



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

POSOUZENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU FIRMY A NÁVRH ZMĚN

INFORMATION SYSTEM ASSESSMENT AND PROPOSAL OF ICT MODIFICATION

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Lukáš Paul

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

BRNO 2018

Zadání bakalářské práce

Ústav:	Ústav informatiky
Student:	Lukáš Paul
Studijní program:	Systemové inženýrství a informatika
Studijní obor:	Manažerská informatika
Vedoucí práce:	doc. Ing. Miloš Koch, CSc.
Akademický rok:	2017/18

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

Posouzení informačního systému firmy a návrh změn

Charakteristika problematiky úkolu:

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

Cíle, kterých má být dosaženo:

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

Základní literární prameny:

BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3. aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. 323 s. ISBN 978-80-247-4307-3.

GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. Podniková informatika. 2. přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2009. 496 s. ISBN 978-80-247-2615-1.

MOLNÁR, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 2. rozš. vyd. Praha: Ikar, 2000. 178 s. ISBN 80-247-0087-5.

SCHWALBE, Kathy. Řízení projektů v IT. Brno: Computer Press, 2007. 720 s. ISBN 978-80-251-1-26-8.

SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. 501 s. ISBN 978-80-251-2878-7.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2017/18

V Brně dne 28.2.2018

L. S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
ředitel

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

Abstrakt

Bakalárska práca sa zameriava na posúdenie a návrhy na zlepšenie informačného systému Movex, ktorý používa spoločnosť Branson Ultrasonics, a.s.. Popísané návrhy na zlepšenie vychádzajú z vykonaných analýz. Tieto riešenia by pomohli zvýšiť efektívnosť práce a bezpečnosť informačného systému.

Abstract

The bachelor thesis focuses on the assessment and suggestions for improving the Movex information system, which is used by Branson Ultrasonics, a.s.. The described improvement proposals are based on the analyzes performed. These solutions help increase the efficiency of the work and the security of the information system.

Kľúčové slová

informačný systém, vývojový diagram, proces, HOS 8, SWOT analýza

Key words

information system, flowchart, process, HOS 8, SWOT analysis

Bibliografická citácia

PAUL, L. Posouzení informačního systému firmy a návrh změn. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2018. 66 s. Vedoucí bakalářské práce doc. Ing. Miloš Koch, CSc..

Čestné prohlášení

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

V Brně dne 11. Května 2018

.....
Lukáš Paul

Pod'akovanie

Týmto by som sa chcel poďakovať vedúcemu mojej bakalárskej práce, pánovi doc. Ing. Milošovi Kochovi, CSc. za cenné rady a odbornú konzultáciu. Veľká vďaka patrí spoločnosti Branson Ultrasonics, a.s., predovšetkým Ing. Rudolfovi Vámošovi za konzultácie a poskytnutie údajov. Poďakovanie patrí aj mojej rodine a mojim blízkym.

OBSAH

ÚVOD	11
CIEĽ A METODIKA PRÁCE	12
1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE	13
1.1 Základné pojmy.....	13
1.1.1 Dáta.....	13
1.1.2 Informácie.....	14
1.1.3 Hardware.....	14
1.1.4 Software.....	15
1.1.5 Proces a procesné riadenie.....	15
1.1.6 Systém.....	16
1.2 Informačný systém.....	17
1.2.1 IS z pohľadu informačnej infraštruktúry	18
1.2.2 Architektúra informačného systému.....	18
1.3 Podnikové informačné systémy	20
1.3.1 Hlavné dáta používané v podnikových IS	21
1.3.2 Podnikové informačné systémy – holisticko-procesný pohľad	22
1.4 Spôsoby zavedenia IS	24
1.4.1 Súbežná stratégia	24
1.4.2 Pilotná stratégia.....	24
1.4.3 Postupná stratégia	24
1.4.4 Nárazová stratégia zavádzania.....	25
1.5 McKinsey 7S.....	25
1.6 Analýza SLEPTE	26
1.7 SWOT analýza	26
1.7.1 Silné stránky	27

1.7.2	Slabé stránky.....	27
1.7.3	Príležitosti	27
1.7.4	Hrozby	27
1.8	Metóda HOS 8.....	27
1.8.1	Oblasti metódy HOS 8	28
1.9	Vývojový diagram.....	29
2	ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU	30
2.1	Spoločnosť Branson Ultrasonics, a.s.	30
2.1.1	História spoločnosti	30
2.1.2	Predmet podnikania	31
2.2	Branson Ultrasonics, a.s. - Slovensko	32
2.2.1	Organizačná štruktúra spoločnosti.....	32
2.2.2	Procesy vo firme	34
2.2.3	Vybavenie spoločnosti – Hardware	34
2.2.4	Vybavenie spoločnosti – Software	35
2.2.5	ERP systém Movex.....	35
2.2.6	Sieťová infraštruktúra	36
2.2.7	Ekonomická situácia firmy	38
2.3	McKinsey 7S	38
2.4	Analýza SLEPT(E).....	40
2.5	SWOT analýza firmy	41
2.6	Analýza HOS 8	42
3	VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENIA.....	45
3.1	Zhrnutie analýz.....	45
3.2	Dostupné varianty	46
3.3	Vývoj súčasného riešenia	46

3.3.1	Odporúčania na základe analýzy HOS 8	47
3.3.2	Doplnenie špecifických modulov	52
3.4	Ekonomické zhodnotenie	58
3.4.1	Prínosy	59
ZÁVER		60
ZDROJE.....		61
ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK A SYMBOLOV		63
ZOZNAM OBRÁZKOV		64
ZOZNAM TABULIEK		65
ZOZNAM GRAFOV		66

ÚVOD

Behom posledných pár desiatok rokov prešli informačné technológie veľkým vývojom, vďaka čomu bolo možné prepojiť počítačové rozhranie s rozhraním spoločnosti. Informácie v papierovej podobe sa transformovali a presúvali do digitálnej podoby, čo umožnilo podnikom rýchlejšie, efektívnejšie pracovať.

V súčasnej dobe technologického pokroku sa už žiadna spoločnosť nezaobíde bez kvalitného a dobre implementovaného informačného systému. Dnes si informačné systémy nechávajú implementovať aj menšie podniky z dôvodu veľkej ponuky systémov na trhu a tým pádom aj prijateľnejším cenám.

Dáta neustále pribúdajú a preto je dôležité, aby informačný systém bol schopný ich spracovať a následne ponúknuť užívateľom kvalitné a jasné informácie, ktoré potrebujú k svojej práci.

V tejto bakalárskej práci sa budem zaoberať analýzou a následnými návrhmi na zlepšenie informačného systému Movex, ktorý používa spoločnosť Branson Ultrasonics, a.s.. Konkrétne budem analyzovať tento systém zavedený na pobočke na Slovensku, v Novom Meste nad Váhom.

V práci najskôr popisujem základné teoretické poznatky, metódy, analýzy, ktorým je potrebné rozumieť pre ďalšie časti práce. Následne predstavím spoločnosť a spravím analýzu spoločnosti a informačného systému. V poslednej časti práce popisujem návrhy na zlepšenie informačného systému. Vďaka týmto návrhom by sa zvýšila úroveň nielen systému, ale aj úroveň celej spoločnosti.

CIEĽ A METODIKA PRÁCE

Cieľom tejto bakalárskej práce je zanalyzovať a posúdiť informačný systém spoločnosti Branson Ultrasonics, a.s. a navrhnúť zmeny, ktoré by prispeli k zlepšeniu úrovne informačného systému a taktiež aj k eliminácii hrozieb týkajúcich sa informačného systému.

Na vykonanie analýz som zvolil metódu HOS 8 a SWOT. Druhú menovanú metódu doplnia ešte metódy SLEPTE a analýza 7S. Metóda HOS 8 bude vykonaná pomocou webového portálu www.zefis.cz.

Návrhy obsahujú krátke zhodnotenie analýz. Na základe analýzy HOS 8 navrhnem jednotlivé vylepšenia pre jednotlivé oblasti, ktoré táto metóda skúma. Následne popisujem procesy, ktoré by mohli zefektívniť prácu s informačným systémom.

1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE

V tejto časti vysvetlím základné pojmy týkajúce sa problematiky, hodnotenia a návrhu zmien informačných systémov. Z týchto poznatkov budem vychádzať v praktickej časti tejto práce.

1.1 Základné pojmy

V nasledujúcich riadkoch popíšem pojmy, ktoré sa týkajú dát, informácií, hardware, software a informačných systémov. Taktiež objasním jednotlivé analýzy, ktoré neskôr v práci použijem.

1.1.1 Dáta

Dáta sú rôzne správy, ktoré majú rôznu dĺžku a tvar. Majú súvis s určitým dianím vo svete a majú zrozumiteľnú formu pre príjemcov, ktorými môžu byť ľudia, stroje, technológie a iné. Zrozumiteľnými formami máme na mysli rôzne médiá alebo nosiče (napr. papier, elektronické médium, ľudská myseľ). Aby sme mali z dát nejaký úžitok, musia prejsť transformáciou, teda spracovaním. Akonáhle majú dáta určitý informačný obsah, stávajú sa z nich informácie (1).

Základné členenie dát:

- kvantitatívne dáta – číselné charakteristiky (napr. cena, rozmery, ...), môžeme sa stretnúť aj s pojmom „tvrdé“ dáta,
- kvalitatívne dáta – nečíselné charakteristiky (napr. pohlavie, farba, miera spokojnosti zákazníka so službami) (1).

1.1.2 Informácie

Pod pojmom informácie rozumieme dáta, ktorým užívateľ priraduje určitý význam a uspokojujú informačnú potrebu príjemcu. Informácie môžu byť číselné dáta, text, zvuk. Informácie nemôžeme skladovať, na rozdiel od dát. Z iného pohľadu, informácie môžeme obnovovať a sú nevyčerpatel'né. Informácia má nehmotný charakter, ale je spojená s fyzickým pochodom, ktorý ju nesie (2).

Podľa Petra Druckera sú práve informácie jediným zmysluplným zdrojom pre podnikanie. Výrobné faktory, ktorými sú práca, pôda a kapitál, sa stávajú až druhoradými zdrojmi (3).

Neexaktná definícia informácie:

- syntaktický pohľad – je zameraný na vnútornú štruktúru informácie a na súvislosti medzi znakmi, ktoré informáciu tvoria, neberie ohľad na vzťah k príjemcovi,
- sémantický pohľad – tento pohľad zdôrazňuje obsahový význam informácie a taktiež neberie ohľad na vzťah k príjemcovi,
- pragmatický pohľad – na rozdiel od syntaktického a sémantického pohľadu je smerovaný k praktickému využitiu informácie a teda aj k jej významu pre príjemcu (3).

1.1.3 Hardware

Výraz hardware pochádza z anglického výrazu označujúci železiarsky tovar a predstavuje všetko fyzické vybavenie počítača. Zjednodušene môžeme povedať, že je to všetko, čoho sa môžeme chytiť (4).

Môžu to byť napríklad koncové zariadenia užívateľov (notebook, stolný počítač, tablet, smartphone), servery (rackové servery, vežové servery, dátové úložiská), sieťová

infraštruktúra (aktívne a pasívne sieťové prvky), vstupno-výstupné zariadenia (klávesnica, monitor, myš, reproduktory, mikrofón) (4).

1.1.4 Software

Software, alebo programové vybavenie, je názov pre všetky počítačové programy, ktoré sú používané v počítači a ktoré prevádzajú určitú činnosť.

Základné rozdelenie software:

- systémový software – umožňuje efektívne využívanie počítača:
 - firmware – prepojenie software a hardware, alebo software obsiahnutý v hardware (BIOS, firmware vstupno-výstupných zariadení ako, napríklad tlačiarne, zvukové, grafické karty) ,
 - operačný systém – spravuje počítač, vytvára prostredie pre programy (jadro operačného systému, pomocné systémové nástroje),
- aplikačný software – umožňuje užívateľovi vykonávať určitú činnosť:
 - kancelárske aplikácie – textový editor, prezentačný program,
 - grafické programy – CAD, vektorový grafický editor,
 - vývojové nástroje,
 - zábavný software – hry, prehrávače videa, zvuku (5).

Zaujímavé tvrdenie týkajúce sa software, je aj to od Mikláša: „*Počítač urobí to, čo je naprogramované, nie to, čo chceme.*“ (5).

1.1.5 Proces a procesné riadenie

Proces môžeme definovať ako: „*Proces je súbor vzájomne súvisiacich alebo vzájomne pôsobiacich činností, ktoré premieňajú vstupy na výstupy*“ (3, s. 42).

U spomínanej premeny vstupov na výstupy treba doplniť, že je podstatné vytvárať pridané hodnoty pre zákazníka (3).

Základné charakteristiky procesu:

- pokiaľ je štandardizovaný, je opakovateľný,
- výstupom je produkt alebo služba,
- je merateľný (kvalita, náklady, priebežná doba),
- má svojho vlastníka, osobu alebo tím, ktorý má nad jeho fungovaním kontrolu,
- má svojho zákazníka – interného alebo externého,
- má jasne vymedzený jeho začiatok a koniec a aj nadväznosť na ďalšie procesy.

Procesy môžeme rozdeliť na:

- riadiace procesy – zabezpečujú riadenie a rozvoj výkonu spoločnosti a taktiež vytvárajú podmienky pre realizáciu ostatných procesov,
- hlavné procesy – vytvárajú hodnotu (služby alebo výrobky) pre zákazníka,
- podporné procesy – dodávajú ostatným procesom hmotné aj nehmotné výstupy (3).

„Cieľom procesného riadenia je rozvíjať a optimalizovať fungovanie organizácie“ (3, s. 43).

Procesné riadenie začína stanovením strategických cieľov a postupov, ako dané ciele dosiahnuť. Následne sa na tomto základe definujú hlavné procesy. Hlavné a podporné procesy sú riadené a integrované prostredníctvom informačných systémov (3).

1.1.6 Systém

Systém možno definovať ako usporiadanú množinu prvkov, ktorých vlastnosti a vzťahy medzi nimi vykazujú určité správanie systému ako celku. To znamená, že systém je

množina vzájomne prepojených komponentov, ktoré pracujú dohromady, aby bol naplnený daný cieľ. Každý prvok systému musí byť správne navrhnutý a pracovať efektívne. Pokiaľ jeden prvok nepracuje správne alebo v ňom nastane nejaká zmena, tak sa táto zmena dotkne a ovplyvní aj ostatné prvky (2).

Podnik, ako typický socio-ekonomický systém, vykazuje rysy umelého (racionálneho) aj prirodzeného systému (2).

Poňatie podniku ako racionálneho systému je typickejšie. Kladie dôraz na organizáciu ako celok a na účel, pre ktorý bola vytvorená. Účel je ďalej formulovaný ako sústava strategických cieľov: maximálny zisk, vysoká produktivita, prioritné postavenie na trhu, dlhodobá prosperita, rast organizácie. Dôležitú úlohu plní informácia, ktorá zabezpečuje koherenciu systému (2).

Prirodzený systém chápe organizáciu ako súbor indivíduí, ktoré prostredníctvom spoločnej činnosti naplňujú svoje individuálne záujmy a ciele. Môžu to byť napríklad tieto ciele: verejný úspech, materiálne výhody, osobné uspokojenie, uspokojenie z práce. Informácia tu plní novú významnú rolu, prispieva ku kohézii systému, teda k jeho vnútornej súdržnosti (2).

1.2 Informačný systém

IS je súbor ľudí, technických prostriedkov, ako sú hardware a software, dát, ktoré zabezpečujú požadovanú funkčnosť a poskytujú informácie, ktoré slúžia k chodu organizácie. V praxi sa pojem informačný systém často používa v zúženom význame a to iba ako súbor technických prostriedkov a dát (6).

Informačný systém by mal byť predovšetkým tvorený pre hlavné procesy, na ktorých firma stojí a ktoré sú hlavným zmyslom jej existencie (7).

1.2.1 IS z pohľadu informačnej infraštruktúry

Informačná štruktúra predstavuje prostredie pre rozvoj IS/ICT v podniku. Jej úroveň daná úrovňou jednotlivými zložkami.

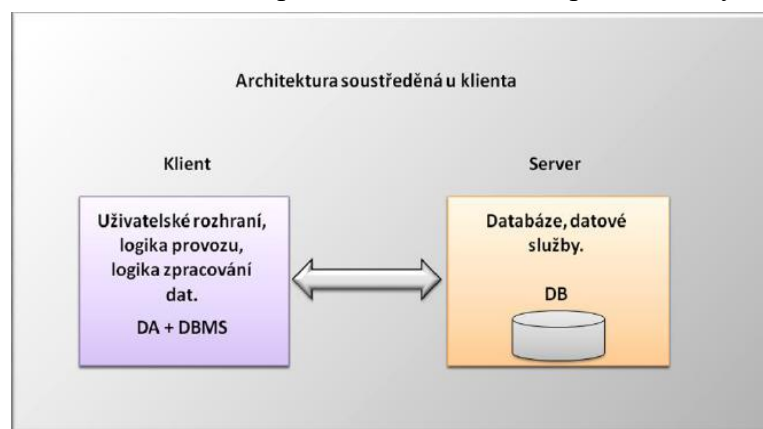
Jednotlivé komponenty IS:

- hardware (HW) – výpočtové a komunikačné technológie,
- software (SW) – programové vybavenie,
- dataware (DW) – dátová základňa,
- peopleware (PW) – ľudia využívajúci IS/ICT,
- orgware (OW) – organizácia IS/ICT (3).

1.2.2 Architektúra informačného systému

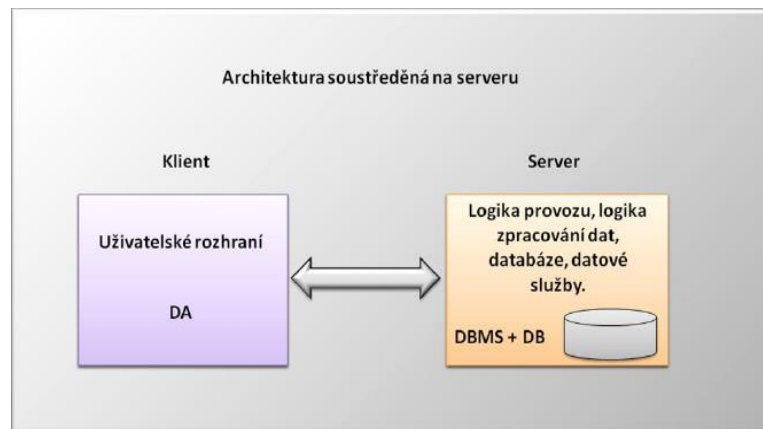
V oblasti informačných systémov a databáz rozlišujeme viacero architektur z technologického pohľadu (3).

Dvojvrstvová architektúra s výkonom sústredeným u klienta – všetky aplikačné a užívateľské služby sa sústreďujú u klienta (tlstý klient). Táto architektúra má veľké slabiny, keďže databáza je umiestnená na servery a prenosy medzi klientom a serverom sú príliš pomalé z dôvodu veľkého prenosu dát a veľkého počtu dátových prenosov (8).



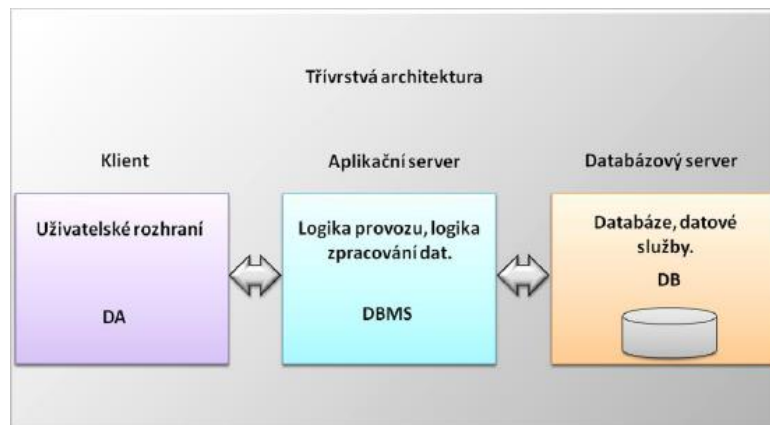
Obrázok 1: Dvojvrstvová architektúra sústredená u klienta (Zdroj:8)

Dvojvrstvová architektúra s výkonom sústredeným na servery – u klienta sú sústredené iba užívateľské služby a ku klientovi sa dostanú iba vyžadované informácie (tenký alebo nulový klient). Aplikačné a dátové služby sú sústredené na servery (3).



Obrázok 2: Dvojvrstvová architektúra sústredená na servery
(Zdroj: 8)

Trojvrstvová architektúra – klient pracuje iba s užívateľským rozhraním. Dátové a aplikačné služby sú na rozdiel od dvojvrstvovej architektúry sústredenej na servery, rozdelené do samostatných logických celkov a sú umiestnené na jednom alebo na dvoch rôznych serveroch. Táto architektúra je stabilnejšia, pretože záťaž prevádzky tejto architektúry je rozdelená na viac ako jeden server (3).



Obrázok 3: Trojvrstvová architektúra (Zdroj: 8)

N-vrstvová architektúra – princíp je rovnaký ako u trojvrstvovej architektúry. Komponenty sú rozdelené do menších logických celkov, ktoré sú rozdelené na viacero serverových zariadení (3).

1.3 Podnikové informačné systémy

IS sa v podniku nevyskytujú iba v súvislosti s ICT, ale môžu byť vnímané s ohľadom na mieru formalizácie údajov, podiel ľudského faktoru aj s ohľadom na druh nosičov informácií (9).

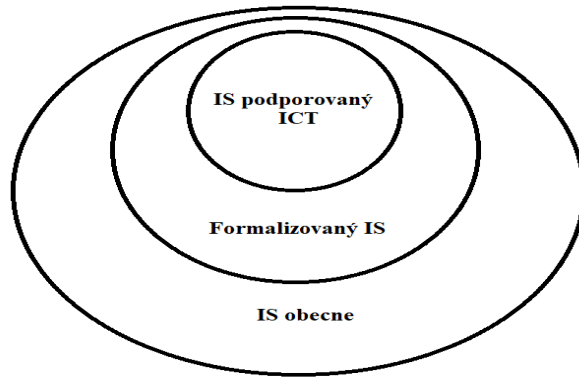
Podnikový informačný systém vytvárajú ľudia za účelom riadenia podnikových procesov, manažérskeho rozhodovania a správnej podnikovej agendy. PIS by mal byť integrujúcou platformou, ktorá spojuje podnikové procesy, informačné toky a komunikáciu vo vnútri organizácie. Podnikový informačný systém by mal tiež spĺňať rolu nositeľa štandardizácie, poskytovať celostný pohľad na fungovanie organizácie a zabezpečovať dostupnosť a spracovanie informácií, ktoré sú potrebné k manažérskemu rozhodovaniu (3).

Druhy nosičov informácií:

- informácie spracovávané pomocou relačných databáz a smerujú buď k eliminácii priamej účasti človeka cestou automatizácie niektorých činností, a taktiež slúžia k podpore jeho rozhodovania,
- informácie uložené na klasických nosičoch – doklady, formuláre, predpisy. Tieto informácie bývajú často iba v textovom alebo grafickom prevedení a môžu byť nedostupnejšie,
- informácie, ktoré nie sú zdokumentované, zaznamenané v databázy (napr. skúsenosti pracovníkov) (9).

Od týchto druhov nosičov sa odvíjajú tri roviny chápania IS:

- informačný systém, ktorý je podporovaný ICT,
- formalizovaný informačný systém,
- obecné komplexný sociotechnický IS podniku (9).



Obrázok 4: Úrovne IS (Zdroj: Vlastné spracovanie podľa: 9, s. 37)

1.3.1 Hlavné dáta používané v podnikových IS

Po vhodnom nákupe hardwaru a softwaru, vhodne nastavených procesov, preškolení užívateľov, sú dáta štvrtým najdôležitejším pilierom pre úspešné zavedenie a využívanie IS (9).

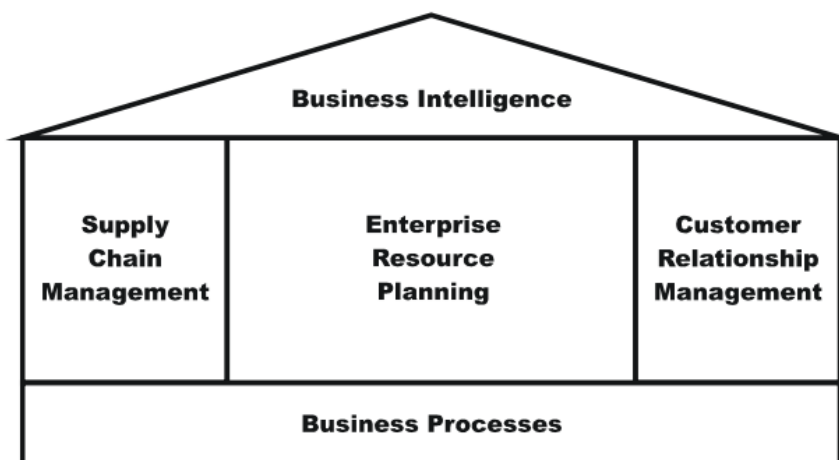
Dáta využívané vo vnútri podniku:

- číselníky, ktoré sú používané pre identifikáciu položiek, skladových miest, pracovísk a pod.,
- kmeňové dáta, ktoré obsahujú hlavne údaje o výrobku, spôsobu realizácie výrobku, výrobnéj základni, dodávateľoch materiálu, zákazníkoch,
- zákazkové dáta s údajmi o zákazke pre konkrétneho zákazníka (termíny, množstvo) (9).

Pre priebeh ďalšieho spracovania a správnu funkciu IS sú taktiež dôležité archívne dáta (údaje o už realizovaných zákazkách a uzavretých zákazkách) a parametre (obsahujú hodnoty pre nastavenie optimálneho fungovania ERP a jeho modulov) (9).

1.3.2 Podnikové informačné systémy – holisticko-procesný pohľad

Z holisticko-procesného pohľadu tvoria PIS tieto systémy.



Obrázok 5: Holisticko-procesný pohľad (Zdroj: 3)

Supply Chain Management (SCM) zahŕňa okrem logistického procesu predovšetkým oblasť strategického riadenia (výber dodávateľov, rozmiestnenie výrobných funkcií, outsourcingu kapacít, spracovania zákazníckych požiadavkou) (3).

SCM koncepcia je procesne orientovaná stratégia založená na úzkej previazanosti IS a riadení externých procesov, ktorých spoluvlastníkom sú dodávatelia a odberatelia. Táto koncepcia je prakticky realizovaná skrz SCM systém, ktorá ako integrovaný celok slúži k riadeniu procesov dodávateľského reťazca, prípadne k začleneniu podniku do dodávateľského reťazca (3).

Customer Relationship Management (CRM) pomáha organizáciám pri dosahovaní cieľov v oblasti vzťahov so zákazníkmi. Meria kľúčové indikátory výkonnosti, ktoré sú získavané práve pomocou CRM v rámci zákazníckeho životného cyklu (9).

Hlavnými cieľmi CRM je získavanie nových zákazníkov, udržiavanie lojality súčasných klientov a zvyšovanie vyťaženia zákazníckych segmentov. Na dosahovanie týchto cieľov podniky využívajú rôzne nástroje, ako sú riadenie príležitostí a obchodných prípadov, marketingové kampane. Tieto dva nástroje podporujú získavanie nových zákazníkov. Customer Loyalty Programs a Customer Service and Support slúžia

k podpore udržania súčasných klientov a nástroje, ktoré podporujú zvýšenie vyťaženia zákazníckych segmentov, sú analýza segmentov, využitie techník cross-selling, up-selling, anti-attribution (3).

Enterprise Resource Planning (ERP) je kategória informačných systémov, ktoré sú určené k pokrytiu plánovania a riadenia kľúčových interných podnikových procesov na všetkých úrovniach (od strategickej až po operatívnu) (3).

Procesy, ktoré sú zahrnuté v ERP:

- plánovanie a riadenie výroby,
- nákupná, predajná, vnútorná logistika,
- riadenie ľudských zdrojov (mzdová agenda, personalistika, talent management),
- ekonomika (finančné a manažérske účtovníctvo, controlling) (3).

ERP systém môže byť chápaný aj ako hotový software, ktorý podniku umožňuje automatizovať a integrovať ako hlavné podnikové procesy, zdieľať spoločné podnikové dáta a umožniť ich dostupnosť v reálnom čase. Pod pojmom ERP si taktiež možno predstaviť podnikovú databázu, do ktorej sú zapisované dôležité podnikové transakcie. Takéto dáta sú spracovávané, monitorované a na ich základe reportované (9).

ERP koncepcia je založená na previazanosti informačného systému, riadení interných podnikových procesov a riadení externých procesov, ktorých spoluvlastníkom sú zákazníci a dodávatelia spoločnosti. Je prakticky realizovaná skrz ERP systém, ktoré ako integrovaný celok slúžia k riadeniu interných procesov (3).

Business Intelligence (BI) spája v sebe proces transformácie dát na informácie a prevod týchto informácií na poznatky (8).

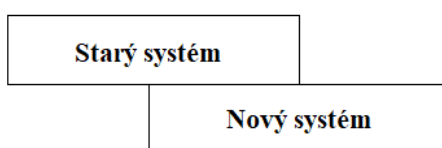
Predstavuje sadu konceptov a metód určených pre skvalitnenie rozhodovacích procesov firmy. BI je výraz pre procesy, znalosti, aplikácie, platformy, nástroje, technológie, ktoré podporujú porozumenie dátam a ich vzťahov a trendov (9).

1.4 Spôsoby zavedenia IS

Spôsobov, ktorými možno zaviesť informačný systém je viac. V nasledujúcich riadkoch ich popíšem.

1.4.1 Súbežná stratégia

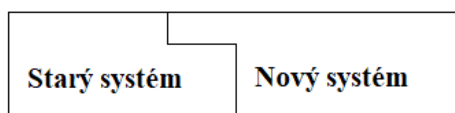
Podstatou je súčasné prevádzkovanie oboch systémov po určitú dobu. Počas tejto doby prebiehajú školenia zamestnancov, overovanie funkčnosti nového systému. Táto stratégia je veľmi prácna a využíva sa pri zavádzaní jednoduchších IS (7).



Obrázok 6: Súbežná stratégia (Zdroj: Vlastné spracovanie podľa: 7)

1.4.2 Pilotná stratégia

Informačný systém sa zavedie na jednom pracovisku, ktoré je na túto zmenu pripravené. Po zavedení prebieha zaškolenie pracovníkov ostatných pracovísk. Tento spôsob zavádzania IS je vhodný pre zavádzanie kvalitatívne odlišných IS (7).



Obrázok 7: Pilotná stratégia (Zdroj: Vlastné spracovanie podľa: 7)

1.4.3 Postupná stratégia

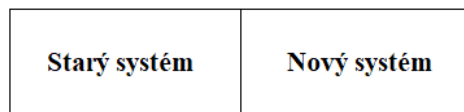
Informačný systém sa zavádza na jednotlivé pracoviská postupne. Rýchlosť závisí od pripravenosti pracovísk a dostatočného zaškolenia pracovníkov (7).



Obrázok 8: Postupná stratégia (Zdroj: Vlastné spracovanie podľa: 7)

1.4.4 Nárazová stratégia zavádzania

V tejto stratégii sa činnosť starého systému skončí „zo dňa na deň“ a nahradí sa novým systémom. Tento postup je veľmi riskantný (7).



Obrázok 9: Nárazová stratégia (Zdroj: Vlastné spracovanie podľa: 7)

1.5 McKinsey 7S

Analýza 7S je analytická technika využívaná pri hodnotení rôznych faktorov organizácie. Patrí medzi modely kritických faktorov úspechu. Môže slúžiť ako vstup do SWOT analýzy (10).

Kľúčové faktory hodnotené v McKinseyho 7S analýze:

- štruktúra (structure) – hodnotenie podniku z hľadiska nadriadenosti, podriadenosti a ako sú, v rámci štruktúry, zdieľané informácie,
- systémy (systems) – systémy používané v spoločnosti, ktoré slúžia k plynulému chodu organizácií,
- štýl (style) – hodnotenie používaných interných predpisov (či sú dodržiavané alebo naopak, či napríklad management nejedná na vlastnú „päť“),
- zamestnanci (staff) – zhodnotenie komunikácie medzi zamestnancami,

- schopnosti (skills) – ohodnotenie zamestnancov z hľadiska ich schopností (rôzne certifikáty, školenia, vyhlášky),
- zdieľané hodnoty (shared values) – zhodnotenie stanovených cieľov spoločnosti (či sa podnik snaží dosiahnuť cieľ ako celok),
- stratégie (strategy) – všetky vyššie spomínané „S“ majú vplyv na podnikovú stratégiu (11).

1.6 Analýza SLEPTE

Túto analýzu môžeme poznať aj pod názvom PESTLE. Je to analytická technika, ktorá slúži k strategickej analýze okolitého prostredia podniku. Táto analýza je využívaná ako jedna zo vstupných analýz do SWOT analýzy (12).

Typy faktorov, ktoré sú hodnotené v SLEPTE:

- S (sociálne) – priemet sociálnych zmien dovnútra organizácie, súčasťou sú aj kultúrne vplyvy,
- L (legislatívne) – vplyvy národných, európskych, medzinárodných legislatív,
- E (ekonomické) – vplyv miestnej, národnej, svetovej ekonomiky,
- P (politické) – existujúce a potencionálne pôsobenie politických vplyvov,
- T (technologické) – vplyv existujúcich, nových a pokrokových technológií,
- E (ekologické) – miestna, národná, svetová problematika životného prostredia a otázky jej riešenia (12).

1.7 SWOT analýza

Skratka SWOT je odvodená od anglických názvov Strengths (silné stránky), Weaknesses (slabé stránky), Opportunities (príležitosti), Threats (hrozby). Práve tieto názvy tvoria jednotlivé kvadranty matice v analýze (13).

1.7.1 Silné stránky

Pomáhajú posilňovať pozíciu na trhu. Umožnia identifikovať oblasti, v ktorých je firma lepšia než konkurencia. Patria sem predovšetkým schopnosti, znalosti, zdroje, potenciál a aj dosiahnuté úspechy (unikátny know-how, silná značka, skúsení zamestnanci) (13).

1.7.2 Slabé stránky

Zahrňuje oblasti, v ktorých je konkurencia lepšia ako hodnotená organizácia. Patria sem vysoké náklady, horšia kvalita výrobku, nedostatok kvalifikovaných zamestnancov a podobne (13).

Silné a slabé stránky patria k vnútorne hodnoteným faktorom. Vonkajšie faktory zahŕňajú hodnotenie príležitostí a hrozieb (13).

1.7.3 Príležitosti

Predstavujú externé skutočnosti, ktoré môže podniku pomôcť, ak ich dokáže identifikovať a správne využiť. Patrí sem napríklad technologický vývoj, nenaplnené potreby zákazníkov, módné trendy, daňové úľavy (13).

1.7.4 Hrozby

Zahrňujú skutočnosti, ktoré môžu znížiť dopyt, zapríčiniť nespokojnosť zákazníkov alebo dokonca ohroziť ekonomickú stabilitu spoločnosti. Najväčšími hrozbami môžu byť napríklad aktivity konkurentov, zmeny zákazníckych preferencií, živelné pohromy (13).

1.8 Metóda HOS 8

Jednou z metód, ktorú možno použiť pri hodnotení IS je metóda HOS 8, vyvíjaná na Ústave informatiky Podnikateľskej fakulty VUT. Metóda je postavená na základe hodnotenia ôsmich oblastí (7).

Tabuľka č. 1: Oblasti metódy HOS 8 (Zdroj: Vlastné spracovanie podľa: 7)

Označenie oblasti metódy HOS 8	Skratka oblasti
hardware	HW
software	SW
orgware	OW
peopleware	PW
dataware	DW
customers	CU
suppliers	SU
management IS	MA

1.8.1 Oblasti metódy HOS 8

V tejto časti popíšem jednotlivé oblasti metódy HOS 8:

- hardware – v tejto oblasti sa skúma fyzické vybavenie (jeho spoľahlivosť, bezpečnosť, použiteľnosť so softwarom),
- software – táto oblasť zahŕňa skúmanie programového vybavenia (jeho funkcie, jednoduchosť používania a ovládania),
- orgware – oblasť orgware zahŕňa pravidlá pre používanie IS, doporučené pracovné postupy,
- peopleware – v tejto oblasti sa skúmajú používatelia informačných systémov vo vzťahu k rozvoju ich schopností, k ich podpore pri používaní IS a vnímaní ich dôležitosti,
- dataware – oblasť skúma dáta uložené a využívané v informačnom systéme vo vzťahu k ich použiteľnosti, bezpečnosti, dostupnosti. Metóda HOS 8 nehodnotí množstvo dát uložených v IS alebo ich presnosť, ale to akým spôsobom sú využívané a akým spôsobom sú spracované,
- customers – skúma, čo má tento informačný systém zákazníkom poskytovať a ako je táto oblasť riadená. Môžu to byť zákazníci v obchodnom poňatí alebo vnútropodnikovní zákazníci,

- suppliers – táto oblasť skúma, čo informačný systém vyžaduje od dodávateľov a ako je táto oblasť riadená,
- management IS – táto oblasť skúma riadenie informačných systémov vo vzťahu k informačnej stratégii, dôslednosti uplatňovania stanovených pravidiel a vnímaní koncových užívateľov IS (7).

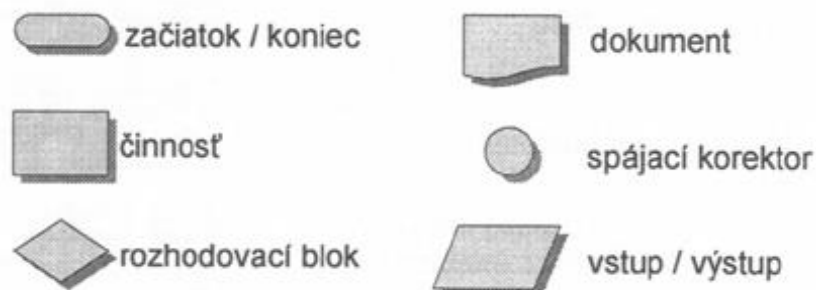
K týmto oblastiam sú priradené určité kritéria, ktoré sú formulované do kontrolných otázok a pomocou ktorých je možné identifikovať stav konkrétnej oblasti IS. Na dané otázky sa odpovedá výberom jednej zo škály odpovedí (áno – 5, skôr áno – 4, čiastočne – 3, skôr nie – 2, nie – 1) (7).

1.9 Vývojový diagram

Anglicky Flow chart, je grafické znázornenie procesu, sekvencie krokov, postupov alebo algoritmov. Cieľom je znázorniť tok krokov procesu od začiatku do konca grafickým spôsobom (14).

Pomocou vývojového diagramu môžeme vytvoriť popis krokov napríklad:

- popis procesu,
- popis pracovného postupu,
- popis výrobného procesu,
- popis algoritmu počítačového programu (14).



Obrázok 10: Prvky vývojového diagramu (Zdroj:7)

2 ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU

V tejto časti predstavím spoločnosť Branson Ultrasonics, a.s.. Pomocou niekoľkých metód zanalyzujem podnik a taktiež informačný systém, ktorý spoločnosť používa.

2.1 Spoločnosť Branson Ultrasonics, a.s.

„Branson – svetový líder v technologickej inovácii a vývoji aplikácií spájania plastov.“
(15)

Spoločnosť sa angažuje v poskytovaní riešení podľa potrieb zákazníkov využívajúcich najnovšie technológie a procesy. Globálne orientovaná organizácia korporácie vytvára pre Branson potrebné zdroje a zariadenia pre podporu zákazníkov po celom svete.(15)

Branson má vo svete viac ako 70 predajných a servisných kancelárií. Technologické a výrobné zariadenia sa nachádzajú na Slovensku, v USA, Mexiku, Nemecku, Číne, Hongkongu, Japonsku a Kórei (15).



Obrázok 11: Logo spoločnosti Branson Ultrasonics, a.s.
(Zdroj: 15)

2.1.1 História spoločnosti

Zakladateľom je Norman Branson. Ten v roku 1946, vo svojej garáži v Danbury, Connecticut, vyvíjal ultrazvuk pre priemyselné použitie. Jeho prvý významný výrobok

bol Ultrazvukový hrúbkomer, ktorý bez zasahovania meral hrúbku mechanicky a tepelne namáhaných kovových stien (15).

Najväčší prielom bol dosiahnutý v 60-tych rokoch minulého storočia vďaka použitiu ultrazvuku na zváranie plastov. Po ultrazvukovom zváraní nasledovalo aj vibračné zváranie a zváranie taviacim telesom. Zváranie pomocou lasera sa dostalo k slovu až o niekoľko desiatok rokov neskôr (15).

2.1.2 Predmet podnikania

Spoločnosť pôsobí na trhu v automobilovom priemysle, v oblasti zdravotníctva, potravinárskeho priemyslu, v oblasti výroby spotrebičov, kancelárskej a spotrebnej elektroniky (15).

Čo sa automobilového priemyslu týka, v dnešnej dobe plasty tvoria najväčší podiel v konštrukcii vozidiel. Plasty nahrádzajú konvenčné materiály, pretože poskytujú všestrannosť, ktorú dizajnéri hľadajú, prinášajú funkčnosť, ktorú inžinieri požadujú a pomáhajú prispievať k bezpečnosti a environmentálnej hodnote, ktorú zákazníci očakávajú. Menšou hmotnosťou prispievajú k nižšej spotrebe paliva, sú odolné voči korózii a chemikáliám. Práve tieto vlastnosti budú mať v automobilovom priemysle vždy vysokú prioritu. Zváracie jednotky Branson vykonávajú tieto úlohy spoľahlivo a efektívne. Tieto zariadenia sú jednoducho integrované do výrobných liniek, čo prispieva k udržaniu nízkych nákladov na ich prevádzku (15).

Na zváracích zariadeniach Branson sa vyrába veľké množstvo výrobkov a zariadení, ktoré sú využívané v zdravotníctve. Sú to napríklad filtre (kardiometrické filtre, filtre krvi), hadičky, ihly, cievky, rôzne tkaniny (ochranné rúška, jednorazové odevy), chirurgické nástroje (chirurgické zošívачky, fixačné nástroje, ortézy) a stomatologické prístroje (15).

Zvyšné, vyššie spomínané segmenty, v ktorých je firma začlenená ponúkajú výrobky, s ktorými sa môžeme stretnúť v každodennom živote.

2.2 Branson Ultrasonics, a.s. - Slovensko

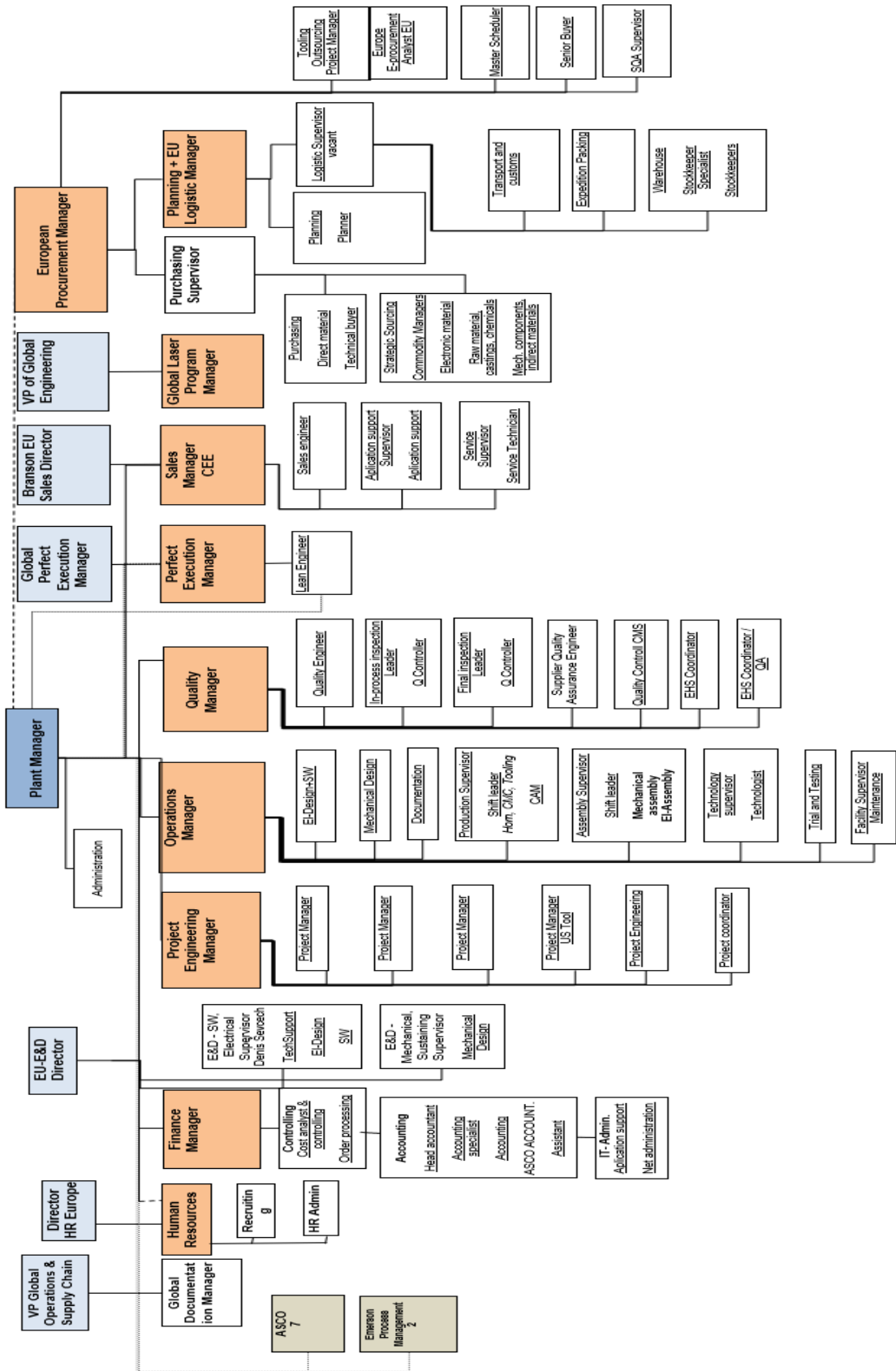
Na Slovensku má Branson Ultrasonics, a.s. svoje sídlo v Novom Meste nad Váhom. Okrem Slovenska, Branson Ultrasonics, a.s. – Slovensko realizuje projekty aj v Českej republike, v Poľsku, Maďarsku, Slovinsku, Taliansku, Rumunsku, Turecku (15).

2.2.1 Organizačná štruktúra spoločnosti

Podľa informácií zo štatistického úradu firma evidovala k roku 2016, 250-499 zamestnancov, čo ju radí k stredne veľkým podnikom.

Základná organizačná štruktúra na svetovej úrovni je rozdelená na jednotlivé divízie. Na Slovensku platí funkcionálne rozdelenie projektového s prvkami maticovej štruktúry, t.j. využitie projektového managementu ako v každej veľkej korporácii.

Na ďalšej strane je zobrazená organizačná štruktúra podniku.



Obrázok 12: Organizačná štruktúra (Zdroj: 16)

2.2.2 Procesy vo firme

Medzi riadiace procesy v podniku patrí napríklad interná komunikácia, riadenie finančných zdrojov, aplikácia výsledkov vývoja, riadenie dokumentácie, nápravné a preventívne opatrenia, legislatívna podpora a iné. Tieto procesy prispievajú k chodu firmy ako takej.

Podporné procesy v sebe zahŕňujú strategický nákup, výber a hodnotenie dodávateľov, kontrolu kvality, riadenie ľudských zdrojov, údržbu HW, SW, IS, reklamačné konanie.

Hlavné procesy, ktoré sú podporované riadiacimi a podpornými procesmi sa týkajú priamo zákazníka a jeho objednávky. Patria sem procesy ako vypracovanie ponuky, príjem a preskúmanie objednávky, potvrdenie, výroba, montáž, softwarové oživenie a testovanie a servis u zákazníka.

2.2.3 Vybavenie spoločnosti – Hardware

Spoločnosť spolupracuje s firmou Dell, čo znamená, že takmer všetko hardwarové vybavenie je práve od tejto firmy.

Typy zariadení:

- notebooky - Dell Latitude E5580, Dell Latitude E5480, Dell Latitude E7280, Dell Latitude E7480, Dell Precision 7510, Dell Precision 7710,
- pracovné stanice - Dell Precision T5810 (CAM – CAD), Dell Optiplex 7040 MT (kancelárske), Dell Optiplex 7040 SFF (kancelárske),
- servery - Dell PowerEdge R730, Dell PowerEdge T310, Dell PowerEdge R710, Dell PowerEdge R720, Dell PowerEdge T430, Dell PowerEdge T110, Dell PowerEdge T310,
- switche - Catalyst 3750X 48 Port Data IP Base, Catalyst 2960-X 48 GigE, 4 x 1G SFP, LAN Base, Catalyst 2960 Plus 48 10/100 + 2 T/SFP LAN Base, Catalyst 2960-X 24 GigE, 4x 1G SFP, LAN Base (16).

2.2.4 Vybavenie spoločnosti – Software

Spoločnosť využíva viacero licencovaných softwarov. Na operačné systémy a kancelársky software má firma licencie od spoločnosti Microsoft. Ďalej sú vo firme používané rôzne grafické, návrhové, projektové a bezpečnostné softwary, ktoré má podnik od rôznych dodávateľov.

Typy software:

- Microsoft Windows 7 Professional – notebooky a stolné počítače,
- Microsoft Windows Server 2008 R2 Standard,
- Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard,
- Microsoft Office 365,
- Microsoft Project 2013 Standard,
- Siemens NX, Solid Edge, Solid Works, TracePro, 3D – Evolution, Visi, Eplan, Autocad, SpineFire Professional, PC-DMIS,
- Symantec Endpoint Protection,
- Movex (informačný systém),
- Check Point Software Pointsec (šifrovanie notebookov),
- Veritas BackupExec, Symantec BackupExec (zálohovací software) (16).

2.2.5 ERP systém Movex

Spoločnosť v súčasnosti používa informačný systém Movex. Tento systém poskytuje podporu v oblasti logistiky, výroby, marketingu a personalistiky. Verzia, ktorá je používaná, je naprogramovaná v prostredí DOS a je aspoň čiastočne upravená pre používanie v OS Windows (využívanie myši, tým pádom nie je potrebný pohyb v systéme pomocou klávesnice). Práve preto môže táto verzia IS pôsobiť zastaralo. Tento nepútavý vzhľad považujú aj samotní užívatelia za jeden z najväčších nedostatkov. Táto verzia neponúka prístup do IS cez webový prehliadač, čo sa v súčasnosti môže javiť ako veľký nedostatok, ale z iného uhla pohľadu to môže pôsobiť aj ako veľké plus.

A za ten plus sa považuje bezpečnosť. Práve to, že využívaná verzia beží skrz DOS a nemá prístup cez webový prehliadač znamená, že táto verzia je takmer imúnna voči vírusom.

Samotní užívatelia sa do systému prihlásia cez vlastné prihlasovacie údaje, pričom heslá sa menia v pravidelných intervaloch. Každý zamestnanec má po prihlásení prístup k jednotlivým modulom (nákup, sklad, výroba, ...), ku ktorým má právomoci.

Výhody ERP MOVEX:

- bezpečnosť,
- užívatelia sú zvyknutí na daný systém,
- prepojenie IS so systémom riešiacim financie a účtovníctvo,
- podpora logistiky,
- odpisovanie hodín na dané operácie (možnosť zistiť aktivitu a vyťaženie pracovníkov).

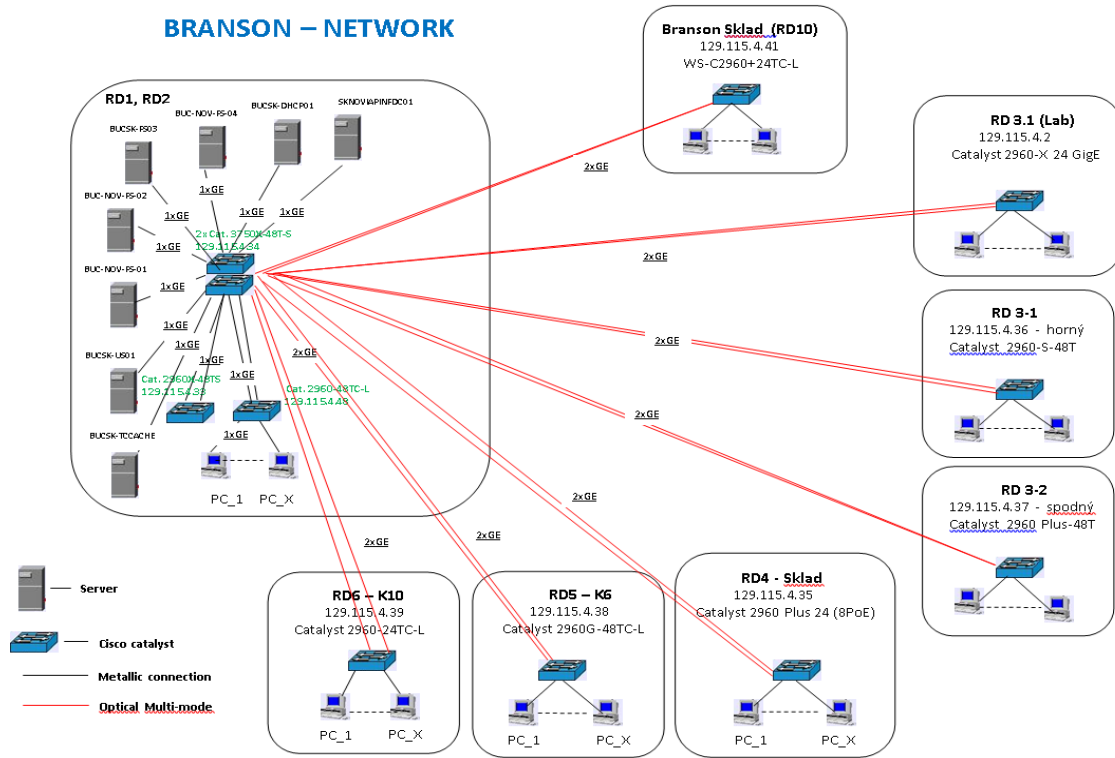
Nevýhody ERP MOVEX:

- pomerne starý systém, DOS platforma,
- nepodporuje prístup skrz webový prehliadač,
- neexistuje aplikácia pre smartfóny, tablety a pod.,
- nepodporuje moduly týkajúce sa dochádzky a miezd, taktiež nepodporuje modul Business Intelligence,
- správa zákazníkov, servis (zákazníci a ich zakúpené zariadenia, servisné záznamy sú zaznamenávané v externej aplikácii Business report).

2.2.6 Sieťová infraštruktúra

Sieťová infraštruktúra je jedným zo základných prvkov pre fungovanie firmy. Zabezpečuje komunikáciu v rámci firemnej siete, ale aj v rámci vonkajšieho pripojenia.

Základnými prvkami siete sú už vyššie spomínané servery a switche. Sieťová infraštruktúra podniku obsahuje jak optické, tak aj dátové káble. Základnou topológiou je hviezda, tak ako vo väčšine zapojení.



Obrázok 13: Sieťová infraštruktúra (Zdroj: 16)

Sieťová infraštruktúra taktiež potrebuje kvalitné SW riešenie, ktoré zabezpečuje dohľad a monitorovanie jej stavu.



Obrázok 14: Ukážka monitorovacieho softwaru (Zdroj: 16)

2.2.7 Ekonomická situácia firmy

Finančnú situáciu firmy budem hodnotiť len z dostupných údajov zo stránky www.finstat.sk, keďže stav účtovníctva je dôvernou informáciou.

Celkový stav aktív za rok 2016 bol 34 596 449 €. Väčšinu záväzkov tvoria krátkodobé a to vo výške 22 433 484 €. Tieto záväzky väčšinou súvisia s bežnou činnosťou firmy. Taktiež to znamená, že spoločnosť nie je dlhodobo zadlžená, čo značí o dobrej finančnej stabilite podniku. Výsledok hospodárenia za účtovné obdobie po zdanení bol 757 910 €, čo znamená, že podnik si za dané účtovné obdobie viedol dobre.

2.3 McKinsey 7S

Ako som spomenul v teoretickej časti, analýza 7S môže slúžiť ako zdroj pre SWOT analýzu. Škálu hodnotenia som zvolil od 1 do 3, pričom 3 označuje najsilnejší stupeň a naopak 1 nedostatočný stupeň.

Štruktúra (Structure)

Divizionálne rozdelenie na svetovej úrovni sa postupne v každej divízií transformuje na funkcionálnu organizačnú štruktúru s prvkami maticovej štruktúry. Zdieľanie informácií v spoločnosti je zabezpečené vďaka informačnému systému MOVEX.

Stupeň rozvoja: 3 – *silný*

Systémy (Systems)

Všetky systémy (distribučný, informačný, komunikačný, kontrolný) dokážu zabezpečiť plynulý chod spoločnosti s vplyvom na koncového zákazníka.

Stupeň rozvoja: 2 – *dostatočný*

Štýl (Style)

V spoločnosti sú zaužívané určité predpisy a postupy pre manažérov (formálne), avšak individuálne rozhodovanie manažérov má za následok oneskorenie dodávok, ktoré sú až príliš orientované na automobilový priemysel.

Stupeň rozvoja: *1 – nedostatočný*

Zamestnanci (Staff)

Zamestnanci komunikujú vo väčšine iba v rámci svojho oddelenia. Problematická komunikácia medzi oddeleniami by sa dala zlepšiť spoločnými udalosťami.

Stupeň rozvoja: *1 – nedostatočný*

Schopnosti (Skills)

Táto oblasť priemyslu vyžaduje schopných, školených a certifikovaných zamestnancov. Dbá sa na postupné vzdelávanie pracovníkov prostredníctvom školení. Postupným vývojom technológií sa zvyšujú aj požiadavky na schopnosti ľudí.

Stupeň rozvoja: *3 – silný*

Zdieľané hodnoty (Shared values)

Spoločnosť má stanovené ciele, ktoré sa snaží dosiahnuť ako celok. Udržanie, získavanie nových zákazníkov, vývoj nových technológií – to sú hlavne ciele. Najväčšou motiváciou pre zamestnancov sú rôzne odmeny. Pre spoločnosť ako celok je najväčšou motiváciou byť najlepší. V súčasnosti sa to spoločnosti darí, keďže nemá veľkú konkurenciu. Najväčšia hrozba konkurencie môže prísť z východu a to z dôvodu nízkych cien pre zákazníkov.

Stupeň rozvoja : *3 – silný*

Stratégia (Strategy)

Stratégia podniku je vhodne stanovená, keďže spoločnosť prosperuje. Vyššie spomínané „S“ majú taktiež vplyv na stratégiu a práve preto je hodnotená ako „dostatočný“.

Stupeň rozvoja: 2 – *dostatočný*

2.4 Analýza SLEPT(E)

Táto analýza môže slúžiť, rovnako ako analýza 7S, ako vstup pre SWOT analýzu. V tabuľke sú uvedené aspekty, ktoré majú najväčší vplyv na sociálne, legislatívne, ekonomické, politické, technologické a ekologické faktory tejto analýzy.

Tabuľka č. 2: Analýza SLEPTE (Zdroj: Vlastné spracovanie)

S	trendy, médiá, reputácia, kultúra
L	zákazy, zákony, obmedzenia
E	kríza, ekonomická situácia, kúpyschopnosť
P	dane, stabilita, regulácie, konflikty
T	výskum, vývoj, implementácia novínok
E	emisie, klimatické zmeny, spotreba energie

2.5 SWOT analýza firmy

Na základe predchádzajúcich analýz, svojej pracovnej praxe v podniku a dodatočnými konzultáciami s pracovníkmi podniku som vypracoval SWOT analýzu.

Spoločnosť je lídrom vo svojom odvetví, konkurentov, ktorí sa dokážu priblížiť k úrovni spoločnosti je pomerne málo. Spoločnosť je taktiež finančne stabilná, personál tu je vysoko kvalifikovaný.

Tým, že spoločnosť má na trhu svoje meno, nemôže si dovoliť stagnovať. S tým sú spojené veľké príležitosti, ako napríklad vývoj nových technológií, modernizácia výrobných základne.

Najslabšou stránkou sú oneskorené dodávky. Za tým sú skryté oneskorené dodávky materiálu a komponentov, ktoré sú dôležité k zostaveniu zariadení. Oneskorením materiálu sa predlžuje celý výrobný proces a samozrejme sa oneskorí aj predanie objednávky finálnemu zákazníkovi.

Ako je už vyššie spomínané, spoločnosť veľkého konkurenta nemá. Je to plus, ale zároveň aj mínus a najväčšia hrozba, keďže na trh môže vstúpiť nová konkurencia, ktorá môže ponúkať nižšie ceny, prípadne nové technológie.

Tabuľka č. 3: SWOT analýza (Zdroj: Vlastné spracovanie)

STRENGTHS	WEAKNESSES
Silné stránky	Slabé stránky
Finančná stabilita	Oneskorené dodávky
Líder v odvetví celosvetovej pôsobnosti	Príliš veľká orientácia na automobilový priemysel
Kvalifikovaný personál	Vysoké ceny
Kvalita výrobkov a ich spoľahlivosť	
OPPORTUNITIES	THREATS
Príležitosti	Hrozby
Expanzia na ďalšie oblasti priemyslu	Hospodárska kríza
Nové technológie	Vstup konkurencie
Modernizácia výrobných základne	Nepriaznivé legislatívne zmeny
Rast ekonomiky	

2.6 Analýza HOS 8

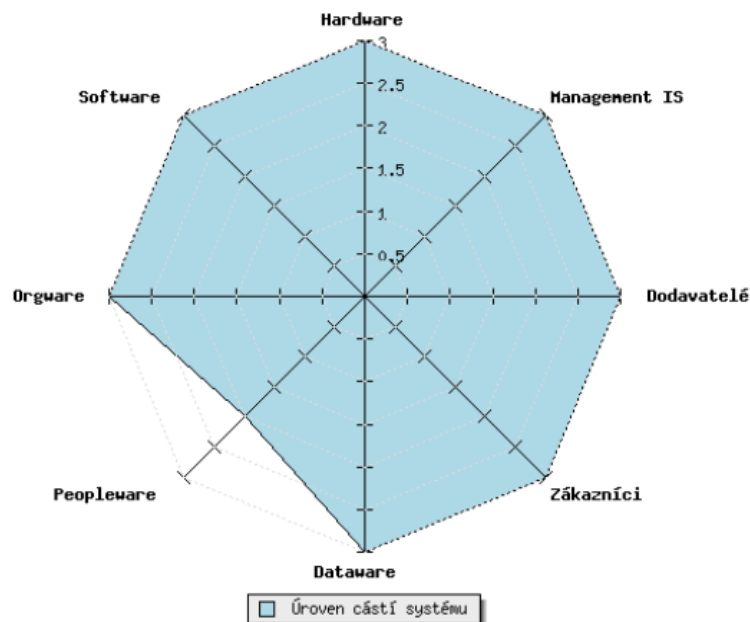
Na posúdenie informačného systému, ako aj jeho jednotlivých oblastí som použil metódu HOS 8, ktorá je dostupná na stránke www.zefis.cz. Jednotlivé otázky dotazníka som konzultoval so správcom IT.

Po vyplnení systém vyhodnotil úrovne jednotlivých oblastí informačného systému. Úrovne jednotlivých oblastí sú uvedené v tabuľke nižšie.

Tabuľka č. 4: Výsledky HOS 8 analýzy (Zdroj: Vlastné spracovanie podľa: 17)

Oblasti IS	Číselné ohodnotenie	Slovné ohodnotenie
Hardware	3	skôr dobrá úroveň
Software	3	skôr dobrá úroveň
Orgware	3	skôr dobrá úroveň
Dataware	3	skôr dobrá úroveň
Peopleware	2	skôr zlá úroveň
Customers	3	skôr dobrá úroveň
Suppliers	3	skôr dobrá úroveň
Management IS	3	skôr dobrá úroveň

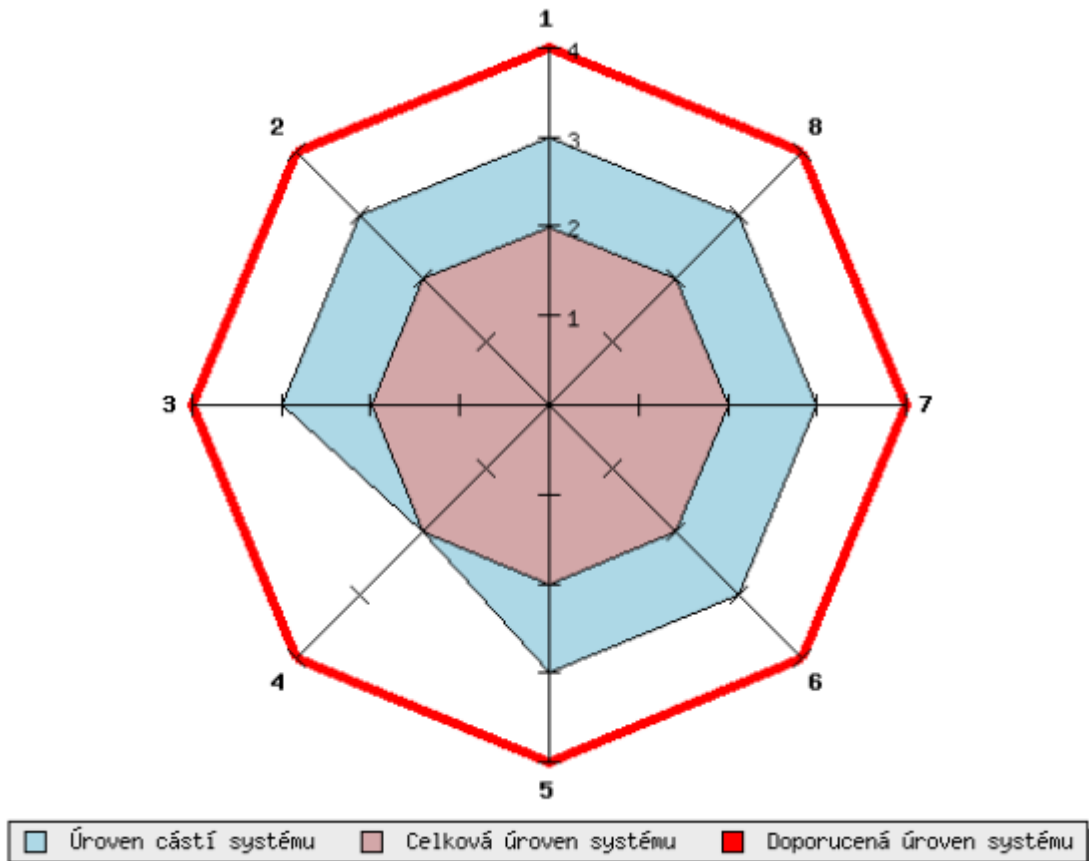
Grafické zobrazenie výsledkov HOS analýzy.



Graf č. 1: Grafické výsledky HOS 8 analýzy (Zdroj: 17)

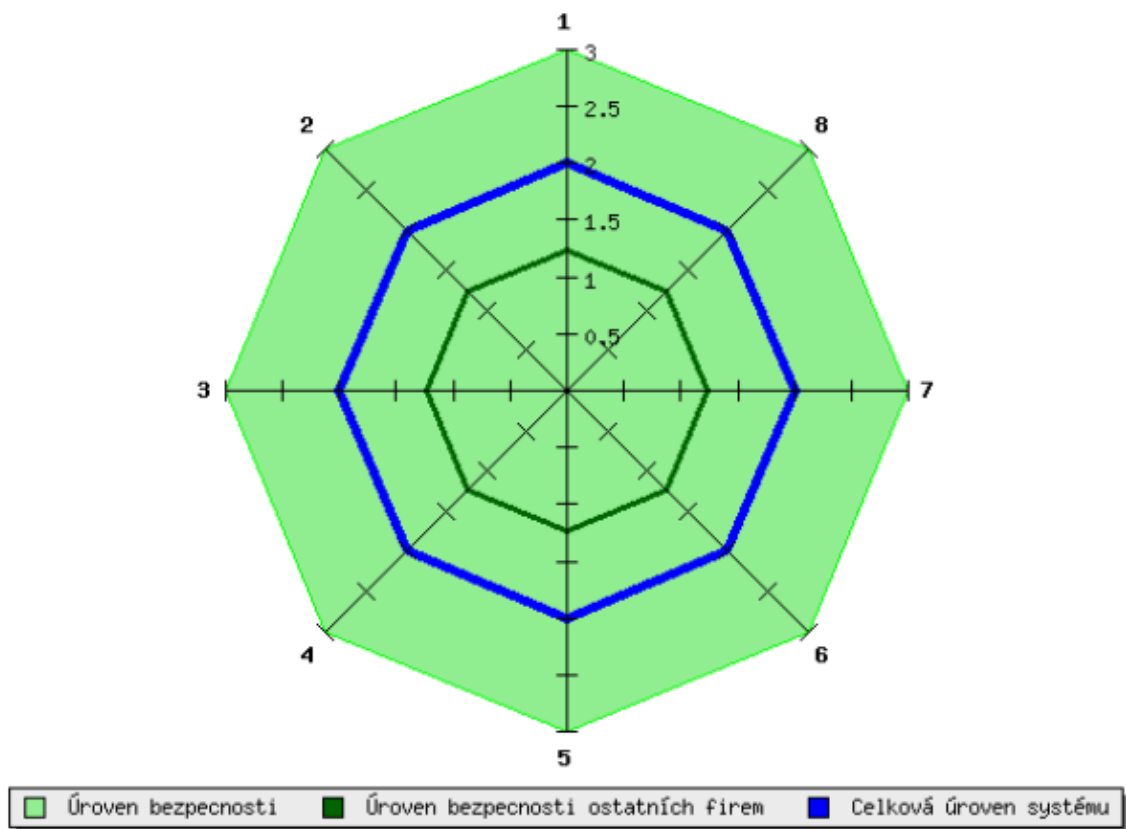
Ako môžeme vidieť v grafe a aj v tabuľke, najslabšou oblasťou IS je Peopleware. Ostatné oblasti IS sú na „skôr dobrej úrovni“. Celková úroveň systému je daná najslabším článkom, čo znamená že informačný systém je na úrovni „skôr zlá úroveň“.

V nasledujúcom grafe je zobrazená celková úroveň systému a aj doporučená úroveň systému. V dotazníku som uviedol, že IS je pre spoločnosť mimoriadne dôležitý a bez neho by sa nezaobišla. To znamená, že doporučená úroveň systému je „dobrá“.



Graf č. 2: Doporučená úroveň IS (Zdroj: 17)

Súčasťou dotazníku a HOS analýzy bola aj informačná bezpečnosť podniku. Ako je možné vidieť na grafe nižšie, informačná bezpečnosť je na úrovni „skôr dobrá úroveň“. V grafe je úroveň bezpečnosti znázornená bledo zelenou farbou.



Graf č. 3: Bezpečnostná úroveň IS (Zdroj: 17)

3 VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENIA

V tejto časti práce v krátkosti zhrniem vykonané analýzy a posudky a následne prednesiem návrhy, ktorými by bolo možné nedostatky vyplývajúce z analýz odstrániť alebo aspoň minimalizovať. Na záver tieto návrhy zhodnotím aj po ekonomickej stránke a v akej miere by boli tieto návrhy pre podnik prínosom.

3.1 Zhrnutie analýz

Po vykonaní analýz a posudkov vyšlo najavo niekoľko problémov týkajúcich sa informačného systému. Z pohľadu HOS 8 analýzy je najväčšou slabinou IS Movex, oblasť Peopleware. Keďže spoločnosť by bez informačného systému nemohla fungovať, musí na všetkých oblastiach, ktoré rieši HOS analýza, zapracovať a zlepšiť o jeden stupeň, v prípade spomínanej oblasti Peopleware až o dva stupne.

Ďalšie problémy týkajúce sa IS vidím v niekoľkých chýbajúcich moduloch. Chýba modul zaoberajúci sa servisom, dochádzkou. Oba tieto moduly sú v spoločnosti nahradené externými aplikáciami. Dochádzka je riešená systémom Human klasik, servis (evidencia zákazníkov a ich zariadení, servisných výjazdov, servisných správ) je zabezpečený aplikáciou Business report. Na rozdiel od aplikácie, ktorá sa zaoberá financiami a účtovníctvom (z IS je vystavená faktúra, ktorá sa následne prenesie do aplikácie), Business report a ani Human klasik nie sú prepojené s IS a tak nefungujú ako integrovaný celok.

Ďalšou zo slabín, predovšetkým pre užívateľov, môže byť nemoderný, neatraktívny dizajn celého IS, keďže IS je programovaný v prostredí DOS. S týmto problémom sú spojené ďalšie chýbajúce moduly, ktorými sú Business Intelligence a prístup do IS cez webový prehliadač alebo cez smart zariadenia pomocou aplikácie.

3.2 Dostupné varianty

Pri riešení uvedených problémov sa ponúka viacero možností. Môže to byť napríklad kúpa krabicového riešenia, vývoj súčasného riešenia, vývoj riešenia na mieru alebo open source systém. Z týchto štyroch dostupných riešení som vybral vývoj súčasného riešenia, keďže vývoj IS na mieru a kúpa krabicového IS by mohli byť pre podnik príliš nákladné a náročné. Open source riešenie je možno výhodné z pohľadu nízkych alebo žiadnych nákladov na nákup systému, ale existujú tu značné nedostatky, predovšetkým z pohľadu správy a bezpečnosti dát a aj samotnej funkčnosti systému.

Z toho vyplýva, že najreálnejšou možnosťou je vývoj súčasného riešenia. Táto možnosť by zachovala súčasný systém a k súčasnému riešeniu by boli doplnené, doprogramované chýbajúce moduly. Táto možnosť tiež ponúka možnosť zlepšení na základe HOS8 analýzy.

3.3 Vývoj súčasného riešenia

Táto možnosť ponúka vývoj a prepojenie modulov do súčasného informačného systému Movex. Toto riešenie by pre podnik malo viacero výhod. Predovšetkým by tento variant bol ekonomicky výhodnejší ako implementácia nového systému.

Rýchlejšie a jednoduchšie by boli aj procesy školenia zamestnancov, keďže na daný systém sú zvyknutí a pracujú s ním dennodenne. Zamestnanci by ostali v známom prostredí a pri školeniach by sa zaučili len v práci s novými modulmi.

Z informácií získaných z predchádzajúcej kapitoly práce je zrejmé, že informačnému systému chýba predovšetkým prepojenie medzi IS a Human klasik (dochádzka, evidencia zamestnancov) a Business report (evidencia zákazníkov, ich zariadení, servisných správ). Od dodávateľa a správcu IS by mohla spoločnosť žiadať podobné prepojenie IS a spomínaných systémov, ako aj v prípade prepojenia IS so systémom zaoberajúcim sa účtovníctvom. Systém by tak pracoval aplikáciami/systémami ako integrovaný celok.

Podobným spôsobom by bolo možné doplniť aj modul Business Intelligence. Pracovníci by boli schopní si potrebné dáta presunúť napríklad do MS Excel a následne ich spracovať napríklad do kontingenčných tabuliek a vykonávať potrebné analýzy a podobne.

Najväčší problém predstavuje MS-DOS. Vývoj modulov a aplikácie by mohol byť časovo náročnejší a tiež aj modernizácia pracovného prostredia je prakticky nemožná.

3.3.1 Odporúčania na základe analýzy HOS 8

Z výsledkov HOS 8 analýzy je zrejmé, že spoločnosť by mala realizovať určité opatrenia. Súčasná úroveň IS je podľa analýzy na „skôr zlej úrovni“. Keďže spoločnosť by bez IS nemohla fungovať, je nutné aby úroveň zvýšili o dva stupne na úroveň „dobrá“.

Hardware

V súčasnej dobe spoločnosť disponuje kvalitným hardwarovým zariadením (notebooky, stolné počítače, servery, ...). Podnik by mal pokračovať v nastolenom trende a v pravidelných intervaloch obmieňať hardwarové vybavenie, keďže technológie idú neustále dopredu a zvyšujú sa nároky predovšetkým na rýchlosť a kvalitu zariadení. Taktiež by mala spoločnosť vlastniť záložné technické vybavenie a zlepšiť zabezpečenie hardwarových prvkov (predovšetkým serverovne) proti krádeži, živelné pohrome a podobne. V prípade výpadku energie má firma záložný zdroj energie pre server, ale čo sa týka ostatných zariadení (stolných počítačov, notebookov) nie sú proti takejto situácii chránené. Keby takáto situácia nastane môže dôjsť k strate rozpracovaných dát, na stolných počítačoch. Bolo by vhodné zaobstarať záložné zdroje energie pre každý stolný počítač. Pri vyššie spomínanej serverovni je potrebné spomenúť stav kabeláže, ktorá vedie zo servera. Kabeláž pripomína jeden obrovský zväzok a je veľmi ťažké sa v nej orientovať. Preto by bolo vhodné kabeláž zreorganizovať a vhodne označiť.

Software

Z analýz vyplynulo, že IS potrebuje doplniť moduly, ktoré by zefektívnilo prácu užívateľov ako s IS, tak aj prácu ako takú. Jednotlivé už viac krát spomínané moduly by bolo vhodné zintegrovat' s IS. Tiež by bolo vhodné upraviť komunikačné prostredie systému, aby zjednodušil prácu pre užívateľov. Toto prostredie by malo byť jednoduché, jasné a prehľadné. Napriek všetkým opatreniam je IS Movex už pomerne starý a časom bude potrebná výmena a implementácia nového systému.

Ostatný software, ktorý podnik využíva je na dobrej úrovni, väčšina softwarových aplikácií býva pravidelne aktualizovaná.

Orgware

Pre prácu s informačným systémom by mala mať spoločnosť stanovené predpisy a postupy. Tieto predpisy by mali byť definované aj pre riešenie havarijných stavov. Management podniku by mal dbať na dodržiavanie pravidiel bezpečnosti prevádzky IS. Nedodržiavanie a nedohliadanie na tieto pravidlá môže mať za následok napríklad únik cenných dát a podobne. Mali by prebiehať školenia či už nových zamestnancov, ale aj preškolenia zamestnancov, ktorí sú v spoločnosti už dlhšie. Tieto školenia by mali byť zamerané predovšetkým na pravidlá práce s IS a na pravidlá bezpečnosti. Zamestnanci majú možnosť inštalovať ľubovoľné aplikácie do svojich zariadení. Táto voľnosť je nastavená kvôli druhu práce niektorých zamestnancov. Môžu nastať situácie, kedy potrebujú rýchlo reagovať a nainštalovať si potrebnú aplikáciu. Stali sa ale prípady, kedy to pracovníci zneužili a nainštalovali si napríklad hry a podobne. Takéto prešľapy by bolo vhodné trestať napríklad v podobe sankcií.

Peopleware

Podľa HOS 8 analýzy je táto oblasť najslabšia a určuje úroveň celého systému. Pracovníci by mali byť zaškolení na prácu s jednotlivými časťami IS, ku ktorým majú prístup. Pri

nových moduloch a vylepšeniach systému by mali byť pracovníci preškolení ohľadom nových možností informačného systému. Zamestnanci nie sú v podstate nikým kontrolovaný, či dodržiajú stanovené pravidlá. Spoločnosť by mala dbať na dodržiavanie pravidiel bezpečnosti a práce s IS. Najväčším a najčastejším problémom je to, že pracovníci nedodržiajú zásadu zálohovania dát. Mali by si uvedomiť, že o nezálohované dáta môžu veľmi ľahko prísť. Práve preto by mal aj management tlačiť na zamestnancov, aby pravidelne svoje dáta zálohovali na serveroch, kde majú na to vytvorený priestor a dostatočné kapacity.

Dataware

Malo by byť jasne dané, ku akým dátam majú jednotliví užívatelia prístup. Môže sa stať, že užívatelia majú prístup až k nadbytočnému množstvu dát. Ako bolo už vyššie spomínané v podniku by mali častejšie prebiehať procesy zálohovania dát. Spoločnosť by mala definovať plány obnovy dát zo záloh v prípade kolízie systému a tiež by mala dbať na ochranu proti útokom z internetu.

Zákazníci

V tomto prípade sú zákazníci braní ako užívatelia systému. Podnik a predovšetkým management by mal brať v úvahu pripomienky zo strany užívateľov a mal by skúmať aké prínosy od IS užívatelia očakávajú. Na tieto účely by mali byť definované metriky, ukazovatele, ktoré by merali napríklad spokojnosť užívateľov s IS, ako plní IS svoju úlohu voči zamestnancom a už vyššie spomínané prínosy, ktoré očakávajú pracovníci od IS.

V nasledujúcej tabuľke možno vidieť navrhované metriky.

Tabuľka č. 5: Navrhované metriky (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Metrika/otázka	Popis	Hodnotenie otázok a metrik
Sú užívatelia spokojní so stavom IS? (jednoduchosť, prehľadnosť)	Vyhodnotenie na základe dotazníku	Úroveň by sa mala držať nad 90 %
Plní IS svoju funkciu?	Vyhodnotenie na základe dotazníku	
Návrhy na zlepšenie IS	Zamestnanci majú možnosť ponúknuť svoje postrehy	áno/nie - rozhodnutie, či využiť ponúknuté návrhy
Dostupnosť technickej podpory	Miera odozvy a vyriešenie problému	doba odozvy na požiadavku - pod 1 hodinu
		vyriešenie problému - do 12 hodín

Dodávateľia

Podnik by mal uzavrieť s dodávateľom SLA (service level agreement), teda dohodu o úrovni poskytovanej služby. Pokiaľ by sa spoločnosť rozhodla pre SLA, mala by uplatňovať sankcie za nedodržanie pravidiel. Bez týchto sankcií stráca SLA účinnosť. Dodávateľ by mal dbať na požiadavky zákazníka, podniku a ponúknuť mu riešenia na základe týchto požiadaviek. V tomto prípade sa jedná predovšetkým o doplnenie chýbajúcich modulov, prípadne prepojenie externých aplikácií s IS.

Management IS

Ako už bolo v odporúčaní spomínané, manažéri by mali striktné trvať na dodržiavaní pravidiel prevádzky IS a kontrolovať ich dodržiavanie. Management by mal pre dodávateľa poskytovať spätnú väzbu (ako je spokojný s prácou a podporou dodávateľa, čo by bolo potrebné vyriešiť). Management spoločnosti by si mal uvedomiť, aký potenciál sa skrýva vo využití informačného systému, ktorý by bol prospešný pre rozvoj spoločnosti.

Bezpečnosť IS

Analýza HOS 8 ukázala, že bezpečnostná úroveň IS je na „skôr dobrej úrovni“, čo svedčí o tom, že spoločnosť kladie dôraz na bezpečnosť.

Keďže IS je naprogramovaný na platforme DOS, je takmer imúnny voči vírusom. Tak isto spoločnosť kladie dôraz na bezpečnosť z pohľadu internetu. Veľa stránok je zakázaných vďaka softwaru Landesk a prípadné problémy spôsobené vírusmi sú zabezpečené antivírusovým programom.

Napriek tomu spoločnosť čelí viacerým bezpečnostným hrozbám. Pravidelnými školeniami by mali byť zamestnancom vštípené bezpečnostné pravidlá a taktiež by sa malo prízvukovať už viac krát spomínané zálohovanie dát.

Ďalší problém, ktorý ohrozuje zariadenia a tým aj bezpečnosť, je ten, že zamestnanci môžu inštalovať ľubovoľné programy. Veľa užívateľov túto voľnosť zneužíva a následne vznikajú problémy, predovšetkým keď sa jedná o stiahnuté a nelicencované programy. Tento problém by sa dal riešiť tak, že každý vedúci alebo manažér by mal údaje, ktorými by povolil inštalovanie určitých programov, keďže môžu nastať prípady, kedy zamestnanci potrebujú software potrebný k práci a čakanie na vedúceho IT oddelenia by bolo veľmi zdĺhavé a neefektívne.

Ďalší návrh, ktorý by zlepšil úroveň bezpečnosti je využívanie Normy ISO27000, čo je Systém riadenia bezpečnosti informácií. Táto norma nie je vyžadovaná pre bežné organizácie, ale jej získanie zlepší ochranu informácií nielen v informačnom systéme, ale aj v celej spoločnosti.

3.3.2 Doplnenie špecifických modulov

Nasledujúce moduly nie sú typické, ako napríklad Business Intelligence. Bol by potrebný ich vývoj a prispôbiť ich špeciálne pre daný podnik. Moduly by pomohli zefektívniť a urýchliť prácu predovšetkým tých zamestnancov, ktorých sa dané procesy týkajú.

Konkrétne ide o tieto procesy:

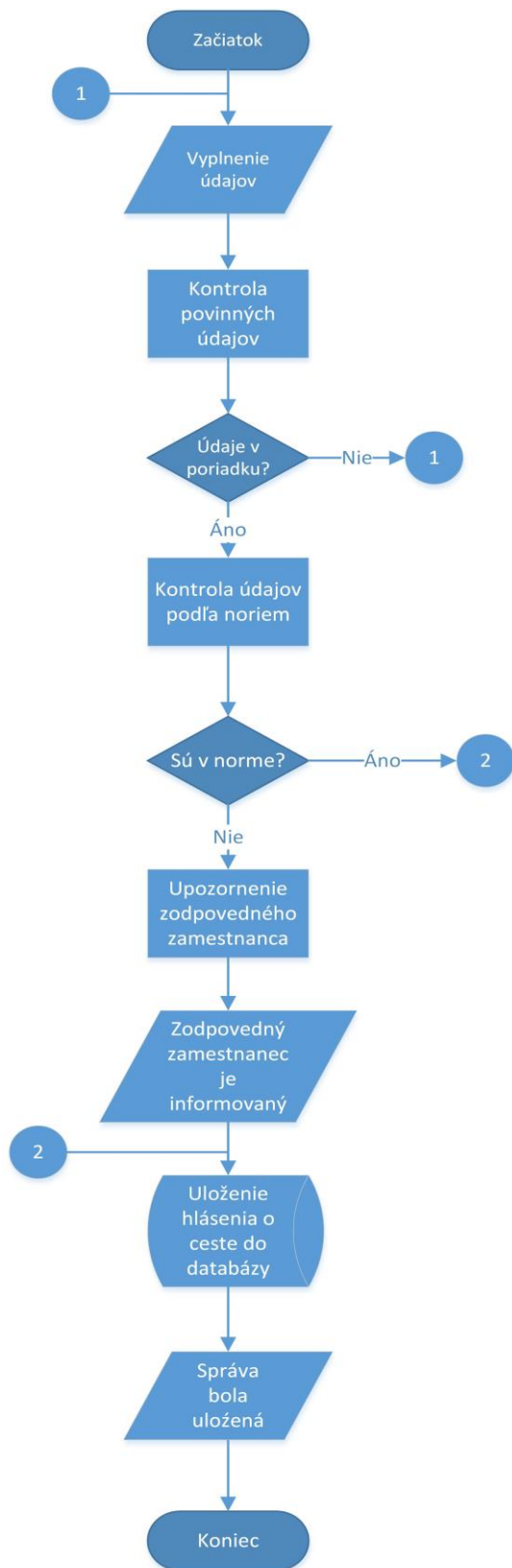
- kniha jász,
- callcentrum,
- proces výstupnej kontroly.

Kniha jász

V súčasnosti spoločnosť využíva papierovú knihu jász. Všetko sa zapisuje ručne a taktiež aj jednotlivé výpočty spotreby sa robia ručne. Preto by bolo vhodné tento proces preniesť z papiera do počítača. Uľahčilo by to zamestnancom prácu a aj čas.

Popis procesu:

- v prvom kroku by sa užívateľ prihlásil do systému Knihy jász pomocou prihlasovacích údajov, ktorými sa prihlasuje aj do IS – vďaka tomuto typu prihlásenia by sa automaticky k danému záznamu pridelo meno zamestnanca,
- vyplnenie povinných údajov (typ auta, dátum, vzdialenosť, stav km na začiatku jazdy, stav km na konci jazdy, počet tankovaní,...),
- prebieha kontrola údajov – Áno (údaje sú v poriadku, proces pokračuje), Nie (údaje nie sú v poriadku a je vrátený o krok späť),
- prebieha kontrola údajov (porovnávanie priemernej spotreby podľa stanovených noriem), pokiaľ sú v norme proces je ukončený a správa uložená,
- pokiaľ nie sú údaje v norme, zodpovedný zamestnanec je informovaný o prekročených normách,
- záznam je uložený do databázy Knihy jász.



Obrázok 15: Vývojový diagram - Kniha jász
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

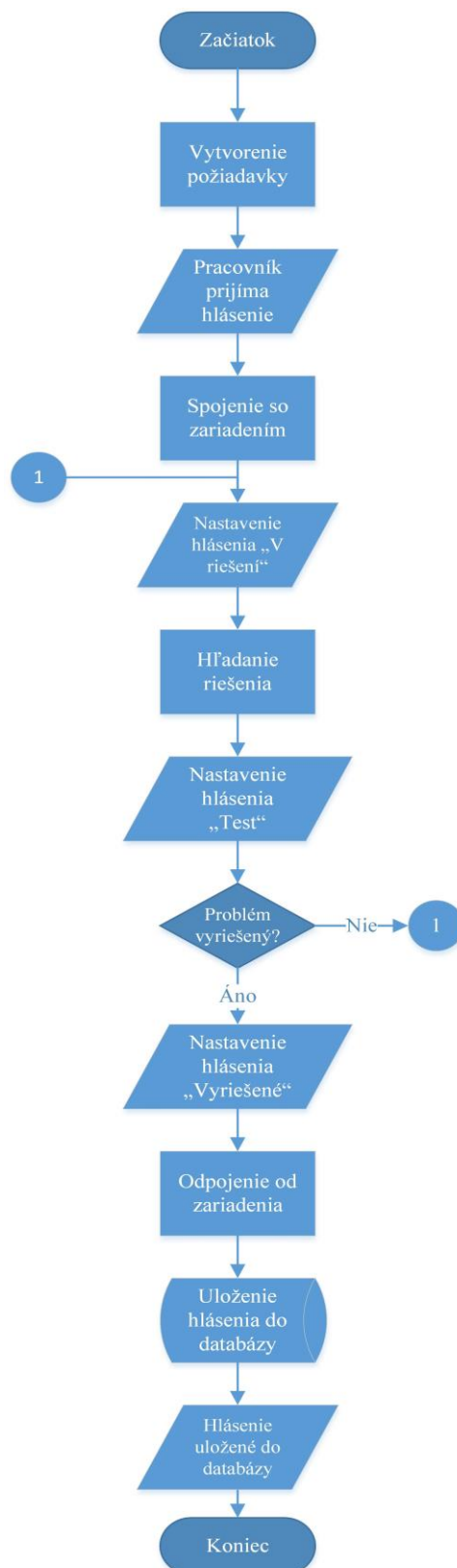
Callcentrum

Túto možnosť by uvítali predovšetkým zákazníci. Išlo by o Helpdesk, kde by sa po prihlásení a vytvorení požiadavku skontaktovali s pracovníkom Callcentra a ten by riešil problémy na diaľku. Zjednodušilo by to prácu servisnému oddeleniu, keďže by sa zredukoval počet výjazdov, ktoré sa dajú riešiť práve pomocou Callcentra. K tomuto procesu by bolo potrebné zakúpiť licencie aplikácie TeamViewer a aby túto aplikáciu obsahovali tie zariadenia, ku ktorým si zákazníci objednali službu Callcentra.

Popis procesu:

- prihlásenie zákazníka pod svojimi údajmi,
- zákazník vytvára požiadavku na vzdialený servis,
- pracovník callcentra prijíma hlásenie,
- spojenie so zariadením cez aplikáciu TeamViewer,
- pracovník callcentra nastavuje stav hlásenia na „V riešení“,
- hľadanie problému a riešenia,
- pracovník nastavuje v systéme stav hlásenia na „Test“ a testuje vybrané riešenie, pokiaľ nie je problém vyriešený proces sa vracia o dva kroky späť, pokiaľ je problém vyriešený, proces pokračuje,
- nastavenie stavu hlásenia – „Vyriešené“,
- zamestnanec callcentra sa odpája od zariadenia,
- hlásenie je uložené do databázy.

Na ďalšej strane je zobrazený celý proces graficky.



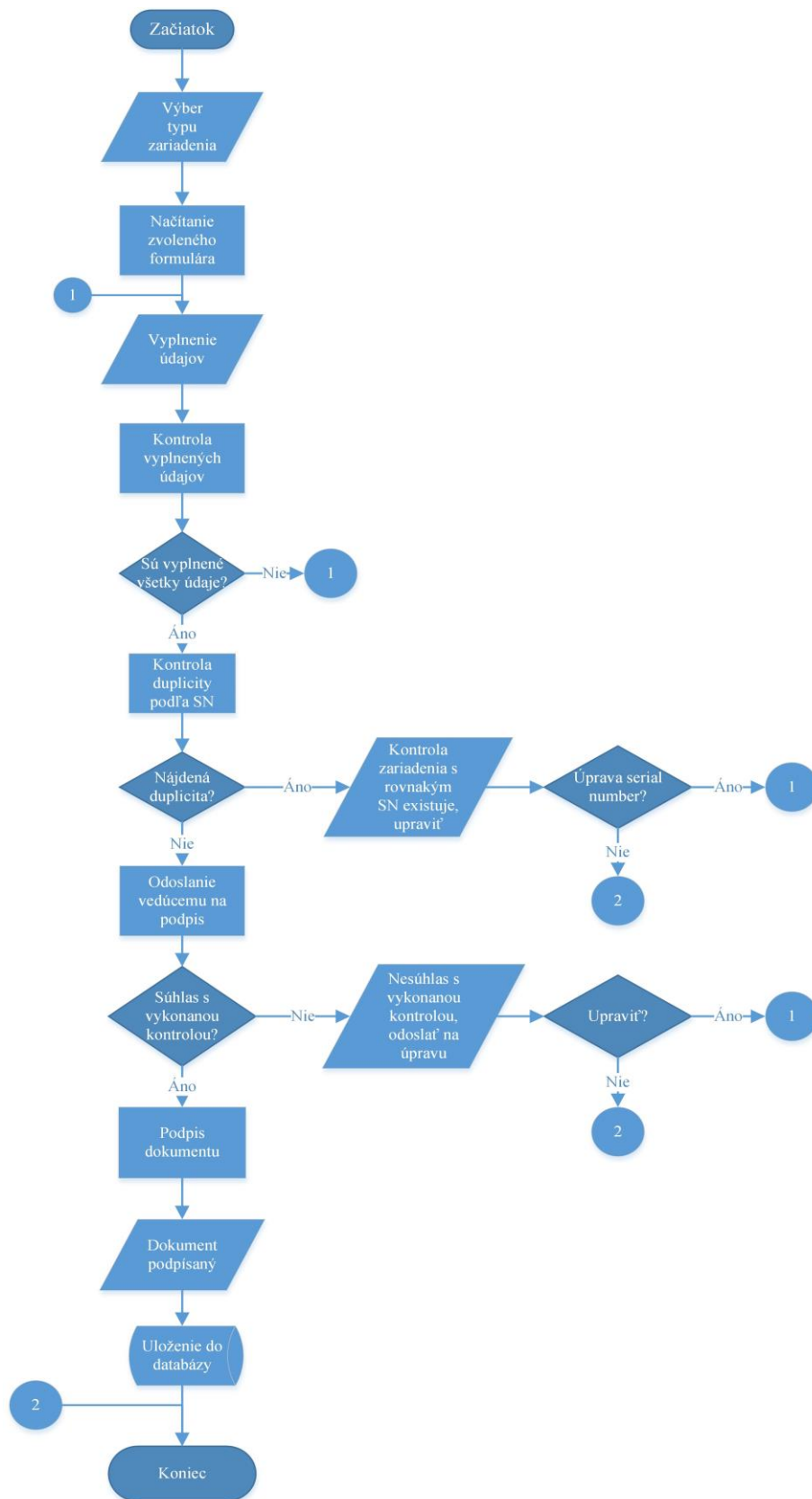
Obrázok 16: Vývojový diagram - Callcentrum
(Zdroj: Vlastné spracovanie)

Proces výstupnej kontroly

Tento proces prebieha v podniku tak, že si pracovník z oddelenia kontroly vytlačí formulár podľa typu zariadenia a celú kontrolu zariadenia zaznamenáva do tohto formuláru ručne. Po kontrole tento formulár je predaný vedúcemu oddelenia kontroly a pokiaľ je kontrola v poriadku a súhlasí s výsledkami, vedúci ho podpíše a založí sa do archívu. Preto by bolo možné tento proces preniesť do elektronickej podoby. Zamestnanec by vykonal kontrolu, pričom všetky záznamy by zaznačoval elektronicke. Pomocou IS by bolo možné zaznamenať, kto danú kontrolu robil. Keďže do takéhoto formulára sa pridáva aj nálepka, ktorá zobrazuje kvalitu zvaru, bolo by vhodné aby zamestnanci vlastnili tablety a kontrolu zaznačovali práve pomocou týchto zariadení. Pomocou aplikácie by spravili scan nálepky a pridali ju do formulára. Následne by tento dokument bol odoslaný vedúcemu kvality, ktorý by ho elektronicke podpísal a bol by zálohovaný na servery.

Popis procesu:

- zamestnanec vyberie typ zariadenia,
- načítanie zvoleného formuláru,
- vyplnenie požadovaných údajov (dátum kontroly, sériové číslo,...),
- prebieha kontrola povinných údajov, pokiaľ nie sú vyplnené všetky údaje, proces je vrátený o krok späť,
- pokiaľ sú vyplnené všetky požadované údaje, prebieha kontrola duplicity na základe serial number,
- ak je nájdená duplicita, zamestnanec má možnosť upraviť SN (chyba v sériovom čísle) alebo ukončiť proces (kontrola na dané zariadenie už prebehla),
- ak je serial number v poriadku, proces pokračuje,
- odoslanie vedúcemu oddelenia na podpis, ak s ňou nesúhlasí môže dokument vrátiť na úpravu a celý proces sa vráti k vyplneniu údajov alebo ukončiť proces,
- kontrola v poriadku – elektronicke podpísanie dokumentu,
- dokument je podpísaný a uložený do databázy.



Obrázok 17: Vývojový diagram - Výstupná kontrola (Zdroj: Vlastné spracovanie)

3.4 Ekonomické zhodnotenie

Uvedené návrhy by mali prispieť k zlepšeniu súčasného stavu informačného systému a aj k zlepšeniu chodu celej spoločnosti. S týmito návrhmi sú spojené aj prvotné náklady, ktoré bude musieť podnik vynaložiť na realizáciu týchto návrhov. V súčasnej dobe si dodávatelia informačných systémov strážia svoje ceny. Práve preto ceny, za ktoré by boli jednotlivé návrhy realizované sú len odhadom.

Tabuľka č. 6: Ekonomické zhodnotenie (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Návrh	Popis	Cena bez DPH
Kniha jász	zakúpenie, inštalácia, zaškolenie	1 600 €
Callcentrum + TeamViewer	vývoj u dodávateľa, inštalácia, zaškolenie, kúpa aplikácie TeamViewer Premium	1 400 €
Proces kontroly kvality	vývoj u dodávateľa, konfigurácia s vytvorenými formulármi k daným zariadeniam, licencia elektronického podpisu, zaškolenie	1 400 €
Návrhy na základe HOS 8 analýzy	návrhy, školenia zahrňujúce všetky oblasti, ktoré metóda rieši + oblasť bezpečnosti	2 000 €
Doplnenie modulov	konfigurácia IS s aplikáciami Business report, Human klasik, doplnenie modulu BI	1 100 €
Celková suma		7 500 €

Celkové náklady by mohli byť 7 500 €. Najdrahšie vychádzajú školenia na základe metódy HOS 8. Informačný systém je na „skôr zlej úrovni“ a preto odporúčam, aby systém bol na úrovni „dobrá“. Spoločnosť sa musí zlepšiť v každej oblasti, ktorú skúma metóda HOS 8. Čo sa týka oblasti Hardware, spoločnosť pravidelne obmieňa svoje hardwarové vybavenie a preto tieto náklady tu nie sú zahrnuté. Práve kvôli rozsiahlym školeniam a návrhom na zlepšenie je cena najvyššia. Ostatné položky zahŕňajú vývoj na

základe požiadaviek spoločnosti, konfiguráciu so súčasným systémom, inštalácia a implementácia jednotlivých modulov.

3.4.1 Prínosy

Jednotlivé návrhy by mali predovšetkým slúžiť k rýchlejšej a efektívnejšej práci so systémom, k vyššej bezpečnosti dát a k skvalitneniu a k ponuke nových služieb, ktoré spoločnosť ponúka, respektíve by mohla ponúkať.

Jednotlivé prínosy by bolo možné vyhodnotiť až po určitom čase. Návrhy by mali priniesť jednoduchšiu prácu pre používateľov informačného systému a tým pádom aj väčšiu efektivitu a produktivitu práce zamestnancov. Najväčší zisk by pre spoločnosť predstavoval modul Callcentrum. Táto služba by mohla ponúkať 24/7 servis, čo by zákazníci určite ocenili a za tieto služby by radi zaplatili. Cena za Callcentrum by sa mohla pohybovať okolo 18 000 € na rok.

Tabuľka č. 7: Porovnanie systému pred a po úpravách (Zdroj: Vlastné spracovanie)

Priemerná hodinová mzda: 7 €		Priemerný počet pracovných dní v roku: 250		
		Pred úpravou IS		Po úprave IS
Proces	Počet hodín na jeden úkon	Ročné výdaje na jedného zamestnanca	Počet hodín na jeden úkon	Ročné výdaje na jedného zamestnanca
Kontrola kvality	3	5 250 €	2	3 500 €
Kniha jász	2	3 500 €	1	1 750 €
Spolu	5	8 750 €	3	5 250 €

Ako môžeme vidieť z tabuľky, spoločnosť by po úprave systému ušetrila na procesoch Kontroly kvality a Knihy jász 3 500 € (Priemerná hodinová mzda * priemerný počet pracovných dní * počet hodín na jeden úkon) na jedného zamestnanca ročne. To znamená, že spoločnosť by na jednom zamestnancovi a jednom zákazníkovi Callcentra mohla získať približne 21 500 €.

ZÁVER

Cieľom tejto práce bolo zhodnotiť informačný systém spoločnosti Branson Ultrasonics, a.s. a navrhnúť opatrenia a zlepšenia, ktoré by viedli k zlepšeniu jeho súčasného stavu.

V prvej časti práce som popísal a objasnil teoretické východiská, ktorým bolo potrebné porozumieť pre ďalšie kapitoly. Popísal som základné pojmy týkajúce sa informačných systémov, SWOT, SLEPTE, analýzu 7S a metódu HOS 8, ktorá hodnotí informačný systém z viacerých oblastí.

V ďalšej časti práce som predstavil spoločnosť, jej predmet podnikania a popísal som niečo aj z jej histórie. Taktiež som popísal technológie, ktoré podnik používa a predstavil som aj informačný systém Movex. Následne som zanalyzoval spoločnosť pomocou vyššie spomínaných analýz a v poslednej časti tejto kapitoly som zanalyzoval informačný systém Movex pomocou metódy HOS 8. Táto metóda bola realizovaná pomocou portálu www.zefis.cz.

Na základe výsledkov týchto analýz som zistil úroveň informačného systému a vďaka týmto výsledkom som bol schopný navrhnúť riešenia pre zlepšenie úrovne systému a následne aj celej spoločnosti.

V poslednej časti som najskôr vyberal variantu riešenia. Ako najvhodnejšie riešenie som vybral vývoj súčasného informačného systému. Na základe výsledkov metódy HOS 8 som popísal odporúčania, ktoré by zlepšili úroveň jednotlivých oblastí, ktoré táto metóda skúma, tým pádom aj celkovú úroveň IS a tiež odporúčania týkajúce sa bezpečnosti informačného systému. Následne som navrhol niekoľko procesov, ktoré by bolo vhodné doplniť a zintegrovať s informačným systémom. Tieto návrhy procesov by prispeli k efektívnejšej a rýchlejšej práci zamestnancov a tiež by viedli ku skvalitneniu služieb spoločnosti. Na záver tejto kapitoly som dané riešenia aj ekonomicky zhodnotil, vďaka čomu som zistil, že by boli pre podnik prijateľné.

ZDROJE

- (1) Dáta. Management mania [online]. Wilmington, 2015 [cit. 2017-10-09]. Dostupné z: <https://managementmania.com/sk/data>
- (2) MOLNÁR, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 2. rozš. vyd. Praha: Grada, 2001. Management v informační společnosti. ISBN 80-247-0087-5.
- (3) SODOMKA, Petr a Hana KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2878-7.
- (4) Hardware. Gymnázium a jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Zlín [online]. Zlín, 2014 [cit. 17-10-10]. Dostupné z: <http://www.gjszlin.cz/ivt/esf/ostatni-sin/hardware-1.php>
- (5) Software. Gymnázium a jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky Zlín [online]. Zlín, 2014 [cit. 17-10-10]. Dostupné z: <http://www.gjszlin.cz/ivt/esf/ostatni-sin/software-1.php>
- (6) Informačný systém. Management mania [online]. Wilmington, 2015 [cit. 2017-10-19]. Dostupné z: <https://managementmania.com/sk/informacny-system-information-system>
- (7) KOCH, Miloš. Management informačních systémů. Vyd. 3., přeprac. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010. ISBN 978-80-214-4157-6.
- (8) KŘÍŽ, J. Databázové systémy [prednáška]. Brno: VUT v Brně, 2016.
- (9) BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti. 3., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4307-3.

- (10) McKinsey 7S. Management mania [online]. Wilmington, 2015 [cit. 2017-10-30]. Dostupné z: <https://managementmania.com/sk/mckinsey-7s>
- (11) Strategický management – Analýza 7S. Ekospace [online]. Praha, 2012 [cit. 2017-10-30]. Dostupné z: <http://www.ekospace.cz/19-strategicky-management/677-strategicky-management-16-analyza-7s>
- (12) PESTLE analýza. Management mania [online]. Wilmington, 2015 [cit. 2017-11-06]. Dostupné z: <https://managementmania.com/sk/pestle-analyza>
- (13) SWOT analýza: jak a hlavně proč ji sestavit. Čevelová [online]. Praha, 2011 [cit. 2017-11-10]. Dostupné z: <https://www.cevelova.cz/proc-swot-analyza/>
- (14) KOCH, Miloš a Bernard NEUWIRTH. Datové a funkční modelování. Vyd. 4., rozš. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010. ISBN 978-80-214-4125-5.
- (15) Branson.eu [online]. Nové Mesto nad Váhom, 2007 [cit. 2017-11-25]. Dostupné z: https://www.branson.eu/svet-moznosti-v-zvaracich-technologiach?set_language=sk
- (16) BURZA, Slavomír. Re: Bakalárka, otázky ohľadom firmy [e-mailová komunikácia]. 4.10.2017 [cit. 2017-11-25].
- (17) ZEFIS – posouzení efektivnosti informačních systémů. Zefis [online]. 2014 [cit. 2018-03-05]. Dostupné z: <http://www.zefis.cz/>

ZOZNAM POUŽITÝCH SKRATIEK A SYMBOLOV

IS – informačný systém

ICT – informačné a komunikačné technológie

PIS – podnikový informačný systém

ERP – enterprise resource planning

CRM – customer relationship management

SCM – supply chain management

BI – business intelligence

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1: Dvojvrstvomá architektúra sústredená u klienta	18
Obrázok 2: Dvojvrstvomá architektúra sústredená na servery	19
Obrázok 3: Trojvrstvomá architektúra	19
Obrázok 4: Úrovne IS.....	21
Obrázok 5: Holisticko-procesný pohľad	22
Obrázok 6: Súbežná stratégia.....	24
Obrázok 7: Pilotná stratégia	24
Obrázok 8: Postupná stratégia	25
Obrázok 9: Nárazová stratégia.....	25
Obrázok 10: Prvky vývojového diagramu.....	29
Obrázok 11: Logo spoločnosti Branson Ultrasonics, a.s.	30
Obrázok 12: Organizačná štruktúra.....	33
Obrázok 13: Sieťová infraštruktúra	37
Obrázok 14: Ukážka monitorovacieho softwaru	37
Obrázok 15: Vývojový diagram - Kniha jász	53
Obrázok 16: Vývojový diagram - Callcentrum	55
Obrázok 17: Vývojový diagram - Výstupná kontrola.....	57

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka č. 1: Oblasť metódy HOS 8.....	28
Tabuľka č. 2: Analýza SLEPTE.....	40
Tabuľka č. 3: SWOT analýza.....	41
Tabuľka č. 4: Výsledky HOS 8 analýzy.....	42
Tabuľka č. 5: Navrhované metriky.....	50
Tabuľka č. 6: Ekonomické zhodnotenie.....	58
Tabuľka č. 7: Porovnanie systému pred a po úpravách.....	59

ZOZNAM GRAFOV

Graf č. 1: Grafické výsledky HOS 8 analýzy.....	42
Graf č. 2: Doporučená úroveň IS	43
Graf č. 3: Bezpečnostná úroveň IS	44