaženého správcu siete
- neobmedzený prístup na internet, neobmedzená možnosť užívateľov inštalovať programy, meniť nastavenia, pripájať súkromné zariadenia do siete => *riziko trestnoprávnej zodpovednosti spoločnosti za porušenie autorských práv pri inštalácii aplikácií, riziko inštalácie škodlivého software, riziko prinesenia škodlivého súboru či programu do podnikovej siete*
- nerušenie prístupových práv bývalých zamestnancov => *riziko prístupu bývalých zamestnancov do siete, k podnikovým informáciám*

4.1.4 Oblasť peopleware

Pre oblasť peopleware ide o nasledovné nedostatky a s tým súvisiace riziká:

- zásadným nedostatkom v tejto oblasti je skutočnosť, že kľúčový pracovník IT, teda správca siete nie je zastupiteľný a je preťažený, často musí pracovať nadčas, poskytuje užívateľom okrem základnej technickej podpory všetku užívateľskú podporu a zastáva všetky funkcie manažéra informatiky => *riziko zlyhania systému pri „výpadku“ správcu siete, riziko nekvalitnej práce správcu siete*
- nedostatkom sú v oblasti užívateľov ich nedostatočné školenia, príp. žiadne ďalšie vzdelávanie v IT oblasti, malé skúsenosti, znalosti, horší vzťah k používaniu počítačov u veľkej väčšiny užívateľov, tieto skúsenosti vedú často k *časovým stratám, nespokojnosti užívateľov, chybovaniu pri práci s IS*

4.1.5 Oblasť dataware

Pre oblasť dataware ide o nasledovné nedostatky a s tým súvisiace riziká:

- v tejto oblasti hrozí spoločnosti z dôvodu nedostatočnej ochrany *riziko útokov na počítačové siete z internetu*
- *riziko straty nezálohovaných dát* hrozí na lokálnych počítačoch, kde je ale ukladané minimum podnikových dát

4.1.6 Oblasť zákazníci

Pre oblasť zákazníci ide o nasledovné nedostatky a s tým súvisiace riziká:

- neexistencia informačnej stratégie, teda definovaných cieľov a metrík IS môže spôsobiť *riziko neefektívnosti IS, neplnenia funkcií IS*
- nezáujem spoločnosti/vedenia o prania, námety užívateľov, nimi očakávané prínosy IS => *riziko nespokojnosti užívateľov, straty nápadov na zlepšenia IS*

4.1.7 Oblasť dodávateľa

Pre oblasť dodávateľa ide o nasledovné nedostatky a s tým súvisiace riziká:

- nedostatočná technická podpora vedie k *riziku prestojov v práci a strát*

- nedostatočná užívateľská podpora vedie k *riziku nespokojnosti užívateľov a prestojov v práci a strát*, prípadne i chýb pri práci
- nedostatky v SLA zmluve vedú k *riziku zneužívania medzier v SLA a nevýhodných podmienok poskytovania, zvyšovania nákladov*

4.1.8 Manažment

Pre oblasť manažment ide o nasledovné nedostatky a s tým súvisiace riziká:

- k nedostatkom možno zaradiť nízky záujem a chápanie významu IS, IT pre spoločnosť, rovnako ako významu koncových užívateľov, čo môže znamenať *konkurenčnú nevýhodu IS*
- tiež sem možno zaradiť už spomínanú absenciu kontroly dodržiavania pravidiel práce so systémom, nedostatky v SLA zmluve, za ktorú je zodpovedný manažment, i neexistencia informačnej stratégie

4.1.9 Zavádzanie nového systému

V oblasti zavádzania nového systému:

- nedostatočné zaškolenie a podpora predstavuje *riziko nespokojnosti, otrávenia, zlej pracovnej morálky i fluktuácie zamestnancov*
- nesprávne ceny, prestoje v predaji predstavujú *riziko nespokojnosti zákazníkov a úniku tržieb*
- nový systém nepodporuje všetky procesy, neobsahuje všetky potrebné funkcie, čo predstavuje *riziko dodatočných nákladov a časových strát*.
- V neposlednom rade sú to nevýhody plynúce z off-line komunikácie, kde hrozí *riziko neaktuálnosti a neúplnosti informácií*.

4.1.10 Vyhodnotenie rizík

Riziká sú ďalej vyhodnotené podľa ich:

- pravdepodobnosti výskytu, v tabuľke označené ako „P“

- významu, v tabuľke označené ako „V“
- možnosti prevencie, v tabuľke označené ako „M“.

Celkové hodnotenie rizík bude stanovené súčinom týchto troch parametrov.

Pravdepodobnosť výskytu rizika je hodnotená podľa tabuľky:

Tabuľka 4 – Pravdepodobnosť výskytu rizika (zdroj: vlastné spracovanie)

Pravdepodobnosť výskytu rizika	Popis	Hodnotenie
Veľmi vysoká, trvalá	Riziko sa realizuje pravidelne, často.	5
Vysoká	Riziko sa realizuje, pravdepodobnosť jeho realizácie je vysoká.	4
Stredná	Realizácia rizika je pravdepodobná, ale nestáva sa tak často či pravidelne.	3
Nízka	Realizácia rizika je možná, už sa v minulosti vyskytlo.	2
Zanedbateľná	Realizácia rizika je skôr na teoretickej úrovni, resp. je zanedbateľná.	1

Význam rizika je hodnotený podľa tabuľky:

Tabuľka 5 – Význam rizika (zdroj: vlastné spracovanie)

Význam rizika	Popis	Hodnotenie
Veľmi vážne	Realizácia rizika je pre spoločnosť či prevádzku IS krízová.	5
Vážne	Riziko je významné, potreba riešiť naliehavá.	4
Priemerne závažné	Riziko je významné, potreba riešiť nie je tak naliehavá.	3
Málo závažné	Riziko je len málo významné. Jeho realizácia nemá vážny, dlhodobý či finančne významný dopad.	2
Nevýznamné	Realizácia nevýznamného rizika podnik zvlášť neovplyvní.	1

Tabuľka 6 – Možnosť prevencie realizácie rizika (zdroj: vlastné spracovanie)

Možnosť prevencie realizácie rizika	Popis	Hodnotenie
Nemožná	Možnosti predchádzania nie sú známe, či sú pre spoločnosť takmer nemožné.	5
Zložitá, veľmi náročná	Možnosť predchádzania je známa, ale veľmi náročná, napr. časovo, finančne.	4
Náročná	Možnosti predchádzania sú náročnejšie.	3
Bežná	Možnosti predchádzania sú bežne dostupné.	2
Jednoduchá	Možnosti predchádzania sú jednoduché a pravidelne užívané.	1

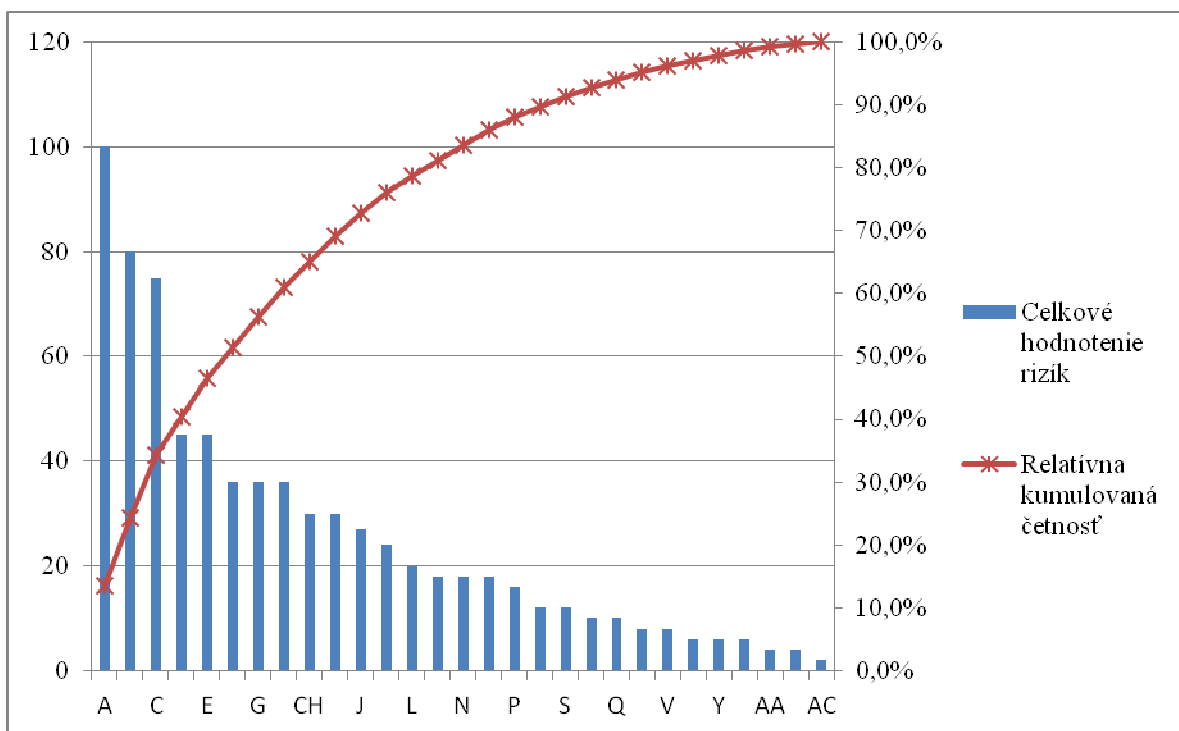
Vyhodnotenie rizík zobrazuje nasledujúca tabuľka.

Tabuľka 7 Vyhodnotenie rizík (zdroj: vlastné spracovanie)

	RIZIKO	P	V	M	SÚČIN
A	riziko nespokojnosti, otrávenia, zlej pracovnej morálky i fluktuácie zamestnancov (nový systém)	5	5	4	100
B	riziko nespokojnosti zákazníkov a úniku tržieb	4	5	4	80
C	riziko zneužívania medzier v SLA a nevýhodných podmienok poskytovania, zvyšovania nákladov	5	5	3	75
D	riziko nekvalitnej práce správcu siete	3	5	3	45
E	časové straty, nespokojnosť užívateľov, chybovanie pri práci s IS	5	3	3	45
F	riziko chybných pracovných postupov, nevyužitia potenciálu IS	3	4	3	36
G	riziko neefektívnosti IS, neplnenia funkcií IS	3	4	3	36
H	riziko prestojov v práci a strát, nespokojnosť užívateľov (úroveň podpory)	4	3	3	36
CH	riziko zlyhania systému pri „výpadku“ správcu siete	2	5	3	30

	RIZIKO	P	V	M	SÚČIN
I	konkurenčná nevýhoda IS (postoj manažmentu)	3	5	2	30
J	riziko neaktuálnosti a neúplnosti informácií	3	3	3	27
K	riziko dodatočných nákladov a časových strát	3	4	2	24
L	riziko prinesenia škodlivého súboru či programu do podnikovej siete	2	5	2	20
M	riziko neefektívnej práce (HW)	2	3	3	18
N	riziko nedostatočnej kontroly predajných cien	2	3	3	18
O	riziko problematického prispôsobovania sa užívateľov na zmeny software, nové funkcie	3	2	3	18
P	riziko útokov na počítačové siete z internetu	2	4	2	16
R	riziko krádeže, poškodenia živelnou pohromou serverov na PJ	2	3	2	12
S	software nepodporuje všetky potreby užívateľov	2	2	3	12
T	riziko krádeže, poškodenia živelnou pohromou hlavných serverov	1	5	2	10
Q	riziko inštalácie škodlivého software, aplikácie	2	5	1	10
U	riziko prístupu bývalých zamestnancov do siete, k podnikovým informáciám	2	4	1	8
V	straty nápadov na zlepšenia IS(nezáujem manažmentu)	2	4	1	8
W	riziko pomalej práce, výpadkov siete (počítačové siete)	1	3	2	6
Y	riziko nemožnosti vyvedenia dôsledkov pri porušení bezpečnostných pravidiel a vymoženía náhrady škody	2	3	1	6
Z	riziko neefektívneho riešenia havarijných situácií	2	3	1	6
AA	riziko neefektívneho riešenia technických porúch	2	2	1	4
AB	riziko trestnoprávnej zodpovednosti spoločnosti za porušenie autorských práv	1	4	1	4
AC	riziko straty nezálohovaných dát	2	1	1	2

Graficky:



Obrázok 15 – Vyhodnotenie rizík

Po aplikácii Paretovho pravidla⁷ vidíme, že nutné k riešeniu sú riziká A až L.

4.2 NÁVRHY OPATRENÍ

K odstráneniu nedostatkov a eliminácii nájdených rizík by spoločnosť mala zvážiť nasledovné zmeny:

⁷ Paretovo pravidlo (někdy též Paretův princip nebo Pravidlo 80 / 20) je pojmenováno podle italského ekonoma a sociologa Vilfreda Pareata, který koncem 19. století zjistil, že v Itálii je 80 % bohatství v rukou 20 % lidí. Postupem doby se ukázalo, že uvedené pravidlo platí také v životě organizací a v řídicí praxi. Obecně lze Paretovo pravidlo 80/20 vyjádřit následovně: 20 % příčin způsobuje 80 % výsledků. Využití paretova pravidla v praxi: Prakticky to znamená, že při řízení, rozhodování či plánování je třeba soustředit se především na oněch kritických 20 %, čímž lze dosáhnout 80 % možného efektu. [23]

- 1) audit IS/IT – závery urobených analýz ukázali závažné nedostatky informačného systému spoločnosti vo všetkých jeho častiach, mnohé z nich je nutné označiť za nedostatky zásadné; vzhľadom k hraniciam možného skúmania v rámci diplomovej práce spoločnosti odporúčam zvážiť urobenie auditu, ktorý by detailnejšie zmapoval skúmanú problematiku a ponúkol tak ešte lepšiu a presnejšiu predstavu o reálnom stave; výsledky auditu by boli vhodným začiatkom nadchádzajúcich zmien v spoločnosti, tak, aby vedeniu spoločnosti ukázali skutočný stav, a aby žiadna slabina neostala neodhalená;
- 2) zmeny v súvislosti so zavádzaním nového systému
 - a) nová SLA zmluva – pracovník dnes zastávajúci pozíciu správcu siete spolu s ekonomickým riaditeľom a vrcholovým vedením podniku zostavia koncept novej podoby SLA zmluvy, kde budú napravené zistené nedostatky pôvodnej SLA zmluvy, predovšetkým budú stanovené podrobne požadované funkcie a služby, ktoré musí Najavo za cenu ročného poplatku zabezpečiť, a to minimálne tak, aby nový program podporoval VŠETKY funkcie starého programu, aby sa už neopakovala situácia, že pri prevádzke sa zistí, že nový program nepodporuje niektoré funkcie, ktoré ten starý podporoval; tiež je nutné zaviesť konkrétne spôsoby merania poskytovaných služieb, napr. upraviť, že zistené chyby a poruchy budú odstránené čo najskôr, podľa ich závažnosti, najneskôr však do dvoch dní od ich nahlásenia; ďalej musia byť v novej zmluve jasne stanovené SANKCIE za nedodržanie podmienok poskytovania služieb; tento koncept bude predložený na konzultáciu právnickej kancelárii, ktorá sa právom IT zaoberá;
 - b) dôkladné preškolenie správcu siete, napr. v podobe (opakovaného) dvojtyždňového školenia osobou zo spoločnosti Najavo, s.r.o. v mieste podnikania družstva, odporúčam, aby sa týchto školení zúčastnilo aj niekoľko ďalších zamestnancov, najmä riaditeľ prevádzkového, riaditeľ technického úseku a regionálni manažéri; ďalej preškolenie všetkých užívateľov, ktorí pracujú s novým systémom, kde odporúčam školenie správcu siete; ďalej vypracovanie plánu systematického školenia pracovníkov, ktorí pracujú na PJ, ktoré budú prechádzať na nový systém, napr. školiť bude správca siete a školenie bude trvať od zdatnosti zamestnancov v oblasti počítačov jeden až dva týždne, ďalej pracovník, ktorý je vedúcim PJ alebo jeho

zástupcom sa následne bude týždeň učiť na blízkej a veľkostne podobnej PJ, kde reálne uvidí, ako program funguje a dostane „tipy“ od skúsenejšieho kolegu;

3) zmeny v súvislosti s preťaženým správcou siete

a) vytvorenie nového pracovného miesta, terajší správca siete by sa mal viac venovať úlohám a funkciám manažéra podnikovej informatiky, zaoberať sa strategickým smerovaním IS, IT v spoločnosti, prepojení informačnej stratégie s podnikovou obchodnou stratégiou, odporúčam, aby sám preškoľoval pracovníkov PJ, aby nestratil kontakt s realitou prevádzkových jednotiek, ďalej by sa mal zaoberať aktualizáciou predpisov súvisiacich s IS, kontrolou dodržiavania pravidiel práce s IS, prehodnocovaním stavu hardware a snahe o neustále zlepšovanie v oblasti podnikovej informatiky; oddelenie IT by namiesto dnešného asistenta (bez odborného vzdelania a schopného zastať len skutočne málo odborné úlohy) posilnila pracovná sila v podobe pracovníka, ktorý bude odborne zdatný a bude schopný zastať bežné funkcie, ktoré dnes plní správca siete, tzn. by hlavne prevzal technickú a užívateľskú podporu, ako požiadavky na uchádzača o toto pracovné miesto by som uviedla: vysokoškolské vzdelanie v oblasti IT alebo aspoň päťročná prax na obdobne pozícii spolu so záujmom o oblasť IT a podnikových IS, programovanie v C jazyku; v prípade, že z dlhodobého hľadiska (tzn. po úspešnom zavedení nového systému na všetky prevádzkové jednotky) nebudú obidvaja pracovníci vyťažení, možno uvažovať napr. o skrátení úväzku jednému z nich;

4) zmeny v postoji manažmentu – minimálny záujem vedenia spoločnosti o oblasť informačného systému a skutočnosť, že vedenie vôbec nechápe a neprikladá význam tejto oblasti pre úspech spoločnosti sú neprijateľné; odborné školenia na problematiku informačných systémov pre celé vedenie spoločnosti považujem za absolútne nevyhnutné;

5) zmeny smerom k užívateľom

a) zavedenie systému priebežného školenia užívateľov v práci s informačným systémom, plán vypracuje správca siete po konzultácii s riaditeľmi prevádzkového a technického úseku a regionálnymi manažérmi, napr. každý druhý piatok prebehne na podniku preškolenie vybraných (vyberú pracovníci PJ po dohode so svojím regionálnym manažérom, samozrejme tak, aby sa v priebežnom preškoľovaní kolegovia striedali) zamestnancov konkrétnej P; zavedenie podpory vzdelávania v oblasti IT, najmä

u správcu siete, ktorý by si takto mal neustále rozširovať obzory a snažiť sa o neustále postupné aspoň minimálne vylepšenia IS podniku, napr. sa správca siete môže približne raz do roky zúčastňovať víkendových vzdelávacích kurzov/konferencií..;

- b) pravidelný prieskum spokojnosti, námetov, nápadov, zistení, očakávaných prínosov u užívateľov, zodpovedný bude správca siete (manažér IT);
 - c) zákaz prístupu na internet, a to z dôvodu pravdepodobne zvýšeného rizika hrozieb sťahovania škodlivých aplikácií a trávenia pracovnej doby surfovaním na internete z dôvodu plánovaného rozširovania obzorov, schopností a znalostí užívateľov; nežiadany prístup na internet možno obmedziť/filtrovať prostredníctvom hardwarových prvkov či softwarových aplikácií, navrhla by som ale jednoduchšie riešenie, a síce nepovoliť internet vôbec, resp. povoliť len službu zabezpečujúcu prenos súborov (nutné k práci vždy po skončení pracovnej doby), takéto nastavenie, konfiguráciu zabezpečí správca siete (manažér IT); zmena sa nebude týkať počítačov vedúcich PJ, kde možno predpokladať väčšie škody než prínosy prípadným zákazom;
- 6) zmeny v oblasti orgware
- a) vypracovanie informačnej stratégie, vypracovať by ju mal správca siete s vrcholovým vedením spoločnosti, ku spracovaniu je možné využiť tiež služby konzultantskej spoločnosti; informačná stratégia mala by jasne určiť čo najkonkrétnejšie ciele v oblasti IT, aktualizovaná by mala byť každý rok; musí vychádzať na nadväzovať na podnikovú obchodnú stratégiu, ktorá autorke práce nie je známa a dokonca v spoločnosti nie je vypracovaná, preto v tomto momente možno len veľmi ťažko uvažovať nad konkrétnymi návrhmi podoby informačnej stratégie;
 - b) vypracovanie bezpečnostných pravidiel, vypracuje ich (a bude najmenej raz do roka aktualizovať) správca siete, ku spracovaniu je taktiež možné využiť služby konzultantskej spoločnosti; pravidlá musia mimo iné stanoviť zákaz používať súkromné prenosné zariadenia a sankcie za nedodržanie tohto zákazu resp. povinnosť k náhrade škody, ktorú takýmto konaním spoločnosti spôsobia; ďalej zákaz inštalovať programy na podnikové počítače, zákaz sťahovať z internetu akékoľvek aplikácie;
- 7) zmeny v oblasti hardware
- a) obstaranie záložnej kompletnej počítačovej zostavy;

- 8) zmena off-line komunikácie na on-line komunikáciu, možno odporučiť dôkladné zváženie zavedenia tejto zmeny, pretože so sebou prinesie ako výhody (aktuálnejšie a presnejšie niektoré informácie), tak i nevýhody (napr. zásadné ťažkosti pri výpadku siete, plus náklady na túto zmenu).

4.2.1 Časový harmonogram

Tabuľka 8 Časový harmonogram (zdroj: vlastné spracovanie)

	mesiac																	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII	XVIII
nová SLA zmluva																		
preškolenie správcu siete																		
preškolenie užívateľov																		
výberové konanie, zabeľnutie nového pracovníka																		
priebežné školenia užívateľov																		
vzdelávacie kurzy pre správcu siete																		
prieskum spokojnosti u užívateľov																		
úprava prístupu na internet																		
vypracovanie informačnej stratégie																		
vypracovanie bezpečnostných pravidiel																		
záložná počítačová zostava																		

4.2.2 Náklady na navrhované zmeny

Tabuľka 9 Náklady na navrhované zmeny (zdroj: vlastné spracovanie)

Zmena	Náklad v Kč
Audit IS/IT	80 000
Nová SLA zmluva	20 000
Preškolenie správcu siete	30 000
Preškolenie užívateľov	20 000
Výberové konanie, zabehnutie nového pracovníka	139 000/6 mesiacov
Trvale zvýšené personálne náklady	Manažér + 5 000/mesiac, po 6. mesiaci správca siete +10 000/mesiac (rozdiel oproti mzde asistenta správcu).
Priebežné školenia užívateľov	Od 5. mesiaca 2 000/mesiac.
Vzdelávacie kurzy pre správcu siete	30 000/rok
Prieskum spokojnosti u užívateľov	5 000/rok
Úprava prístupu na internet	2 000
Vypracovanie informačnej stratégie	40 000
Vypracovanie bezpečnostných pravidiel	30 000
Záložná počítačová zostava	20 000
NÁKLADY ZA PRVÝ ROK	552 000 Kč

ZÁVER

Správne fungovanie a konkurencieschopnosť dnešných spoločností je neraz podmienené využívaním informačných technológií. Vhodne zvolený informačný systém podporuje podnikové procesy a zefektívňuje prácu v spoločnosti.

Cieľom diplomovej práce bolo analyzovať zavedený informačný systém maloobchodného reťazca, po jeho celkovej analýze nájsť slabé stránky systému, z ktorých plynú možné riziká a navrhnúť opatrenia k zlepšeniu a eliminácii identifikovaných rizík.

Teoretická časť diplomovej práce venovala pozornosť, okrem vymedzeniu základných pojmov z podnikovej informatiky, rôznym pohľadom na informačné systémy, zvlášť potom ERP. Okrem toho sa dotkla vzťahu informatiky a ľudí, resp. rol, v ktorých ľudia vystupujú. Ďalej predstavila riziko, ako definíciu a jeho delenie, tak i metódy jeho analýzy a znižovania. Predstavené boli tiež metódy užívané pri strategickej analýze spoločnosti a dotazníkové metódy portálu ZEFIS, konkrétne metóda HOS8 a hodnotenie efektívnosti.

Analýza informačného systému vybranej spoločnosti, konkrétne maloobchodného reťazca, začala vlastným skúmaním situácie v podniku, teda rozhovormi s pracovníkmi zastávajúcimi rôzne pracovné pozície v spoločnosti a prácou s používaným informačným systémom. Vzhľadom k veľkosti podniku a informačného systému sa podrobnejšie skúmanie sústredilo najmä na systém podporujúci hlavné podnikové procesy. Ďalej bola využitá dotazníková metóda HOS8 a dotazníková metóda hodnotenia efektívnosti informačného systému portálu ZEFIS. Závěry týchto analýz spolu so závermi stručnej strategickej analýzy poskytli podklady pre následnú identifikáciu slabých miest informačného systému spoločnosti a rizík z nich plynúcich. Bolo zistené, že používaný informačný systém je primeraný veľkosti spoločnosti, ale vo všetkých jeho častiach trpí nedostatkami, z ktorých ne jeden je zásadný. Okrem iného bolo identifikovaných mnoho problémov, nedostatkov v súvislosti so zavádzaním nového programu pre podporu hlavných podnikových procesov.

Po analýze rizík v poslednej časti práce boli pomocou Paretoho pravidla vybrané najzávažnejšie z nich. K eliminácii týchto rizík boli navrhnuté viaceré opatrenia. Možno konštatovať, že informačný systém je dnes v spoločnosti v katastrofálnom stave. Navrhované zmeny si preto nekládli za cieľ určiť čo najkonkrétnejšie a najpodrobnejšie návrhy pre jednotlivé nutné zmeny, ale skôr sa sústredili na návrh opatrení koncepčných, systémových,

ktoré spoločnosť naštartujú správnym smerom k celkovému posunu informačného systému. Následne sa podnik bude môcť zaoberať konkrétnejšími a špecificky zacielenými čiastočnými zmenami. Aktuálne je nutné predovšetkým vypracovať informačnú stratégiu spoločnosti, vytvoriť novú podobu SLA zmluvy a urobiť personálne a organizačné zmeny v IT oddelení podniku.

V práci bol taktiež navrhnutý časový harmonogram navrhovaných zmien a predpokladané náklady spojené so zavedením navrhovaných opatrení.

Vzhľadom k vyššie uvedenému možno konštatovať, že cieľ, ktorý bol v práci vytýčený, bol naplnený.

POUŽITÉ ZDROJE

- [1] ŠLAPÁK, O. *Data, informace, znalosti*. E-LOGOS Electronic Journal for Philosophy [online]. 2003 [cit. dňa 2012-08-29]. Dostupné na internete: <<http://www.google.sk/url?sa=t&rct=j&q=co%20jsou%20data&source=web&cd=3&cad=rja&sqi=2&ved=0CCsQFjAC&url=http%3A%2F%2Fknowledgemanagement.ic.cz%2Finforma ceznalosti.doc&ei=ZXg-UL7HFobFtAbM5oGADA&usg=AFQjCNHx3b-fWHe9gHhZnB76Cw1N2K8ZYg&sig2=9uEXQ4Pv-VUpvvSTR2UHsw>>. ISSN 1211-0442
- [2] GÁLA, L.; POUR, J.; TOMAN, P. *Podniková informatika*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2006. 484 s. ISBN 80-247-1278-4.
- [3] MOLNÁR, Z. *Efektivnost informačních systémů*. 2. rozšířené vyd. Praha: Grada Publishing, spol.s.r.o., 2000. 180 s. ISBN 80-247-0087-5.
- [4] SODOMKA, P. *Informační systémy v podnikové praxi*. Brno: Computer Press, a.s., 2006. 351 s. ISBN 80-251-1200-4.
- [5] BASL, J.; BLAŽÍČEK, R. *Podnikové informační systémy*. 2. prepracované a rozšířené vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. 288 s. ISBN 978-80-247-2279-5.
- [6] TVRDÍKOVÁ, M. *Zavádění a inovace informačních systémů ve firmách*. Praha: Grada Publishing, spol. s.r.o., 2000. 116 s. ISBN 80-7169-703-6.
- [7] KOCH, M.; ONDRÁK, V. *Informační systémy a technologie*. 3. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brne, 2008. 166 s. ISBN 978-80-214-3732-6.
- [8] KOCH, M. a kol. *Management informačních systémů*. Brno: Akademické nakladatelství CERM, s.r.o., 2010. 171 s. ISBN 978-80-214-4157-6.
- [9] SEDLÁČKOVÁ, H., BUCHTA, K. *Strategická analýza*. 2. prepr. a dopl. vyd. Praha: C. H. Beck, 2006. 121 s. ISBN 80-7170-367-1.
- [10] MALLYA, T. *Základy strategického řízení a rozhodování*. Praha: Grada Publishing, 2007. 252 s. ISBN 978-80-247-1911-5
- [11] KEŘKOVSKÝ, M., VYKYPĚL, O. *Strategické řízení*. 2. vyd. Praha: C. H. Beck, 2006. 2006 s. ISBN 80-7179-453-8.
- [12] TVRDÍKOVÁ, M. *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. 173 s. ISBN 978-80-247-2728-8
- [13] ITBIZ: Outsourcing [online]. 2012 [cit. dňa 2012-10-02] Dostupné z WWW: <http://www.itbiz.cz/slovník/human-resources-hr/outsourcing>.

- [14] Bravona: Rekvalifikační kurz „Administrativní pracovník, pracovnice“. [online]. 2012 [cit. dne 2012-08-29] Dostupné z WWW: <http://www.google.cz/imgres?q=pracovn%C3%ADk&num=10&hl=cs&biw=1366&bih=624&tbm=isch&tbnid=tACpG8y-HcPNZM:&imgrefurl=http://www.bravona.cz/administrativni-pracovnik&imgurl=http://www.bravona.cz/images/koupene/Fotky%252520koupene/ap.jpg&w=800&h=533&ei=nTQ-UKPwBsvjtQav-oG4BQ&zoom=1&iact=hc&vpx=111&vpy=227&dur=59&hovh=183&hovw=275&tx=135&ty=128&sig=112019961140930847019&page=2&tbnh=132&tbnw=176&start=23&ndsp=26&ved=1t:429,r:13,s:23,i:202>
- [15] SMEJKAL, V.; RAIS, K. *Řízení rizik ve firmách a organizacích*. 3. rozš. a aktualiz. Vydanie. Praha: Grada Publishing, a.s., 2010. 354 s. ISBN 978-80-247-3051-6.
- [16] TICHÝ, Milík. *Ovládání rizika: analýza a management*. Praha: C. H. Beck, 2006. 396 s. ISBN 80-7179-415-5.
- [17] www.zefis.cz - Posouzení vyváženosti IS metodou HOS8. [online], 2012 [cit. dne 2012-09-07] Dostupné na WWW: <http://www.zefis.cz/Download/demohos.pdf>
- [18] ZEFIS: HOS8. [online], 2012 [cit. dne 2012-09-19] Dostupné na WWW: <http://www.zefis.cz/index.php?id=220>
- [19] Slovenský štatistický úrad: Hrubý domáci produkt [online]. 2012 [cit. dne 2012-09-05] Dostupné z WWW: <http://portal.statistics.sk/showdoc.do?docid=172>
- [20] Kurzy-online.sk: Nezamestnanosť v SR, aktuálny stav 2012, história. [online]. 2012 [cit. dne 2012-09-05] Dostupné z WWW: <[HTTP://WWW.KURZY-ONLINE.SK/MAKROEKONOMIKA/NEZAMESTNANOST/](http://WWW.KURZY-ONLINE.SK/MAKROEKONOMIKA/NEZAMESTNANOST/)>
- [21] Najavo: Modular Business Manager [online]. 2012. [cit. dne 2012-08-16] Dostupný z WWW: <http://www.najavo.sk/index.php?html=mbm.html>.
- [22] SystemOnline: Vybrané právní aspekty SLA. [online] 2012. [cit. dne 2012-13-09] Dostupné z WWW: <http://www.systemonline.cz/clanky/vybrane-pravni-aspekty-sla.htm>.
- [23] ManagementMania: Paretovo pravidlo (Pravidlo 80/20). [online] 2012. [cit. dne 2012-13-09] Dostupné z WWW: <http://managementmania.com/cs/paretovo-pravidlo>

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK

BI	Business Intelligence
CIM	Computer Integrated Manufacturing
CRM	Customer Relationship Management
DSS	Decision Support Systems
EDI	Electronic Data Interchange
EIS	Executive Information Systems
ERP	Enterprise Resource Planning
ICT	Information and Communication Technologies
IS	Information System
IT	Information Tecnologies
MIS	Management Information System
OA	Office Administration
PJ	Prevádzková jednotka
SCM	Supply Chain Management
SLA	Service Level Agreement

ZOZNAM OBRÁZKOV

<i>Obrázok 1 – Roviny chápania informačného systému v podniku.....</i>	18
<i>Obrázok 2 – Prvky informačného systému.....</i>	19
<i>Obrázok 3 – Architektúry IS.....</i>	20
<i>Obrázok 4 – Informačné systémy z pohľadu úrovni riadenia.....</i>	21
<i>Obrázok 5 – Holisticko-procesný pohľad na podnikové informačné systémy.....</i>	23
<i>Obrázok 6 – Podnikateľské okolie spoločnosti [10, str. 40].....</i>	25
<i>Obrázok 7 – Hierarchia podnikových stratégií vo funkčne orientovanej organizácii [4, str. 35].....</i>	28
<i>Obrázok 8 – Základné roly v informatike [autor na základe 2, str. 30; 14].....</i>	31
<i>Obrázok 9 – Vývoj počtu zamestnancov podľa druhu činnosti (zdroj: autor na základe podnikových materiálov).....</i>	38
<i>Obrázok 10 – Vývoj maloobchodného obratu spoločnosti (zdroj: výročné správy spoločnosti za roky 1999–2008).....</i>	39
<i>Obrázok 11 – Vývoj výšky zisku spoločnosti (zdroj: podnikové materiály spoločnosti).....</i>	40
<i>Obrázok 12 – Ukážka prostredia MOS Centrum.....</i>	48
<i>Obrázok 13 Ukážka prostredia vytvárania štatistiky predaja tovaru podľa čiarového kódu..</i>	49
<i>Obrázok 14 – Úroveň systému v jednotlivých oblastiach, odporúčaná, celková.....</i>	55
<i>Obrázok 15 – Vyhodnotenie rizík.....</i>	82

ZOZNAM TABULIEK

<i>Tabuľka 1 – Metódy znižovania rizika</i>	<i>33</i>
<i>Tabuľka 2 – hodnotenie úrovne jednotlivých oblastí informačného systému</i>	<i>54</i>
<i>Tabuľka 3 Základné údaje dotazníkového prieskumu efektívnosti pomocou ZEFIS.....</i>	<i>68</i>
<i>Tabuľka 4 – Pravdepodobnosť výskytu rizika (zdroj: vlastné spracovanie)</i>	<i>79</i>
<i>Tabuľka 5 – Význam rizika (zdroj: vlastné spracovanie).....</i>	<i>79</i>
<i>Tabuľka 6 – Možnosť prevencie realizácie rizika (zdroj: vlastné spracovanie)</i>	<i>80</i>
<i>Tabuľka 7 Vyhodnotenie rizík (zdroj: vlastné spracovanie).....</i>	<i>80</i>
<i>Tabuľka 8 Časový harmonogram (zdroj: vlastné spracovanie).....</i>	<i>87</i>
<i>Tabuľka 9 Náklady na navrhované zmeny (zdroj: vlastné spracovanie)</i>	<i>88</i>

PRÍLOHA A – ORGANIZAČNÁ ŠTRUKTÚRA

