



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

ÚSTAV INFORMATIKY

INSTITUTE OF INFORMATICS

POSOUZENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU A NÁVRH ZMĚN PRO SPOLEČNOST M8D S.R.O.

INFORMATION SYSTEM ASSESSMENT AND PROPOSAL FOR ICT MODIFICATION FOR M8D S.R.O.

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Zuzana Mazáková

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. Aleš Klusák, Ph.D.

BRNO 2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Mazáková Zuzana

Manažerská informatika (6209R021)

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

Posouzení informačního systému a návrh změn pro společnost M8D s.r.o.

v anglickém jazyce:

Information System Assessment and Proposal for ICT Modification for M8D s.r.o.

Pokyny pro vypracování:

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

Seznam odborné literatury:

KOCH, M. a V. ONDRÁK. Informační systémy a technologie. Brno: Akademické nakladatelství CERM®, s.r.o. Brno, 2008. ISBN 978-80-214-3732-6.

MOLNÁR, Z. Efektivnost informačních systémů. Praha: Grada, 2001. ISBN 80-247-0087-5.

ŘEPA, V. Analýza a návrh informačních systémů. Praha: EKOPRESS, s.r.o., 1999. ISBN 80-86119-13-0.

SODOMKA, P. a H. KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. Brno: Computer Press, 2010. ISBN 978-80-251-2878-7.

TVRDÍKOVÁ, M. Zavádění a inovace informačních systémů ve firmách. Praha: Grada, 2000. ISBN 80-7169-703-6.

VODÁČEK, L. a A. ROSICKÝ. Informační management. Pojetí, poslání a aplikace. Praha: Management Press, 1997. ISBN 80-85943-35-2.

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Aleš Klusák, Ph.D.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2015/2016.

L.S.

doc. RNDr. Bedřich Půža, CSc.
Ředitel ústavu

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.
Děkan fakulty

V Brně, dne 29.2.2016

Abstrakt

Bakalárska práca sa zaoberá analýzou prostredia firmy M8D s.r.o. a posúdením jej informačného systému. Obsahuje teoretické východiská k danej problematike a analýzy, ktoré boli uskutočnené pre danú firmu. Na základe týchto analýz práca ďalej obsahuje vlastné návrhy na riešenia pre zlepšenie a zefektívnenie informačného systému.

Abstract

The bachelor's thesis contains various analysis of the environment of the company M8D s.r.o. The thesis also analyses the company's information system. The theoretical part contains the analyses that were used to determine the environment of the company. Finally, the thesis includes suggested solutions based on the analysis and created in order to improve the company's information system and its efficiency.

Kľúčové slová

Informácia, dáta, znalosti, informačný systém, prostredie firmy, management, SWOT analýza

Key words

Information, data, knowledge, information system, the environment of company, management, SWOT analysis

Bibliografická citácia

MAZÁKOVÁ, Z. *Posouzení informačního systému a návrh změn pro společnost M8D s.r.o.* Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2016. 55 s. Vedoucí bakalářské práce Ing. Aleš Klusák, Ph.D.

Čestné prehlásenie

Prehlasujem, že predložená bakalárska práca je pôvodná a spracovala som ju samostatne. Prehlasujem, že citácie použitých prameňov je úplná, že som v svojej práci neporušila autorské práva (v zmysle Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorskom a o právach súvisiacich s právom autorským).

V Brne, dňa 31. mája 2016

.....

podpis studenta

Pod'akovanie

Touto cestou by som sa rada pod'akovala Ing. Alešovi Klusákovi, Ph.D. za jeho čas, cenné rady, užitočné pripomienky a otvorený prístup pri komunikácii počas spracovania bakalárskej práce. Taktiež by som sa chcela pod'akovať firme M8D s.r.o. za poskytnutie podkladov pre túto prácu.

OBSAH

ÚVOD	11
CIELE	12
1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE	13
1.1 Vymedzenie základných pojmov	13
1.1.1 Informácia	13
1.1.2 Dáta	13
1.1.3 Kódovanie a dekodovanie informácií	13
1.1.4 Znalosti	14
1.1.5 Databáza	14
1.1.6 Microsoft Access 2007	14
1.1.7 Informačný systém	14
1.1.8 Manažér informačných systémov	17
1.2 Analýzy použité pri posúdení informačného systému	17
1.2.1 Porterov model	17
1.2.2 McKinsey 7S	18
1.2.3 SWOT analýza	19
1.2.4 Analýza HOS8	20
2 ANALÝZA PROBLÉMU A SÚČASNEJ SITUÁCIE	22
2.1 Základné informácie o firme	22
2.2 História firmy	22
2.3 Analýza McKinsey 7S	23
2.3.1 Skupina (Spolupracovníci)	23
2.3.2 Stratégia	23
2.3.3 Zdieľané hodnoty	24
2.3.4 Schopnosti	24

2.3.5	Štýl	24
2.3.6	Organizačná štruktúra	25
2.4	Porterov model	26
2.4.1	Vyjednávacia sila dodávateľov	26
2.4.2	Vyjednávacia sila odberateľov	26
2.4.3	Ohrozenie substitútmi	26
2.4.4	Ohrozenie zo strany nových konkurentov	27
2.4.5	Rivalita medzi existujúcimi podnikmi	27
2.5	SWOT analýza	27
2.6	Popis informačného systému.....	29
2.6.1	Help Desk	29
2.6.2	Komunikácia	29
2.6.3	Správa serverov a služieb	29
2.6.4	Účtovníctvo.....	30
2.6.5	Dochádzka	30
2.7	Analýza HOS8	30
2.7.1	Jednotlivé oblasti	30
2.7.2	Celková úroveň IS	32
2.7.3	Doporučený stav systému	33
2.7.4	Informačná bezpečnosť systému.....	33
3	VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENÍ, PRÍNOS NÁVRHOV RIEŠENÍ	35
3.1	Požiadavky na funkcionality informačného systému.....	36
3.2	Nákup hotového riešenia informačného systému	36
3.2.1	Informačný systém ESO9	36
3.2.2	Informačný systém IZIO.....	39
3.2.3	Informačný systém evidio.....	43

3.3	Ekonomické porovnanie.....	46
3.4	Alternatívy riešení pre podporu firemných procesov.....	50
3.4.1	Evidencia zákaziek	50
3.4.2	Komunikácia	50
3.5	Zhrnutie	51
	ZÁVER	52
	ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY	53
	ZOZNAM OBRÁZKOV	54
	ZOZNAM TABULIEK	55

ÚVOD

V dnešnej dobe je pre mnoho ľudí samozrejmosťou využívanie informačných technológií k získaniu, udržaniu ale aj spravovaniu dostupných informácií. Či už ako študent, zamestnanec, alebo riaditeľ firmy, majú ľudia potrebu rýchleho prístupu k čo najväčšiemu množstvu informácií v čo najkratšom čase.

Dnes je už bežným javom, že aj podniky, ktoré sa orientujú mimo informačné technológie, ich plne využívajú pre každodenné úlohy. Pre všetky procesy prebiehajúce v podniku by mal byť informačný systém podporou. Mal by napomáhať riadiť zamestnancov, pomáhať im v ich práci, zaručovať pevný chod v podniku, riadiť vzťahy so zákazníkmi a dodávateľmi, spravovať zdroje a pod.

Pre podnik, ktorý sa snaží zefektívniť fungovanie celého systému, by mal byť samozrejmosťou výber, alebo vývoj konkrétneho informačného systému, ktorý je vhodný priamo pre prostredie danej firmy. Pri výbere IS je dôležité brať ohľad na charakteristické vlastnosti podniku, jeho veľkosť, organizačnú štruktúru ale aj predmet podnikania.

CIELE

V tejto práci som si za hlavný cieľ zvolila posúdenie informačného systému konkrétnej firmy a ďalej, na základe tohto posúdenia, vytvorenie vlastného návrhu riešenia.

Cieľom je dopomôcť skúmanej firme zorientovať sa detailne vo vonkajšom aj vnútornom prostredí firmy a to na základe analýzy silných, slabých stránok, hrozieb, ale aj príležitostí.

Skúmaním firmy a jej konkurencie, získa firma lepší prehľad o svojej situácii na trhu a tomu následne dokáže aj prispôbiť svoj informačný systém, ktorý je hlavnou podporou pre všetky procesy vo firme. Čiastkovým cieľom tejto práce je dopomôcť firme získať výhodu oproti svojej konkurencii na základe využitia návrhu môjho vlastného riešenia.

1 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ PRÁCE

V tejto kapitole budem rozoberať základné teoretické znalosti z oblasti informačných systémov a popíšem metódy použité pri analýze prostredia a informačného systému mnou zvolenej firmy.

1.1 Vymedzenie základných pojmov

Základné pojmy, nutné k analyzovaniu a skúmaniu informačného systému sú popísané v nasledujúcej časti.

1.1.1 Informácia

Za informáciu sa považuje každá správa, alebo vnem, na ktorý možno aplikovať tri základné požiadavky [1].

Pod týmito požiadavkami rozumieme syntaktickú relevanciu, sémantickú relevanciu a pragmatickú relevanciu. Prijímateľ správy musí vedieť správu zachytiť a rozumieť jej, vedieť čo znamená a taktiež musí mať pre prijímateľa určitý význam. Informácie sa ďalej rozdeľujú z mnohých hľadísk, napr. informácie operatívne, taktické, strategické, krátkodobé a dlhodobé a pod. [1].

1.1.2 Dáta

Dáta chápeme ako význam správ, ktoré určitým spôsobom zachytávame a vieme im porozumieť. Ak dáta nie je potrebné ihneď použiť, zapisujú sa na fyzický nosič pre ďalšie použitie v budúcnosti. Informáciami sa dáta stanú, pokiaľ ich reálne použijeme pre rozhodovanie [1].

1.1.3 Kódovanie a dekódovanie informácií

Pokiaľ informácie ukladáme na neskoršie použitie, tak kódovaním vytvoríme z informácie dáta. Naopak, pri dekódovaní dát je možné premeniť dáta na informácie potrebné pre prijímateľa [1].

1.1.4 Znalosti

Pokiaľ disponujeme informáciami o tom, ako využiť ostatné informácie a dáta, tak zároveň disponujeme znalosťami. Tieto informácie a dáta vieme potom využiť v reálnych situáciách, ktoré nastanú. Dokážeme situáciu zanalyzovať zhromaždením všetkých informácií a dát o danej problematike a vybrať si rozhodnutie, ktoré je najvhodnejšie [1].

Keďže sa ale často vyskytnú situácie, ktoré sú napäté a od rozhodnutia závisia ostatní, je niekedy prvoradá rýchlosť rozhodnutia. Rozhodnutie musí padnúť za kratší časový úsek, než je čas vymedzený samotnému problému [1].

1.1.5 Databáza

Databáza je jediné, prípadne veľké, úložisko dát, ku ktorým môže mať prístup súčasne veľké množstvo oddelení a užívateľov. Dáta sú pokiaľ možno čo najmenej duplikované a zároveň musia byť integrované. Databáza je bežne zdieľaným zdrojom celého podniku, takže ju nevlastní len jedno oddelenie. Databáza obsahuje prevádzkové dáta organizácie, ale aj popis dát. Tieto popisy dát nazývame metadáta a označujú sa aj ako slovník dát, alebo systémový katalóg [6].

1.1.6 Microsoft Access 2007

MS Access je program slúžiaci na prácu s databázami. Databáze v programe Access sa skladajú z databázových objektov, ktoré predstavujú tabuľky, formuláre, zostavy, dotazy, makrá a moduly [7].

1.1.7 Informačný systém

Informačný systém slúži ako zdroj informácií pre užívateľa spravidla k dvom základným účelom, a to k napĺňovaniu informačných potrieb užívateľa a podpore ich rozhodovacej činnosti [2].

Na informačné systémy možno nahliadať z viacerých pohľadov:

Architektúra

Globálna architektúra je základnou schémou, ideou informačného systému. Tvoria ju jednotlivé stavebné bloky, ktoré predstavujú skupiny aplikácií vrátane ich dátových základní a technického vybavenia. Dielčie architektúry sa potom zameriavajú na podrobnejšie návrhy IS podľa rôznych hľadísk – existuje tu analógia s plánmi rozvodu vody, elektriny a plynu v pláne domu [1].

Funkčná architektúra nám umožňuje dekomponovať informačný systém na skupinu niekoľkých subsystémov (napr. brigádnicí, pracovníci na plný úväzok). Vychádza z globálnej architektúry [1].

Procesná architektúra je zameraná na neautomatizované procesy a funkcie informačného systému. Cieľom je pripraviť IS na neočakávané udalosti z vonkajšieho prostredia firmy [1].

Technická architektúra, nazývaná aj hardwarová umožňuje určiť typy a rozmiestnenie prostriedkov výpočtovej a komunikačnej techniky [1].

Technologická architektúra zahŕňa spôsob spracovania aplikácií, spracovania dát, vnútornú stavbu aplikácií a užívateľské rozhranie [1].

Dátová architektúra je založená na návrhu dátovej základne organizácie. Volíme vhodný dátový model, napr. relačný dátový model, ktorý je v súčasnosti najpoužívanejší. Výsledkom je potom schéma všetkých databáz a ich viet [1].

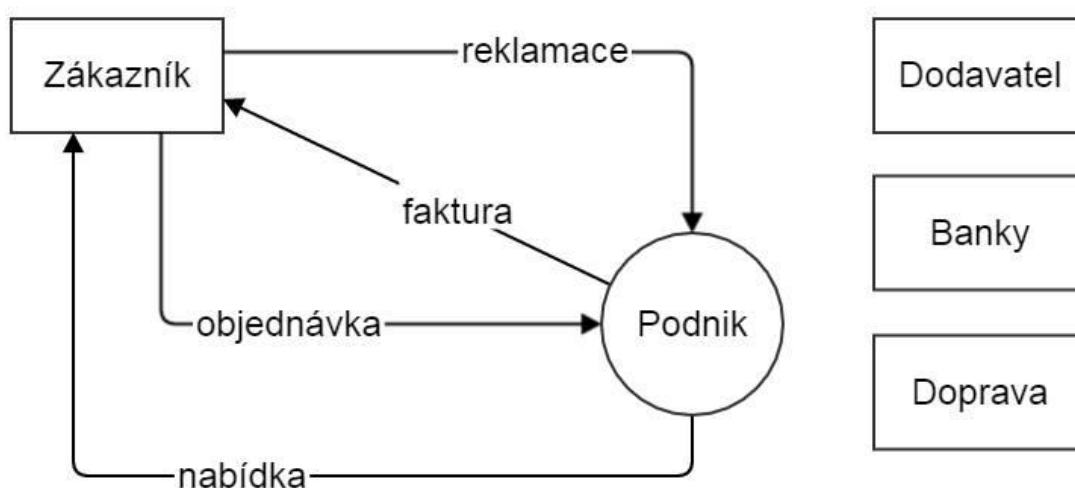
Ďalšími typmi sú programová architektúra, ktorá určuje, z akých programov a komponent sa bude skladať a aké tam budú väzby. Komunikačná architektúra popisuje vnútorné rozhranie systému a jeho komunikáciu s okolím. Riadiaca architektúra sa zase sústreďuje okolo pravidiel fungovania systému, štandardov a organizácii služieb užívateľom. Do tejto architektúry patrí aj orgware, čo je organizačná štruktúra a pravidlá fungovania systému [1].

Úroveň riadenia

Pohľad na informačný systém pomocou úrovne riadenia je založený na predpoklade, že každá úroveň riadenia má potrebu pre iný druh dát. Najviac informácií je potreba na operatívnej úrovni riadenia a strategická úroveň riadenia má potrebu disponovať externými informáciami z okolia podniku. Naopak, z prostredia podniku ju zaujímajú vysoko agregované informácie [1].

Okolie

Pokiaľ nahliadame na informačný systém z pohľadu okolia, sledujeme kľúčové toky dát a úlohy vnútri podniku. Tento pohľad sa zväčša zachytáva kontextovým diagramom [1].



Obrázok č. 1: Pohľad na okolie informačného systému (zdroj: vlastné spracovanie podľa [1])

Výroba a odbyt

Z pohľadu výroby a odbytu sa v rozšírenom modeli ERP podľa Basla nachádzajú tieto zložky [1]:

- SCM Supply Chain Management – riadenie dodávateľského reťazca,
- ERP Enterprise Resource Planning – integrované informačné systémy, jadro informačného systému podniku,
- CRM Customer Relationship Management – riadenie vzťahu so zákazníkmi,

- MIS Management Information Systems – manažérska nadstavba.

Holistický pohľad

Tento druh pohľadu na informačný systém (IS) je širší než ten obvyklý. Informačný systém je chápaný ako komplex a nezahŕňa len automatizovanú časť [1].

ERP

ERP systémy sú považované za „srdce firmy“ a v zásade sú to integrované systémy, ktoré zjednotia kľúčové oblasti podnikania. Predovšetkým sú to oblasti výroby, financií a riadenie projektov [1].

1.1.8 Manažér informačných systémov

Hlavný manažér informačných systémov firmy sa označuje ako Chief Information Officer (CIO). Jeho náplňou je niesť zodpovednosť za strategický rozvoj IS a riadenie financií v danej oblasti. Vďaka jeho dôležitej funkcii býva často súčasťou top managementu firmy [3].

1.2 Analýzy použité pri posúdení informačného systému

V nasledujúcej časti práce sú zhrnuté poznatky o analýzach, ktoré sú použité v analytickej časti.

1.2.1 Porterov model

Pre zložku analýzy SWOT, ktorá nám analyzuje vonkajšie prostredie podniku, v ktorom sa nachádza, možno použiť napríklad Porterov model [4].

Pomocou skupiny ekonomických a technických faktorov, ktoré sú základom konkurenčných síl možno charakterizovať každé odvetvie. Stav tejto konkurencie závisí na pôsobení piatich základných síl a ich pôsobením vzniká ziskový potenciál odvetvia [4].

Týchto päť základných síl opisuje vo svojom modeli Michael Porter a to vrátane ich charakteristík a pôsobenia. Pre analýzu konkurenčného prostredia firmy je nutné ohodnotiť každú z týchto piatich konkurenčných síl [4].

Pokiaľ sa konkurencia stáva aktívnejšou, celková ziskovosť podnikov v odvetví sa znižuje. Najväčší tlak pre firmu nastáva, pokiaľ sa spojí všetkých päť konkurenčných síl, pretože v konečnom dôsledku to znamená vo väčšine prípadov obdobie strát [4].

Päť konkurenčných síl zahŕňa [4]:

- ohrozenie zo strany nových konkurentov,
- vyjednávaciu silu dodávateľov,
- vyjednávaciu silu odberateľov,
- ohrozenie substitútmi,
- rivalitu medzi existujúcimi podnikmi.

1.2.2 McKinsey 7S

Jedným zo spôsobov ako ohodnotiť vnútorné prostredie podniku je McKinsey 7S. Táto technika slúžiaca pre analýzu, bola vyvinutá Americkými konzultantmi z firmy McKinsey & Company. Boli to konzultanti Anthony Athos, Richard Pascale, Tom Peters a Robert H. Waterman, Jr. [5].

Táto technika hodnotí kritické faktory organizácie a je hojne využívaná v podnikoch. McKinsey 7S je v praxi využívaný napríklad počas strategického auditu. Je bežne prítomný pri aplikovaní strategického riadenia a počas riadenia zmien v prostredí podniku. Jedná sa o sedemprvkový postup rozkladu vnútorného prostredia firmy [5].

Danými prvkami sú [5]:

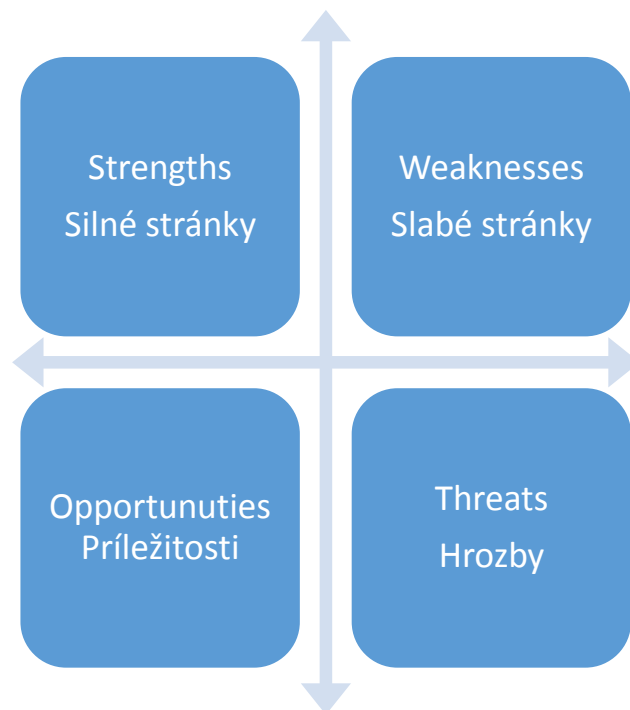
- skupina, alebo aj spolupracovníci, ktorí predstavujú cielene orientované spoločenstvo ľudí,
- stratégia, ktorá zahŕňa definíciu cieľov danej skupiny a konkrétnych ciest, ako tieto ciele možno dosiahnuť,
- zdieľané hodnoty ako konkrétne definované vízie a poslania daného podniku a firemná kultúra,
- schopnosti, ako zručnosti, vedomosti a skúsenosti, ktorými daná skupina a podnik ako celok disponuje,

- štýl ako charakteristický spôsob konania, rokovania, správania sa súčasťou podniku, ale aj podniku ako celku,
- štruktúru, ktorá predstavuje organizačné usporiadanie skupiny, mechanizmus riadenia v konkrétnej hierarchii skupiny,
- systémy ako metódy, postupy a procesy, vrátane technických systémov, informačných systémov a technológie.

1.2.3 SWOT analýza

SWOT analýza zahŕňa obe zložky prostredia podniku a to vnútorné aj vonkajšie. SWOT je skratka pre vnútorné silné stránky (strengths) a slabé stránky (weaknesses) podniku, ďalej príležitosti (opportunities) a ohrozenia (threats) identifikované vo vonkajšom prostredí podniku [4].

SWOT analýza je otvoreným ohodnotením podniku a je veľmi užitočným, pohotovým a ľahko použiteľným nástrojom k deskripcii celkovej situácie podniku [4]. Jednoduchá schéma analýzy SWOT je zobrazená na obrázku č.2.



Obrázok č. 2: Schéma analýzy SWOT (zdroj: vlastné spracovanie podľa [4])

1.2.4 Analýza HOS8

Analýza HOS8 je metóda posúdenia informačného systému, ktorá bola vyvinutá na Ústave informatiky Podnikateľskej fakulty Vysokého učení technického v Brně. V tejto metóde je vďaka ôsmim oblastiam poskytnutý komplexný pohľad na informačný systém danej firmy. Týchto 8 oblastí je podkladom pre hodnotenie konkrétnych súčastí firmy [3]. Jednotlivé oblasti hodnotené v analýze sú uvedené v tabuľke č. 1.

Oblasť hodnotenia metódy HOS8	Skratka oblasti
Hardware	HW
Software	SW
Orgware	OW
Peopleware	PW
Dataware	DW
Customers	CU
Suppliers	SU
Management IS	MA

Tabuľka č. 1: Oblasti metódy HOS8 (zdroj: vlastné spracovanie podľa [3])

Charakteristika oblastí hodnotenia metódou HOS8

V nasledujúcej časti sú popísané oblasti, ktoré sú predmetom hodnotenia v analýze HOS8.

Hardware

V tejto oblasti sa skúma technické vybavenie danej firmy, konkrétne v jeho spojitosti so spoľahlivosťou, bezpečnosťou a kompatibilitou s používaným software vybavením firmy [3].

Software

V oblasti Software je zahrnutá analýza programového vybavenia, ktorým daná firma disponuje. Zameriava sa na jeho funkcie, úroveň náročnosti na používanie a spôsob používania tohto vybavenia [3].

Orgware

Táto oblasť obsahuje pravidlá pre prevádzku informačných systémov a doporučené pracovné postupy [3].

Peopleware

Peopleware je oblasť, ktorá skúma konkrétnych užívateľov informačného systému. Predmetom metódy HOS8 nie je hodnotenie odbornej kvality a zručností pri práci s informačným systémom. Skúma to, ako informačný systém rozvíja ich schopnosti, podporu a ako vnímajú dôležitosť prítomnosti informačného systému vo svojej firme [3].

Dataware

V tejto časti sa skúmajú dáta, ktoré sú zaznamenané a využívané v konkrétnom informačnom systéme. Hodnotí sa hlavne ich dostupnosť, správa a bezpečnosť, ale aj význam pre užívateľa. Metóda nehodnotí množstvo dát obsiahnutých v systéme, ale ich relevantnosť a spravovanie [3].

Customers

Oblasť Customers (z anglického jazyka v preklade zákazníci) sa zameriava na analýzu toho, čo informačný systém ponúka zákazníkovi a to, ako je daná oblasť riadená [3].

Suppliers

Oblasť Suppliers (z anglického jazyka v preklade dodávatelia) sa zaoberá tým, čo informačný systém vyžaduje od dodávateľov a to, ako je táto oblasť riadená [3].

Management IS

Táto oblasť si kladie za cieľ preskúmať riadenie informačných systémov, a to hlavne vo vzťahu k informačnej stratégii, a do akej miery sa uplatňujú pravidlá, ktoré boli vopred stanovené. Zároveň sa skúma aj to, ako vníma koncový užívateľ informačný systém [3].

2 ANALÝZA PROBLÉMU A SÚČASNEJ SITUÁCIE

V analytickej časti tejto práce sa zaoberám detailným opisom firmy M8D s.r.o. Tento opis zahŕňa analýzu vonkajšieho aj vnútorného prostredia firmy a to formou analýzy McKinsey 7S a Porterovým modelom. Celková analýza firmy je vypracovaná formou SWOT analýzy. Pomocou metódy HOS8 je vypracovaná analýza informačného systému.

Zdrojom informácií pre túto časť boli rozhovory s konateľmi a zamestnancami firmy, a údaje z externého prostredia firmy boli získané okrem iného aj z internetových zdrojov.

2.1 Základné informácie o firme

Firma M8D s.r.o. pôsobí na trhu už deviatym rokom pričom jej zápis do obchodného registra sa uskutočnil dňa 29. 04. 2008. Jej sídlo je na adrese Sv. Čecha 1194/37 Brno.

Táto firma sa zameriava na poskytovanie produktov a služieb v oblasti outsourcingu informačných technológií. Je vhodným riešením pre malé a stredné firmy, ktoré majú potrebu externého pracovníka oddelenia informačných technológií (IT). Jedná sa o správu serverov vrátane koncových staníc. Snahou firmy je vyhovieť akejkol'vek požiadavke na zlepšenie situácie firmy, rozvoj a údržbu IT [8].

Jej zákazníkmi sú nielen firmy z Brna, ale rôzne spoločnosti so sídlom v Jihomoravskom kraji. V súčasnej dobe eviduje firma 39 zákazníkov. Získava ich vďaka referenciám a vyvaruje sa reklame v médiách či tlačenej podobe, ako sú letáky a plagáty.

2.2 História firmy

Počas vysokoškolského štúdia sa súčasní konatelia, pán Ondřej Malota a Tomáš Dočekal, rozhodli založiť si vlastnú firmu, ktorej fungovanie trvá až do dnešného dňa.

Pôvodne poskytovala firma aj školenia a bola technickou podporou pre niektoré systémy. Školiace centrum sa nachádzalo v sídle pobočky firmy, ale tá bola zrušená. Dôvodom bola malá ziskovosť aktivít spojených so školením v oblasti bezpečnosti a technickou podporou. Firma do budúca neuvažuje, že by sa k tejto činnosti vracala.

2.3 Analýza McKinsey 7S

Táto analýza podrobne skúma vonkajšie prostredie firmy M&D s.r.o., a to oblasti skupina, stratégia, zdieľané hodnoty, schopnosti, štýl, organizačná štruktúra a systémy.

2.3.1 Skupina (Spolupracovníci)

Ako už bolo spomenuté, vo firme pracuje 5 zamestnancov. Počas svojho fungovania spoločnosť nezaznamenala takmer žiadnu fluktuáciu. Vo firme sa uplatňuje otvorenosť a priateľské vzťahy medzi zamestnancami vrátane konateľov.

Konflikty v skupine vznikajú zriedkavo a väčšina nedorozumení vzniká v dôsledku nedostatočnej komunikácie pri pridelených činnostiach. Stáva sa, že sa nezaznamená dôležitý údaj a potom to spomaľuje tím a zároveň to znižuje efektivitu práce.

2.3.2 Stratégia

Hlavná myšlienka firemnej stratégie spočíva vo vyhovení zákazníkovi v každom ohľade. Pokiaľ sa firma stretne so zákazkou, ktorá je časovo náročná, alebo sa sprvu zdá byť ťažko splniteľná, firma sa za každú cenu snaží splniť dohodnutý termín a vytvoriť riešenie na mieru. Pre firmu je každá náročná úloha výzvou, pričom zamestnanci sú schopní obetovať aj svoj voľný čas. Tento postup zaručil, že do dnešného dňa firma ešte nestratila zákazníka.

Firma si stanovila pre rok 2020, že zvýši množstvo spoločností, pre ktoré je správcom o 40%. Tento cieľ sa týka Juhomoravského kraja. Pre väčší zisk firma uvažuje o expandovaní do Bratislavy a Zlína.

Ďalším cieľom je zamestnať manažéra pre skupinu technikov, ktorý by viedol a riadil tento tím. V súčasnosti túto funkciu plnia konatelia, čo ich ukracuje o čas, ktorý by chceli venovať zabezpečeniu chodu a riadeniu organizácie ako celku.

Firma by sa chcela v budúcnosti špecializovať na exekútorské systémy a služby na kľúč a nahradiť tým všeobecné služby z oblasti informačných technológií.

2.3.3 Zdieľané hodnoty

Medzi zdieľané hodnoty vo firme patrí najmä snaha o kvalitu návrhu riešenia a jeho implementácie, a to za cieľom uspokojiť zákazníka.

Firma si zakladá na flexibilitě, rýchlosti a kvalite prevedenia riešenia. Snaží sa byť spoľahlivým partnerom a dodržiavať slovo, zároveň jednať férovo. Podporuje odmeňovanie nielen zákazníkov, ale aj svojich zamestnancov.

2.3.4 Schopnosti

Firma si dáva záležať na tom, aby zamestnávala odborníkov z praxe, ale aj študentov, ktorí majú menej skúseností, pričom sú ochotní sa zaučiť v odbornej praxi. Týmto prístupom si chce firma využiť vlastných skúsených pracovníkov. M8D s.r.o. podporuje rozvoj zamestnancov a ich kvalifikácie, čo znamená poskytovanie školení a odborných kurzov svojim zamestnancom.

Zamestnanci sú schopní samostatne navrhovať riešenia a zároveň byť plnohodnotnými členmi tímu pri náročných úlohách, kde sa vyžaduje spolupráca.

2.3.5 Štýl

Pre firmu je typický obetavý prístup pri plnení zákazky a otvorený, férový a slušný spôsob komunikácie so zákazníkom. Pre konateľov je charakteristické formálne vystupovanie, reprezentujúce firmu pri styku s potenciálnymi a stálymi zákazníkmi, ale aj dodávateľmi.

Firma vystupuje ako partner, na ktorého je spoľahnutie. Tím technikov sa vyznačuje rýchlym tempom pri tvorbe riešenia a plným nasadením v práci, opäť pre zabezpečenie plnej spokojnosti zákazníka.

2.3.6 Organizačná štruktúra

Vo firme momentálne pracuje 5 zamestnancov, z toho dvaja sú na vedúcej pozícii a zároveň sú konateľmi firmy a ostatní pracujú na pozícii technikov. Účtovníctvo a upratovanie priestorov budovy majú na starosti externé firmy. Jednoduchá schéma organizačnej štruktúry je vyobrazená na obrázku č. 3.



Obrázok č. 3: Organizačná štruktúra firmy M8D s.r.o. (zdroj: vlastné spracovanie)

Systémy

V minulosti firma využívala zo software ako informačný systém prevažne Excel a programy na komunikáciu.

Súčasný informačný systém firmy M8D s.r.o. má názov Help Desk a bol vytvorený na zákazku spriatenou firmou. Táto firma mala v pláne neskôr tento systém rozšíriť a predávať ho ako hotové riešenie, avšak k tomuto nikdy nedošlo. Z tohto dôvodu je podpora pri výskyte problému s Help Desk veľmi slabá. Akékoľvek požiadavky na zmeny v informačnom systéme sú zložité na implementáciu, kvôli nedostatočnej komunikácii medzi firmami.

Firma spravuje údaje o svojich zákazníkoch v zošite programu Excel, pričom neprebíha pravidelné čistenie a dopĺňanie aktuálnych dát, v dôsledku čoho nastáva častý problém v komunikácii so zákazníkmi. Pracovníci nie sú schopní vyhľadať informácie o predošlých zákazkách a ani kontaktné údaje o zákazníkoch, čo spôsobuje, že sa práca na úlohe oneskorí aj o niekoľko hodín.

V IS Help Desk sa zaznamená požiadavka zákazníka, ktorá sa rieši potom osobne, alebo na diaľku. To, kto daný problém rieši sa prideluje taktiež v systéme Help Desk.

2.4 Porterov model

Porterov model popisuje vonkajšie prostredie firmy M8D s.r.o., a to vyjednávaciu silu odberateľov, dodávateľov, ohrozenie substitútmi, ohrozenie zo strany nových konkurentov a rivalitu medzi existujúcimi podnikmi.

2.4.1 Vyjednávacía sila dodávateľov

Obchodnými partnermi firmy sú Microsoft, Dell, CISCO, VMWare a Kerio. Hlavný dodávateľ pre firmu M8D s.r.o. je firma 100Mega s.r.o. Tento dodávateľ už firme poskytol mnoho výhod, vďaka dlhoročnej spolupráci.

Pre firmu M8D s.r.o. by nepredstavovalo problém dodávateľov nahradiť, pretože na trhu je množstvo firiem poskytujúcich hardware a software riešenia. Firma ale nepredpokladá, že by mohla v najbližšej dobe dosiahnuť obrat, ktorý by jej umožňoval určovať podmienky, alebo vyvíjať tlak na dodávateľov. Preto firme vyhovuje momentálna možnosť čerpať výhody u stálych partnerov.

2.4.2 Vyjednávacía sila odberateľov

Odberateľmi služieb a komponentov od firmy M8D s.r.o. sú rozličné firmy s potrebou externého IT oddelenia, správcu serverov, či pohotovostnej služby v prípade porúch. Firma doposiaľ nestratila jediného zákazníka a stálym zákazníkom ponúka výhody, ako napr. odklad platby.

Firma nezaznamenala prítomnosť dostatočne silného zákazníka, ktorému by sa musela cenovo alebo inak prispôsobovať v ich prospech.

2.4.3 Ohrozenie substitútmi

Firma M8D s.r.o. vidí potenciálnu hrozbu v nástupe fenoménu s anglickým názvom cloud computing. Jedná sa o využívanie hardware a software riešení od cudzích firiem, ktoré ich prenajímajú. Tieto cudzie firmy si totiž uvedomujú, že plne nevyužívajú výkonnosť, kapacity a funkcie svojho hardware a software. Z tohto dôvodu ich prenajímajú za poplatok [9].

Ďalšou hrozbou vo forme substitútov by mohlo predstavovať vlastné IT oddelenie zákazníka, ako lepšie riešenie pre firmu.

2.4.4 Ohrozenie zo strany nových konkurentov

Firma nepovažuje nové firmy na trhu s poskytovaním externej služby IT správcov za hrozbu, ktorá by ju reálne ukracovala o zákazky. Ako bolo spomenuté, firma ešte nestratila počas svojej existencie jediného klienta, pričom malých a stredných firiem s rovnakým zameraním ročne pribúda.

2.4.5 Rivalita medzi existujúcimi podnikmi

Firma si je vedomá veľkej konkurencie na trhu s externou správou IT. Firma M8D s.r.o. považuje za najväčších rivalov na trhu podniky Webstep, STYXEN, Luxart. Pociťuje tlak vyvíjaný firmami pri boji o nového zákazníka a pri snahe získať zákazku. Firmu to tak posúva ďalej pri zlepšovaní poskytovaných služieb.

2.5 SWOT analýza

Zistené fakty o vonkajšom a vnútornom prostredí firmy sú zhrnuté v SWOT analýze a zachytené v tabuľke č. 2. Silnou stránkou firmy je jej firemná identita. Zásady zamestnancov, najmä dôraz na kvalitu riešenia a vyhovieť požiadavkám svojich klientov pozitívne ovplyvňujú vzťahy medzi nimi. K tomu prispieva aj systém odmien pre stálych zákazníkov a poskytovanie garancií. Ďalšou silnou stránkou firmy sú lojálni zamestnanci, skúsený v svojom odbore, ďalej podpora školení a špecializácie.

Naopak, slabé stránky vyplývajú najmä z nedostatočnej funkcionality informačného systému, čo má za následok neefektívnu komunikáciu a množstvo nedorozumení. Značne obmedzený je systém evidencie zákazníkov a pracovníci strácajú čas preberaním starých a neúplných údajov. Externý pracovník účtovníctva nearchivuje potrebné a úplné informácie. Prácu s informačným systémom sťažuje slabá technická podpora. Tím technikov nemá skúsenú osobu poverenú jeho vedením.

Pre firmu M8D s.r.o. je veľkou príležitosťou expandovanie do Zlína a do Bratislavy, o ktorom uvažuje. Plánuje taktiež postupne odstraňovať z portfólia ponúkaných služieb

správu informačných technológií a prejsť na poskytovanie riešení na kľúč a vývoj exekútorských informačných systémov. Hrozbou pre firmu sú konkurenti, ktorý ponúkajú služby pod cenu za účelom získania čo najvyššieho počtu klientov a taktiež poskytovanie IT služieb správy a údržby pomocou Cloud computing.

SWOT analýza firmy M8D s.r.o.	
Vnútorne prostredie	
Silné stránky	Slabé stránky
Stáli a skúsení zamestnanci Komplexné riešenia na mieru Obetavý prístup k práci Poskytovanie školení a špecializácií zamestnancom Poskytovanie garancií pri oprave Hlavný cieľ firmy je spokojnosť zákazníka	Konflikty v dôsledku slabej komunikácie Chýba vedúci tímu technikov Neefektívny externý finančný pracovník Takmer žiadna podpora pre používaný IS Neaktualizovaná databáza klientov firmy Veľa neplatenej práce
Vonkajšie prostredie	
Príležitosti	Hrozby
Expandovanie do Zlína a na Slovensko (Bratislava) Nahradenie všeobecných služieb službami na kľúč a exekútorskými IS	Stáli konkurenti znižujúci cenu služieb za každú cenu Riešenie Cloud Computing

Tabuľka č. 2: SWOT analýza firmy M8D s.r.o. (zdroj: vlastné spracovanie)

2.6 Popis informačného systému

V nasledujúcej časti práce sa nachádza popis súčastí informačného systému firmy M8D s.r.o.

2.6.1 Help Desk

Informačný systém Help Desk bol vytvorený na zákazku spriateľnou firmou, ale nikdy sa nedočkal komerčnej propagácie. Firma projekt zrušila a preto je v súčasnosti k Help Desk poskytovaná slabá až nulová technická podpora a požiadavky na zmeny v systéme sú pomaly a ťažko dosiahnuteľné.

IS slúži na zaznamenávanie zákaziek od klientov a prostredie umožňuje prideliť konkrétny problém technikovi. Technici potrebujú k svojej práci dokumentáciu a rôzne súbory, pre ktoré neexistuje jednotné úložisko a správa. Pracovníci teda často nedokážu spätne dohľadať nákresy, tabuľky atď.

V systéme je zabudované hodnotenie klientov podľa zisku zo zákaziek. Konkrétne údaje o klientovi sa dohľadajú v Excel zošite. Ten ale obsahuje zastarané a nepresné, alebo neúplné informácie, čo spomaľuje komunikáciu.

Systém nie je prepojený s faktúrami, ktoré sa musia vytvárať zvlášť, a tým sa opäť znižuje efektívnosť práce. Systém taktiež neobsahuje modul pre evidenciu dochádzky.

2.6.2 Komunikácia

Interná komunikácia zamestnancov prebieha prostredníctvom poštového servera, ktorý má zapnutú funkciu rýchlych správ. Ostatná komunikácia prebieha štandardne cez email, telefón a chat. Keďže sa nezaznamenávajú detailné zmeny v zákazkách a ani súčasné údaje o stave firiem, komunikácia v tíme je náročná a plná nedorozumení, napriek snahe zamestnancov.

2.6.3 Správa serverov a služieb

Väčšina hardware pochádza od firmy DELL, vrátane serverov. Využíva sa vzdialené pracovisko, pričom stav spravovaných prostredí možno monitorovať aj napr. cez mobil.

Opäť však naráža firma na problém, kedy sa monitoruje len časť, kvôli zlej evidencii spravovaných miest. Napríklad sa dohliada na 1 server namiesto ôsmich. Ovládanie PC v spravovaných firmách prebieha cez servery LogMeIn prostredníctvom šifrovaného pripojenia.

2.6.4 Účtovníctvo

Firma využíva služby externej účtovníčky, ale stretáva sa s mnohými problémami v komunikácii, ako napr. slabá miera evidencie dát z minulých rokov, všetko sa rieši na poslednú chvíľu, pomaly alebo spätne.

Čo sa týka faktúr, vystavujú sa mimo IS, takže sa musia v neprehľadnej evidencii dohľadať údaje o klientovi a zákazke a celý proces sa skompletizuje manuálne.

2.6.5 Dochádzka

Dochádzku si zaznamenávajú zamestnanci manuálne do kalendára sami a keďže nie sú pridelené oprávnenia, zamestnanci majú možnosť si samovoľne meniť aj spätné udalosti. Túto situáciu už zneužil bývalý zamestnanec, takže toto riešenie nie je najbezpečnejšie.

Firma uvažuje o nákupe aplikácie s pôvodom z Ostravy, ktorej výhodou je GPS zaznamenávanie polohy zamestnanca. Daný zamestnanec sa odfotí na mieste, pričom sa uložia súradnice jeho aktuálnej polohy, čiže tento systém je ťažšie zneužiteľný. Aplikácia je použiteľná aj pri práci v teréne.

2.7 Analýza HOS8

Analýza HOS8 prebehla online vyplnením dotazníku o 94 otázkach, týkajúcich sa informačného systému a dodávateľov, odberateľov, zamestnancov a vedenia.

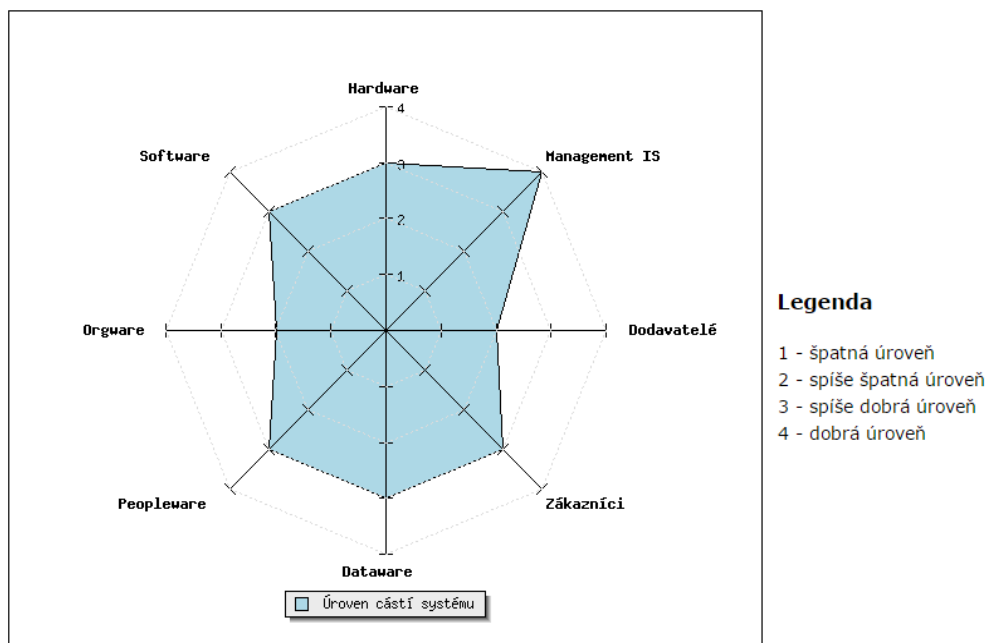
2.7.1 Jednotlivé oblasti

Najlepšie hodnotenie pre oblasť je úroveň 4 a najhoršie hodnotenie je 1. Podľa analýzy HOS8 je vo firme M8D s.r.o. na tom najlepšie oblasť managementu informačného systému, so skóre 4 z 4. Najzanedbanejšie sú oblasti orgware a dodávatelia, a to na úrovni 2.

Ostatné oblasti sú na úrovni 3, čo je lepšia úroveň, a to sú oblasti zákazníci, dataware, peopleware, hardware a software. Grafické znázornenie stavu konkrétnych oblastí sa nachádza na obrázku č. 4.

V oblasti hardware je najzávažnejším problémom to, že nie je chránený proti živelným pohromám a bude ťažko použiteľný o dva roky, pretože nebude spĺňať kapacitné a funkčné požiadavky.

Software nedisponuje efektívnou využiteľnosťou užívateľmi, pretože nie je schopný poskytnúť dané funkcie, ktoré užívateľ potrebuje. Neexistujú dokumenty s návodmi ako systém používať v bežnom chode, ani v neštandardných situáciách.



Obrázok č. 4: HOS8 analýza oblastí IS Help Desk (zdroj: prevzaté z [10])

Oblasť orgware má zlé hodnotenie, pretože firma nedisponuje dokumentami o správaní sa v neštandardných situáciách a pri obnove systému po výpadku, či zlyhaní. Užívateľ

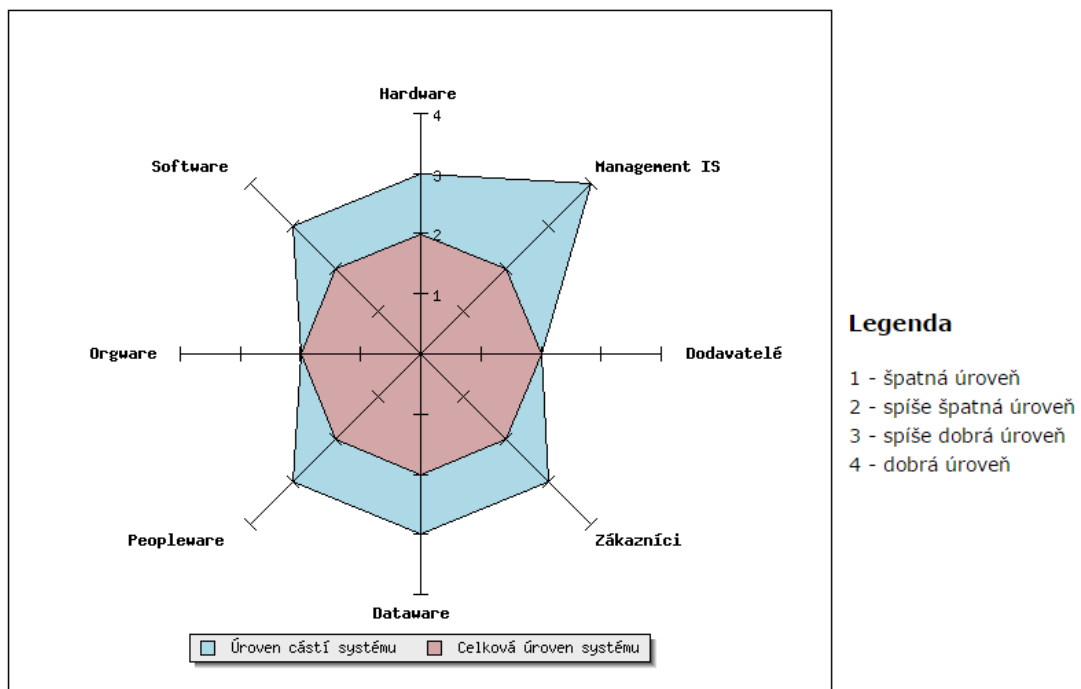
nemá prístup k spoľahlivým dokumentom o postupe pri práci so systémom. Pravidlá bezpečnosti buď neexistujú, alebo management nevyžaduje striktné podriadenie sa zamestnancov týmto pravidlám.

V oblasti peopleware je problémom neschopnosť užívateľa vyriešiť neštandardnú situáciu spojenú s chodom informačného systému. Zamestnancom nie je poskytnuté pravidelné školenie, a postupy nie sú obsiahnuté v dokumentoch, ku ktorým by mal užívateľ prístup.

Pre oblasť dataware je problémom, že užívateľ nedostáva z IS tie dáta a informácie, ktoré vyžaduje. Zálohy dát sú slabo katalogizované. Pre zákazníkov nie sú jasne definované ciele pre využívanie IS, a preto firma nedisponuje metrikami pre tieto ciele. Dodávatelia nie sú priamo prepojení a zahrnutí v IS Help Desk.

2.7.2 Celková úroveň IS

Analýza HOS8 ohodnotila celkovú úroveň systému Help Desk firmy M8D s.r.o. ako skôr zlú úroveň (úroveň 2). Grafické znázornenie je na obrázku č. 5.

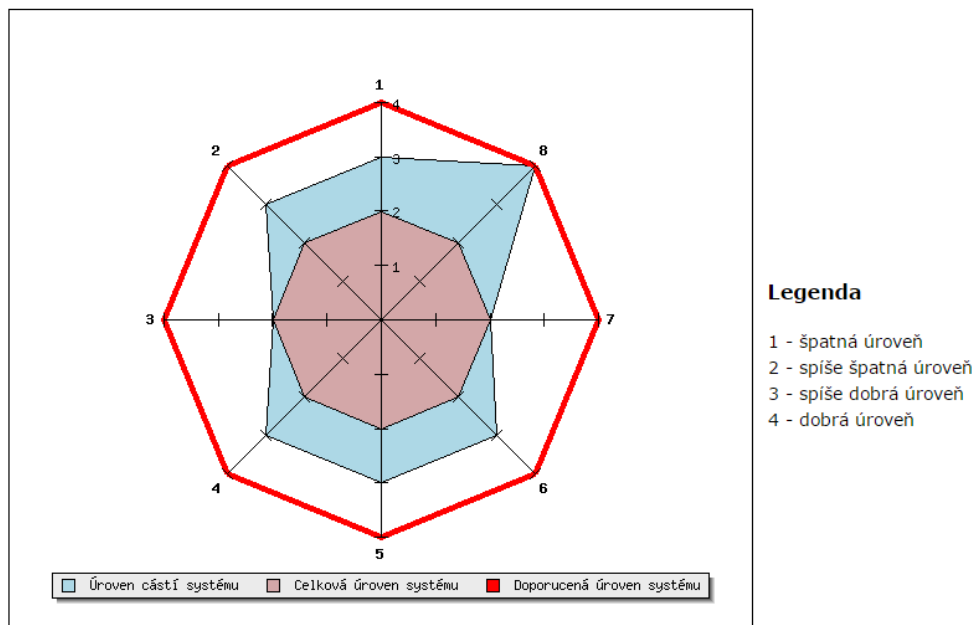


Obrázok č. 5: Celkový stav IS Help Desk (zdroj: prevzaté z [10])

Celková úroveň informačného systému je daná jeho najslabším článkom, takže podľa oblasti orgware a dodávateľov, je systém firmy ohodnotený číslom 2.

2.7.3 Doporučený stav systému

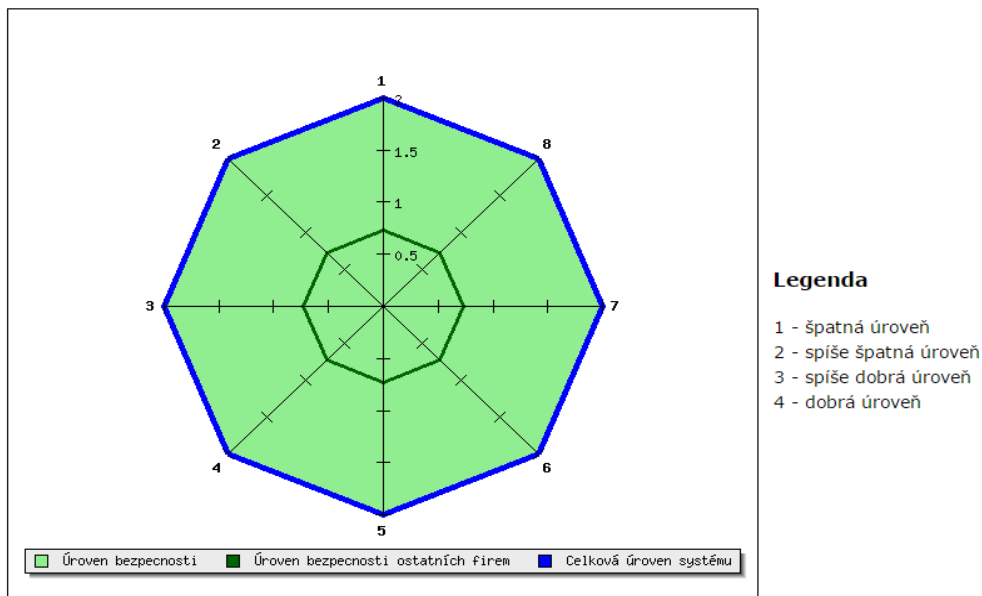
Analýza HOS8 odporúča firme dosiahnuť najvyššiu možnú celkovú úroveň informačného systému Táto úroveň je má hodnotu 4 a znamenala by, že firma odstránila nedostatky, ktoré táto analýza zistila. Doporučený stav je vyobrazený na obrázku č. 6.



Obrázok č. 6: Doporučený stav systému (zdroj: prevzaté z [10])

2.7.4 Informačná bezpečnosť systému

Odhad informačnej bezpečnosti informačného systému Help Desk je zobrazený na obrázku č. 7. Analýza metódou HOS8 ukazuje, že úroveň bezpečnosti informačného systému sa nachádza na hodnote 2, rovnako ako aj celková úroveň informačného systému. To znamená, že sú obe tieto zložky na skôr zlej úrovni.



Obrázok č. 7: Informačná bezpečnosť systému (zdroj: prevzaté z [10])

Pre firmu M8D s.r.o. by mala byť bezpečnosť systému silnou stránkou, pokiaľ spravuje servery firmám a poskytuje služby v oblasti informačných technológií. Okrem hrozieb týkajúcich sa vlastného prostredia firmy, napr. nedostatočné zálohovanie dát, musí brať do úvahy aj citlivé dáta o klientoch, a možnosť ich zneužitia, pokiaľ ich spravuje bez akéhokoľvek zabezpečenia.

3 VLASTNÉ NÁVRHY RIEŠENÍ, PRÍNOS NÁVRHOV RIEŠENÍ

Na základe údajov, ktoré vyplývajú z analytickej časti tejto práce som vytvorila zoznam riešení a ich porovnanie. Jedná sa o návrhy konkrétnych informačných systémov, ktoré sú v súčasnosti na trhu a spĺňajú do dostatočnej miery požiadavky na informačný systém pre firmu M8D s.r.o.

Pre porovnanie prikladám ku každému riešeniu jeho finančné ohodnotenie. Informácie o daných systémoch mi boli poskytnuté firmami, prostredníctvom emailovej komunikácie a webových stránok.

Názov požiadavky	Priorita
Technická podpora pre systém	Vysoká
Systém evidencie zamestnancov	Vysoká
Systém evidencie zákazníkov, dodávateľov a ich členenie podľa bonity	Vysoká
Evidencia dokumentov (technické výkresy, tabuľky a pod.)	Vysoká
Systém evidencie úloh a zákaziek	Vysoká
Skladové hospodárstvo	Vysoká
Účtovníctvo a fakturácia	Vysoká
Systém oprávnení užívateľov	Vysoká
Prívetivé užívateľské rozhranie	Stredná
Intuitívne a jednoduché používanie	Stredná
Doba implementácie systému	Stredná
Celkové náklady	Stredná
Systém dochádzky	Stredná
Modularita	Nízka
Mobilná verzia systému	Nízka
Instant messaging	Nízka

Tabuľka č. 3: Požiadavky na systém (zdroj: vlastné spracovanie)

3.1 Požiadavky na funkcionálnosť informačného systému

Z informácií, ktoré som zhromaždila v analytickej časti svojej práce a ktoré som získala počas komunikácie s firmou M8D s.r.o., som vytýčila hlavné požiadavky na informačný systém, o ktoré by mal byť doplnený súčasný informačný systém firmy, prípadne ktoré by sa mali byť súčasťou hotového riešenia, ktoré by firma nakúpila. Požiadavky na funkcionálnosť a vlastnosti systému sú zhrnuté v tabuľke č. 3. Každá požiadavka je priradená jej prioritou. Tá určuje, do akej miery je významná prítomnosť danej vlastnosti, alebo funkcie v systéme vzhľadom na potreby zamestnancov.

3.2 Nákup hotového riešenia informačného systému

Ďalší vývoj súčasného informačného systému neodporúčam, vzhľadom k časovej a finančnej náročnosti a to z viacerých dôvodov.

Tento systém nie je produktom firmy M8D s.r.o. a tak by jeho ďalší vývoj neprinesol firme zisk. Minimálna technická podpora a náročná komunikácia s firmou, ktorá vytvorila terajší systém, brzdia snahu vylepšovať a optimalizovať systém pre potreby firmy M8D s.r.o. Akákoľvek snaha vlastných zamestnancov na úpravu súčasnej funkcionality by firmu ukrátila o čas venovaný klientom. Zamestnanci neovládajú technológie, pomocou ktorých bol systém Help Desk vytvorený.

Snahou firmy má byť implementácia kvalitného a funkčného riešenia v čo najkratšom čase a zároveň za čo najnižšie náklady. Preto je pri rozhodovaní o finálnom produkte najdôležitejšia funkcionálnosť a vlastnosti systému a čas na implementáciu riešenia pri súčasnom stave firmy. Finančná náročnosť riešenia je taktiež braná do úvahy, ale menej ako dve predošlé požiadavky. Ako návrhy hotových riešení, som popisovala systémy určené najmä prostrediu malých podnikov.

3.2.1 Informačný systém ESO9

Prvým riešením, ktoré je dostupné na trhu a smeruje k naplneniu požiadaviek firmy M8D s.r.o. je informačný systém ESO9 z portfólia firmy AutoCont CZ a.s. Tento produkt je dostupný v štyroch variantoch a primárne je určený malým a stredným podnikom.

System vo variante Start je usposobený potrebám malej rozvíjajúcej sa firmy, ktorá už má svoje štandardizované procesy. Ideálny počet zamestnancov používajúcich tento systém je 5 až 10. Umožňuje tieto procesy automatizovať a zefektívniť tak prácu v podniku. Poskytuje možnosť úpravy rozhrania užívateľom, ale len v obmedzenej miere. Pokiaľ má firma požiadavky na väčšiu voľnosť vo vývojárskom prostredí, je tu možnosť prejsť na variantu Profí.

Variant Start je firme dodaný v jednej z dvoch foriem. Prvou formou je lokálna inštalácia aplikačného a aj databázového serveru ESO9 priamo do siete firmy. Po inštalácii je umožnené užívateľom pristupovať do informačného systému vo forme webovej aplikácie.

Druhá forma dodania systému ESO9 je prevádzka v cloude, čo prináša firme hneď niekoľko výhod. Celé fungovanie systému je závislé na infraštruktúre dodávateľa, čiže firmy AutoCont CZ a.s. Tento spôsob využívania systému eliminuje problémy spojené s prevádzkou a údržbou infraštruktúry.

Dôležitou požiadavkou na systém je prítomnosť evidencie zákazníkov, keďže vo firme M8D s.r.o. pre tento účel využívajú Microsoft Excel hárok. Systém ESO9 umožňuje evidovať zákazníkov a taktiež dodávateľov v karte Subjekty. K nim je možné evidovať rôzne aktivity, ich stav a tiež sledovať vzťahy s nimi v čase, čo umožňuje karta CRM. Zákazníkov, ktorí sa vyskytujú v systéme ISIR, takže podstupujú insolvenčné riadenie, umožňuje systém zoskupovať v karte Insolvenční rejstřík, čo je taktiež jedna z požiadaviek firmy M8D s.r.o. Systém obsahuje aj evidenciu nedôveryhodných platiteľov DPH a zverejnených bankových účtov. Subjekty je taktiež možné triediť do skupín A, B, C.

Ďalšou požiadavkou firmy M8D s.r.o. je schopnosť zachytávať pre jednotlivé zákazky ich priebeh, priradenú osobu, stav a dokumenty potrebné pre realizáciu týchto zákaziek. Užívateľ má teda možnosť sledovať úlohy, ktoré vytvoril a priradil, alebo ktoré mu boli priradené iným pracovníkom firmy, prípadne úlohám priradzovať skupiny menších úloh. Na toto slúži karta Úkoly – interní evidence. Dokumenty, ktoré súvisia s danou zákazkou (v prípade firmy M8D s.r.o. sú to napr. technické nákresy budov, zapojenie prvkov do infraštruktúry a pod.), sa vďaka modulu Evidence dokumentů (DMS) dajú pripojiť k rôznym úlohám, ale aj k iným častiam systému.

Subjekt			
Základní údaje	Rozšířené údaje	ARES a další odkazy	
Typ , Poznámky , Ceny sortimentu , Značení sortimentu , Závazky a pohledávky , Inventarizace pohledávek , Inventarizace závazků			
Kód subjektu	0011	Název	ZÁŠKODA VELKOOBCHOD, spol. s r.o.
IČO	27669726	DIČ	CZ27669726
Stav subjektu	aktivní	Poznámka	Velkoobchod s papírem
Adresy 2			
Název 2		Jméno	
Ulice a číslo	Kpt. Jaroše 40	Telefon 1	
Město	Jihlava	Telefon 2	
PSČ	58601	Mobil	
Stát	CZ Česká republika	E-mail	
Poznámka		Funkce	
Stav adresy	aktivní	Stav osoby	
Bankovní účty 1			
Účet	1303697399	Banka	
IBAN		Měna účtu	
SSym		Stav účtu	

Obrázok č. 8: Ukážka prostredia ESO9, karta Subjekt (zdroj: systém ESO9)

Veľkým nedostatkom súčasného systému vo firme, je absencia riešenia skladu. Firma má často vo svojich priestoroch umiestnený hardware od zákazníkov a neexistuje dostatočne prehľadný systém na ich evidenciu. V informačnom systéme ESO9 sa dajú tieto skladované položky jednoducho spravovať cez kartu Skladové hospodárství a Analýza skladu.

Veľkou výhodou je možnosť využívania čítačiek čiarových kódov, čipových kariet, PDA zariadení. Vďaka systému Skladového hospodárství je možné sledovať, ktorý klient mám momentálne svoj hardware v oprave u firmy M8D s.r.o, ale aj sledovať svoje vlastné skladované položky.

Modulmi, ktoré sú samozrejmom súčasťou informačného systému ESO9, sú najmä procesné oblasti ako Účtovníctví, Finance, Saldokonto a Majetek. Tieto oblasti v súčasnom IS firmy M8D s.r.o. neexistujú a účtovníctvo je riešené cez externú pracovníčku, čo konateľom neumožňuje priamo a detailne naň nahliadať.

Čo sa týka modulov, ktoré sa k tomu systému dajú dokúpiť, zaujímavými sú Personalistika, Mzdy, Dátové schránky a Servis. Modul Personalistika je riešením evidencie súčasných zamestnancov a zároveň uchádzačov o pracovné miesto.

Okrem základných údajov o osobe, je možné cez tento modul evidovať predošlé zamestnania a plán kariéry zamestnanca. Vďaka užívateľským číselníkom sa môžu zamestnanci hodnotiť z rôznych uhlov pohľadu, napr. dosiahnuté vzdelanie, certifikáty a školenia, hard skills, soft skills, ovládané technológie a pod. Modul Personalistika je prepojený s modulom Mzda pre súčasných zamestnancov.

Dátové schránky umožňujú komunikáciu medzi subjektami, ktoré ich majú zriadené. Ich hlavnou funkciou je posielanie, prijímanie, a podávanie úradných dokumentov. Umožňujú teda napr. komunikáciu s orgánmi verejnej moci, právnickými osobami v obchodnom registre.

Pre ESO9 je zriadená technická podpora pre užívateľov systému, ale aj konzultácie a školenia.

Náklady na tento systém sú kalkulované pre obe formy inštalácie produktu. Sadzby sú mesačné. Pokiaľ si firma zvolí cloudové riešenie, tak bude platiť mesačne 1 750 Kč bez DPH za osobu. Veľkosť databáze pri tejto cene je 0,5 GB. Pri legislatívnej a technologickej aktualizácii systému sa neúčtuje poplatok. Ten je zahrnutý už do počiatocnej inštalácie.

Pri forme lokálnej inštalácie sa účtuje poplatok za aplikačný server vo výške 32 000 Kč bez DPH a poplatok za každého užívateľa je 8 000 Kč bez DPH.

3.2.2 Informačný systém IZIO

Informačný systém IZIO je určený malým aj stredným firmám. Je produktom firmy IReSoft, s.r.o., ktorá na trhu pôsobí 14 rokov. Zameriava sa na vyvíjanie informačných systémov pre firmy ale aj sociálne služby a na vývoj dochádzkových systémov.

IZIO je informačný systém vo forme desktopovej aplikácie, ktorý sa dá prispôbiť potrebám podniku. Obsahuje základné sekcie nutné pre zmapovanie procesov, ktoré vo firme prebiehajú. Po inštalácii produktu je firme umožnené vďaka Sprievodcovi prvým spustením načrtnúť a uspôsobiť si prostredie aplikácie, ako vidieť na obrázku č. 9. Mimo

iné, definuje sa tu Hlavný užívateľ systému, ktorý má všetky oprávnenia. Ten môže pridávať ďalších užívateľov, pričom po ukončení Sprievodcu je možné ich kedykoľvek upravovať.

Průvodce prvním spuštěním

1. Úvod
- 2. Hlavní uživatel**
3. Způsob fakturace
4. Zdroje pro vykazování práce
5. Další uživatelé
6. Dokončení

Hlavní uživatel

Nyní si vytvoříte hlavního uživatele systému - administrátora. Pomocí tohoto účtu budete mít přístup ke všem datům, můžete zadávat nové uživatele či autorizovat jednotlivá zařízení.

Základní údaje

Jméno:

Příjmení:

Pozice:

Login do klientské zóny:

Přihlašovací údaje

Přihlašovací jméno (login):

Heslo:

Potvrzení hesla:

Vykazování práce

Budete Vy, jako uživatel, vykazovat svoji práci na zakázkách? Ne Ano

Nákladová cena: Kč/hod.

Prodejní cena: Kč/hod.

< Zpět Další > Storno

Obrázok č. 9: Sprievodca prvým spustením (zdroj: systém IZIO)

Evidencia zákazníkov je v IZIO riešená cez kartu Kontakty. Táto karta sa člení do troch kategórií, a to Klienti, Dodávatelia a Kontaktné osoby. Firme to umožňuje uchovávať o všetkých klientoch informácie a spravovať ich.

Ku klientovi, napr. konkrétnej firme je možné priradiť kontaktnú osobu. Karta klienta obsahuje všetky dôležité informácie pre komunikáciu a obchodný styk. Klientov si firma kategorizuje pomocou tzv. príznaku. Jedná sa o niekoľko ikoniek charakterizujúcich vzťah firmy a klienta. K jednotlivým klientom sa dajú pripojiť zákazky, úlohy a záznamy. Tvorba karty klienta je zachytená v obrázku č. 10.

Přidat klienta

Název klienta: Stav:

Manažer komunikace: Kategorie:

Detaily **Vlastní údaje**

Další informace **Poznámka**

IČ/ID: Doplňit informace z Administrativního registru ekonomických subjektů

DIČ:

Web:

E-mail:

Telefon:

Fax:

Fakturační adresa Jiná kontaktní adresa

Ulice: Ulice:

Obec: Obec:

PSČ: Stát: PSČ: Stát:

Kraj: Kraj:

Obrázok č. 10: Pridávanie klienta v systéme IZIO (zdroj: systém IZIO)

Tak ako v predchádzajúcom systéme, aj IZIO umožňuje efektívne mapovať proces plnenia úloh a zákaziek pre klientov a to v sekcii Zákazky. Je možné pridávať nové ale taktiež dokončené zákazky. Pri tvorbe danej zákazky sa určuje, ktorí ďalší zamestnanci okrem manažéra ju majú sprístupnenú a zákazka sa prepojí s existujúcim klientom a jeho kontaktnou osobou.

Významnou funkciou je aj možnosť určiť pre zákazku jej dôležitosť a stav, v ktorom sa nachádza. Firma je teda schopná efektívne sledovať svoje procesy a zamestnanci majú prehľad o svojich dokončených, súčasných ale aj plánovaných aktivitách. K tomuto prispieva aj karta Úkoly, kde sú evidované všetky úlohy, ktoré užívateľ priradil ostatným,

a ktoré mu zadali ostatní užívatelia. Zamestnanec má pohľad na to, s akým klientom a zákazkou je daná úloha prepojená, prípadne s ktorým kolegom sa bude podieľať na jej riešení. Eviduje sa taktiež odhadovaný čas na riešenie úlohy a náklady spojené s riešením.

Dokumenty, ktoré zamestnanci potrebujú k riešeniu sa dajú jednoducho nahrať do sekcie Záznamy ako prílohy a určiť, či budú súkromné, verejné, alebo finančné. Manažér má zároveň vždy prehľad o tom, kto a na čom práve pracuje. Vo firme M8D s.r.o. by tento systém spracovávanía jednotlivých zákaziek ušetril veľa času, vzhľadom k súčasnému nekonzistentnému postupu pri vybavovaní zákaziek.

K celkovej prehľadnosti zamestnancových povinností prispieva funkcia pripomienok. Po tom, čo užívateľ priradí úlohu zamestnancovi, sa mu ako upozornenie zobrazí okienko s pripomienkou o tejto úlohe. V systéme užívateľ vidí, ktoré pripomienky sú určené pre neho, a ktoré vytvoril on iným užívateľom.

Na základe plnených úloh zamestnanec vykazuje svoju prácu počtom hodín. Systém umožňuje zobrazovať štatistiku o odvedenej práci vo forme denného, mesačného výkazu, ako aj porovnanie s ostatnými zamestnancami. Poskytuje pohľad na odpracované hodiny pre zamestnanca, ako aj počet hodín strávených na zákazke spolu. Tieto výkazy sa dajú ľahko uzavrieť a preposlať účtovníckemu oddeleniu danej alebo klientovej firme, cez funkciu Fakturace.

Oproti predchádzajúcemu systému má tento systém omnoho viac štatistických funkcií. Užívateľ má väčší prehľad napr. o odpracovaných hodinách, aktívnych zákazníkoch, a užívateľoch v podobe grafov.

Ďalšou kritickou požiadavkou na systém je skladovanie položiek. Položky, ako napr. opravované počítače, je možné v systéme priradiť priamo ku konkrétnemu klientovi pomocou záložky Záznamy v jeho profile.

Firma IReSoft s.r.o. poskytuje svojim zákazníkom taktiež technickú podporu a možnosť konzultácií, napr. pri potrebe upraviť alebo doplniť systém o ďalšie moduly a funkcie.

IZIO je dostupné tiež na mobilné telefóny, čo by bolo prínosom pre firmu M8D s.r.o., keďže často podniká výjazdy k zákazníkovi. Konkrétne existuje aplikácia na platformy

Android aj iOS. Je nutné dané zariadenie priradiť k firme cez administratívny účet, a to z dôvodu bezpečnosti.

Firma za každý mesiac účtuje 300Kč bez DPH za užívateľa. Platba prebieha cez kreditný systém, čo znamená, že firma si navýši na stránkach IZIO kredit, a ten sa za využívanie informačného systému stŕha. Prehľad o týchto pohyboch, svojich užívateľoch systému a diskovej kapacite má firma v sekcii Vyúčtování na stránkach systému.

3.2.3 Informačný systém evidio

Systém evidio je produktom firmy evidio s.r.o. Je primárne určený malým, rozvíjajúcim sa podnikom. Evidio si kladie za cieľ uľahčiť prevádzku a firemné procesy zákazníckym firmám. Systém je prevádzkovaný ako webová aplikácia prostredníctvom služby evidioapp. Táto skutočnosť umožňuje zamestnancom prihlásiť sa do systému cez webový prehliadač aj mimo svojho pracoviska.

Užívateľov do systému pridáva administratívny užívateľ, ktorý bol vytvorený pri zaregistrovaní firmy do systému evidio. Údaje, ktoré firma vkladá pri registrácii do systému evidio, sú vyobrazené v obrázku č. 11.

Užívateľom sa nastavujú oprávnenia k jednotlivým procesom, konkrétne – žiadne oprávnenie, oprávnenie na čítanie, úpravy, na zakladanie a plné oprávnenie. Účtovníčka by mala napr. dostať plné oprávnenie k faktúram, pokladniám, výkazom práce a pod.

Jednotliví užívatelia sa v systéme delia do skupín podľa priradených rolí. Rolám sa taktiež priradzujú oprávnenia a v systéme sa dá predvoliť, aby tieto oprávnenia rolí prepisovali oprávnenia užívateľov.

Zákazníkov v systéme združuje karta Zákazníci. Pre každý subjekt sa dá priradiť rola klienta, dodávateľa, alebo partnera. Subjekt môže mať priradené všetky 3 role naraz. K zákazníkovi sú pripojené kontaktné osoby, ako riaditeľ firmy, či manažér oddelenia, pre ktoré sa uchovávajú potrebné údaje.

Systém evidencie zákaziek je riešený netradičnejšie než u ostatných popisovaných systémom. Zákazky, ktoré sú ešte len v stave potenciálnych ponúk, sa združujú v karte

Obchodní příležitosti. Při zadávání nové příležitosti se vyplňují podobné údaje jako při už dohodnuté zákazce.

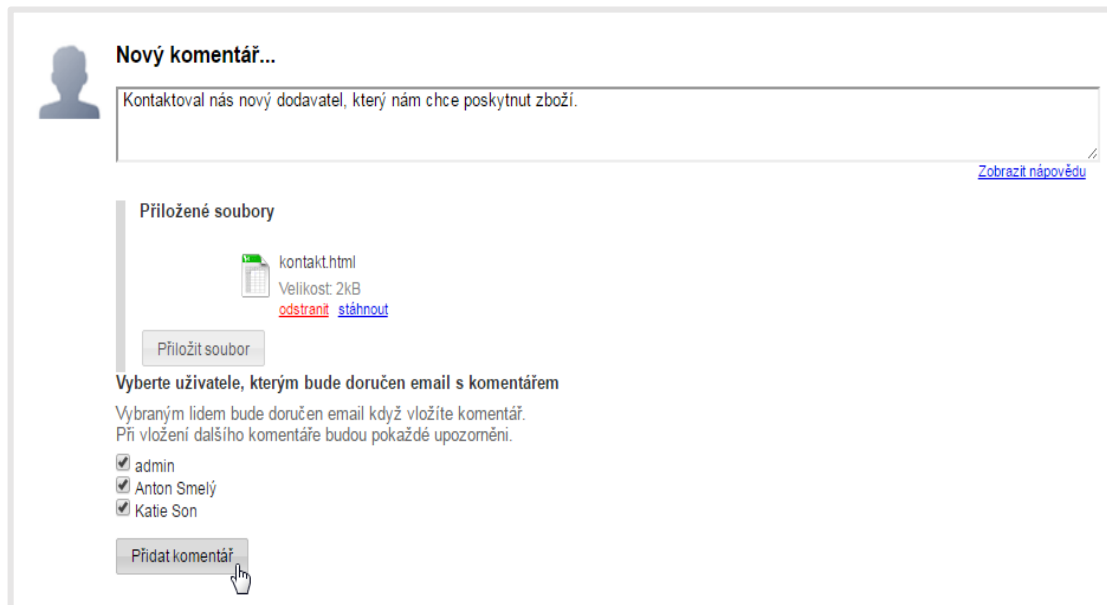
Uživatel <ul style="list-style-type: none">■ Jméno Zuzana■ Příjmení Mazáková■ Email zuzmazak@gmail.com	Firemní údaje <ul style="list-style-type: none">■ IČO společnosti 28280458■ DIČ CZ28280458■ Název společnosti M8D s.r.o.■ Město Brno■ Ulice Svatopluka Čecha 1194/37■ PSČ 61200
Systémové informace <ul style="list-style-type: none">■ Login admin■ Heslo *****■ Název systému m8d.evidioapp.com	Fakturační údaje <ul style="list-style-type: none">■ IČO společnosti 28280458■ DIČ CZ28280458■ Název společnosti M8D s.r.o.■ Město Brno■ Ulice Svatopluka Čecha 1194/37■ PSČ 61200
Informace o Vašem tarifu <ul style="list-style-type: none">■ Vybraný tarif Tarif Plus■ Perioda platby 12 měsíce■ Cena 30000 Kč - sleva 17%	

Obrázok č. 11: Základné údaje pri registrácii (zdroj: systém evidio)

Hlavným rozdielom ale je, že z príležitostí možno jednoducho vygenerovať zákazku, pokiaľ sa firme obchod vydarí. Samotné príležitosti sa nachádzajú v jednom zo stavov Nová, Prebieha, Výhra, alebo Prehra. Ku každej príležitosti a zákazke sa dá vložiť odhad jej náročnosti, obratu zákazky, šance na úspešné dokončenie ale aj odhad hrubého zisku. Pracovníci k zákazkám vkladajú svoje pracovné výkazy, pokiaľ sa podieľajú na ich riešení. Podrobnosti o spracovávaní zákazky sa uchovávajú cez systém Pracovní úkoly. Jednotlivé úlohy sa priradzujú pracovníkom so stanoveným termínom splnenia, prioritou, kategóriou, popisom činnosti a referenciou k danej zákazke. Priradený pracovník úlohu prijme a tým sa zaručí za jej splnenie do požadovaného termínu. Systém pre každú úlohu uchováva históriu zmien, takže nežiaduce zásahy do systému sa dajú jednoducho vystopovať. Každá úloha má svoj stav, takže systém poskytuje zhrnutie o úlohách, ktoré sú nové, priradené, momentálne sa riešia, alebo už boli vypracované.

Dokumenty potrebné pre realizáciu úloh a uchovávanie dôležitých informácií sa nahrávajú do komentárov. Komentovanie je povolené skoro v každej časti systému, čo

zaručuje prehľadnejšie plnenie úloh a efektívnejšiu komunikáciu naprieč celou firmou. Pridávanie komentára je zachytené na obrázku č. 12.



Obrázok č. 12: Vkladanie komentárov so súbormi (zdroj: systém evidio)

Systém disponuje ďalej sekciami ako Faktúry, Pokladny, Ceník, Produkty, Objednávky atď. Užívateľ systému má možnosť zvoliť si karty, ktoré najčastejšie potrebuje a tie sa mu zobrazujú ako horné menu. Ďalšími dôležitými funkciami sú prepojenie s RSS čítačkou pre zobrazenie sledovaných správ, vizualizácia vybraných dát v grafoch, poznámky a história. Z hľadiska bezpečnosti systém vytvára pravidelné zálohy niekoľkokrát denne. Zrkadlením dát z jedného server na druhý server sa eliminuje hrozba straty dát. Evidio využíva pri šifrovaní komunikácie SSL certifikát s 256 bitovým šifrovaním.

Evidio nepodporuje funkciu skladového hospodárstva, ale firma evidio s.r.o. ponúka možnosť doplniť systém o túto funkciu v prípade záujmu. Firma ponúka niekoľko variantov systému a možnosť prenájmu produktu mesačne, štvrtročne, polročne, alebo ročne. Čím dlhšie obdobie prenájmu si firma zvolí, tým je platba výhodnenejšia. Odporúčam firme M8D s.r.o. siahnuť po variante evidio Plus, keďže sa firma plánuje rozrastať o nových zamestnancov. Tento variant ponúka systém pre až 15 užívateľov, pričom nižšie varianty sú obmedzené len na užívateľov. Variant Plus umožňuje

využívanie diskového priestoru o veľkosti 10 GB. Cena za variant Plus na mesiac je 2500Kč bez DPH, využíva SSL šifrovanie, poskytuje prepojenie s účtovníckym systémom POHODA, zálohovanie dát a neobmedzený počet dokumentov. Firma evidio s.r.o. poskytuje technickú podporu k systému, pravidelné zálohy a základné jednohodinové školenie k využívaniu systému je zdarma, ale len pre jedného užívateľa prostredníctvom Skype video-konferencie.

3.3 Ekonomické porovnanie

Pre priblíženie vhodnosti implementácie jednotlivých riešení a pre lepší prehľad o nákladoch na tieto riešenia, som vypracovala ekonomické porovnanie. V porovnaní sa nachádzajú náklady na informačné systémy ESO9, IZIO, evidio a Help Desk, ale aj časová náročnosť na počiatočnú implementáciu systému. Porovnanie zahŕňa taktiež hodnotenie systémov z hľadiska splnenia požiadaviek na systém pre firmu M8D s.r.o.

Náklady na jednotlivé riešenia

Podkladmi pre porovnanie cien týchto produktov sú cenníky jednotlivých riešení, uvedených na webových stránkach firiem. Do porovnania je taktiež zahrnuté riešenie úpravy súčasného systému Help Desk.

Náklady na implementáciu systému ESO9 <i>(uvedené ceny sú bez DPH)</i>		
Názov položky	Lokálna inštalácia	Cloud riešenie
Aplikačný server	32 000,00 Kč	0,00 Kč
Školenie zamestnancov	18 000,00 Kč	18 000,00 Kč
Náklady na zavedenie	50 000,00 Kč	18 000,00 Kč
Užívateľ/rok	8 000,00 Kč	21 000,00 Kč
Prevádzkové náklady/rok	40 000,00 Kč	105 000,00 Kč

Tabuľka č. 4: Náklady na systém ESO9 (zdroj: vlastné spracovanie)

Náklady boli vyčíslené pre piatich užívateľov systému a to pre všetky navrhované riešenia. Pre väčší prehľad sú náklady rozdelené na náklady na zavedenie a na prevádzkové náklady na rok. Náklady na zavedenie predstavujú pre každý systém iné

položky, ale spoločne pre položky platí, že ich firma uhradí za prvý rok užívania systému. Prevádzkové náklady potom predstavujú náklady za piatich užívateľov systému na rok.

V prípade systému ESO9, je finančne menej náročná variant lokálnej inštalácie na hardware firmy M8D s.r.o. Firma si v rámci riešenia zakúpi aplikačný server vo výške 32000 Kč a ročne bude splácať za každého užívateľa 8000 Kč. Variant Cloud riešenia predstavuje na užívateľa ročne náklady vo výške 21000 Kč.

Celkové náklady systému ESO9 sú zhrnuté v tabuľke č.4. Avšak firma M8D s.r.o. by mala brať do úvahy aj náklady na údržbu a prevádzku hardware, ktoré by v tomto prípade nehradila firma M8D s.r.o. V oboch variantoch systému ESO9 predstavuje školenie pre piatich užívateľov položku vo výške 18000 Kč. Školenie pre tento systém trvá zhruba 10 hodín.

Finančne najvýhodnejším hotovým riešením je informačný systém IZIO od firmy IReSoft s.r.o. Firma by za svojich 5 zamestnancov ročne zaplatila prevádzkové náklady vo výške 18000 Kč. Platba prebieha mesačne cez systém nabíjania kreditu na stránkach firmy. Školenie by predstavovalo jednorazový náklad na zavedenie systému vo výške 9000 Kč (tabuľka č. 5).

Náklady na implementáciu systému IZIO <i>(uvedené ceny sú bez DPH)</i>	
Názov položky	Cena
Školenie zamestnancov	9 000,00 Kč
Náklady na zavedenie	9 000,00 Kč
Užívateľ/rok	3 600,00 Kč
Prevádzkové náklady/rok	18 000,00 Kč

Tabuľka č. 5: Náklady na systém IZIO

Pokiaľ sa jedná o náklady na systém evidio (tabuľka č. 6), spomedzi porovnávaných riešení patrí po IZIO. Firma by za piatich užívateľov platila ročne poplatok 30000 Kč, pričom u tejto sumy je možná zľava, pokiaľ firma platí sumu za rok jednorazovo a nie mesačne. Školenie je dostupné pre až 12 užívateľov za cenu 10000 Kč a prebieha v sídle objednávateľa. Je členené po logických celkoch a trvá dohromady 6-8 hodín.

Náklady na implementáciu systému evidio <i>(uvedené ceny sú bez DPH)</i>	
Názov položky	Cena
Školenie zamestnancov	10 000,00 Kč
Náklady na zavedenie	10 000,00 Kč
Užívateľ/rok	6 000,00 Kč
Prevádzkové náklady/rok	30 000,00 Kč

Tabuľka č. 6: Náklady na systém evidio (zdroj: vlastné spracovanie)

Pokiaľ by sa firma rozhodla pre ďalší vývoj systému Help Desk, tak by jej náklady na implementáciu a prevádzku boli 0 Kč, vzhľadom na dohodnuté podmienky so spriatelenu firmou, ktorá Help Desk vyvinula. Firmy sa zaviazali, že Help Desk bude vyvíjaný bez nároku na odmenu a firma M8D s.r.o. bude spriatelenej firme ponúkať zdarma služby spojené so správou serverov a IT. Na základe reálneho priebehu uplynulej spolupráce ale tento postup neodporúčam.

Časová náročnosť implementácie skúmaných riešení

Implementácia zmien do súčasného systému Help Desk bola expertným odhadom určená na 2 osoboroky, pokiaľ by ju vykonával 1 vývojár. Expertný odhad bol poskytnutý externým programátorom, ktorý sa podieľa na vývoji informačných systémov viac ako 10 rokov.

Implementácia systému ESO9 sa odhaduje na 5 pracovných dní u Cloud riešenia a variant lokálnej inštalácie na 10 pracovných dní. U systému IZIO je odhad časovej náročnosti implementácie systému 5 pracovných dní, a u systému evidio je to 7 pracovných dní.

Do časovej náročnosti implementácie riešení boli započítané aj hodiny strávené na školení poskytovanom danými firmami.

Splnenie požiadaviek na informačný systém

Najdôležitejším aspektom pri hodnotených riešeniach je miera naplnenia stanovených požiadaviek na plnohodnotný informačný systém, ktorý by pokryl firemné procesy a uľahčil prácu celej firme. V tabuľke č. 7 sa nachádza hodnotenie jednotlivých riešení podľa splnených požiadaviek a ich priority. Do úvahy sú brané hotové riešenia, analyzované v tejto práci. Informačný systém ESO9 je v tomto ohľade popisovaný v tabuľke za obe varianty prevádzky.

POŽIADAVKA (PRIORITA)	ESO9	IZIO	EVIDIO
TECHNICKÁ PODPORA PRE SYSTÉM (V)	3	3	3
SYSTÉM EVIDENCIE ZAMESTNANCOV (V)	3	3	3
SYSTÉM EVIDENCIE KLIENTOV A ICH BONITY (V)	3	3	2
EVIDENCIA DOKUMENTOV (V)	3	3	3
SYSTÉM EVIDENCIE ÚLOH A ZÁKAZIEK (V)	3	3	3
SKLADOVÉ HOSPODÁRSTVO (V)	3	2	2
ÚČTOVNÍCTVO A FAKTURÁCIA (V)	3	3	3
SYSTÉM OPRÁVNENÍ UŽÍVATEĽOV (V)	3	3	3
PRÍVETIVÉ UŽÍVATEĽSKÉ ROZHRANIE (S)	3	3	3
INTUITÍVNE A JEDNODUCHÉ POUŽÍVANIE (S)	3	3	3
ČASOVÁ NÁROČNOSŤ IMPLEMENTÁCIE SYSTÉMU (S)	2	3	3
CELKOVÉ NÁKLADY (S)	1	3	3
SYSTÉM DOCHÁDZKY (S)	1	2	1
MODULARITA (N)	3	3	3
MOBILNÁ VERZIA SYSTÉMU (N)	3	3	2
KOMUNIKÁCIA MEDZI UŽÍVATEĽMI (N)	1	1	1
Spolu (pri aplikovaní priorít požiadaviek)	99	104	98

Tabuľka č. 7: Hodnotenie splnenia požiadaviek (zdroj: vlastné)

Podľa toho, do akej miery spĺňa systém danú požiadavku bol ohodnotený najviac tromi bodmi pre danú požiadavku. Pokiaľ dosahuje požiadavka u systému 3 body, tak ju systém spĺňa. Pokiaľ dosahuje 2 body, tak je možno požiadavku doprogramovať, alebo ju systém spĺňa len do určitej miery. Požiadavka ohodnotená jedným bodom nie je systémom dostatočujúco splnená. Priority požiadaviek boli tiež ohodnotené bodmi. Vysoká priorita

(V) je ohodnotená tromi bodmi, stredná (S) dvoma bodmi a nízka (N) jedným bodom. Dosažené body sú vynásobené prioritou a výsledné skóre sa skladá zo súčtu týchto bodov. Toto ohodnotenie bolo spracované pre lepšiu orientáciu vo funkcionalite jednotlivých informačných systémov.

3.4 Alternatívy riešení pre podporu firemných procesov

Pokiaľ firma neplánuje investovať do hotových a komplexných produktov v podobe informačného systému, alebo by chcela využiť voľne dostupný software pre pokrytie firemných procesov, odporúčam využiť open source riešenia.

3.4.1 Evidencia zákaziek

Jedným z riešení pre sledovanie zákaziek a úloh priradených pracovníkom, je webová aplikácia Redmine. Primárne slúži pre spravovanie projektov, takže ponúka funkciu Ganttových diagramov, kalendár, sledovanie zákaziek a projektov v čase, možnosť tvorby vlastnej wiki pre interné potreby (napr. návody pre zamestnancov) a i.

Najdôležitejšou funkciou pre firmu M8D s.r.o. by bola možnosť udeliť úlohám prioritu, priradiť pracovníka, ale aj sledovanie priebehu plnenia v % a stav. Firma by využila aj možnosť priradzovania súborov k úlohám. Systém je prepojený s emailom a tak každý pracovník, ktorý je k úlohe priradený, alebo ju sleduje, je pri akejkoľvek zmene informovaný včas práve cez email.

3.4.2 Komunikácia

Jednou z alternatív komunikácie cez bežné instant messaging aplikácie a sociálne siete (Skype, Facebook a pod.) je aplikácia Slack. Je často využívaná ako forma komunikácie medzi zamestnancami. Veľkou výhodou je možnosť vytvárania ľubovoľných kanálov, ktoré vymedzujú určitú skupinu členov alebo účel konverzácie. V súčasnosti existuje webová aj desktopová verzia tejto aplikácie.

3.5 Zhrnutie

Firma M8D s.r.o. vyjadrila svoju nespokojnosť so súčasným informačným systémom a jeho nedostatky potvrdili aj analýzy použité v tejto práci. Firme odporúčam investovať do kvalitného hotového riešenia, ktoré spĺňa stanovené požiadavky. Úpravu súčasného informačného systému neodporúčam z časového a finančného hľadiska.

Z navrhovaných riešení je najvýhodnejším informačný systém IZIO, ktorý pokrýva všetky firemné procesy prebiehajúce vo firme M8D s.r.o. Pre prípadné ďalšie požiadavky existuje do budúcnosti možnosť doprogramovania súčastí systému podľa potreby firmy. Časová náročnosť implementácie systému je nízka a náklady na zavedenie a prevádzku systému sú taktiež najnižšie spomedzi porovnávaných systémov. Systém IZIO dosiahol ohodnotením najväčší počet bodov a spĺňa na dostatočnej úrovni všetky požiadavky, ktoré majú vysokú prioritu a teda sú pre firmu kritické.

Existuje veľké množstvo open source nástrojov, ktoré firme dopomôžu k efektívnejšiemu riadeniu zákaziek, vzťahov s klientami, ale aj komunikácii medzi pracovníkmi. S ich využitím podporí efektívny priebeh všetkých procesov vo firme.

ZÁVER

Cieľom bakalárskej práce bolo zmapovať prostredie firmy M8D s.r.o. a vypracovať analýzy jej informačného systému Help Desk, v snahe zefektívniť každodenné procesy prebiehajúce vo firme. Na základe týchto analýz bol vypracovaný návrh na riešenie súčasnej situácie.

V prvej časti práce sú zhrnuté poznatky z oblasti informačných systémov, databáz a poznatky o analýzach prostredia podniku a jeho informačného systému.

V ďalšej časti práce bol skúmaný a zhrnutý stav vonkajšieho aj vnútorného prostredia podniku pomocou analýzy SWOT. Analýza HOS8 skúmala stav, v akom sa nachádza informačný systém podniku. Keďže je tento stav nepriaznivý a za súčasných podmienok by implementácia zmien v systéme predstavovala zdĺhavý a nákladný proces, tak navrhujem firme nákup hotového riešenia.

Navrhované produkty boli analyzované a podľa ich funkcionality, časovej náročnosti na implementáciu a nákladov boli ohodnotené bodmi. Výsledkom práce je návrh na nákup informačného systému IZIO, ktorý bude podporou pre všetky procesy vo firme.

ZOZNAM POUŽITÉJ LITERATURY

- [1] KOCH, M., ONDRÁK, V. Informační systémy a technologie. 3. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2008. 166 s. ISBN 978-80-214-3732-6.
- [2] KALUŽA, J., KALUŽOVÁ, L. Informatika. 1. vyd. Praha: Ekopress, 2012. 130 s. ISBN 978-80-86929-83-5.
- [3] KOCH, M., DOVRTĚL, J., HRŮZA, T., NENIČKOVÁ, H. Management informačních systémů. 2. přeprac. vyd. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2008. 194 s. ISBN 978-80-214-3735-7.
- [4] VÁCHAL, J., VOCHOZKA, M. Podnikové řízení. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 685 s. Finanční řízení. ISBN 978-80-247-4642-5.
- [5] MANAGEMENT MANIA. McKinsey 7S. [online]. [cit. 2015-01-07]. ISSN 2327-3658. Dostupné z: <https://managementmania.com/sk/mckinsey-7s>
- [6] CONOLLY, T., BEGG, C., HOLOWCZAK, R. Mistrovství - databáze: profesionální průvodce tvorbou efektivních databází. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2009, 584 s. ISBN 978-80-251-2328-7.
- [7] PÍSEK, S. Access 2007. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 99 s. Snadno a rychle (Grada). ISBN 978-80-247-1966-5.
- [8] M8D. Správa IT. [online]. [cit 2015-01-04]. Dostupné z: <http://www.m8d.cz/>
- [9] HAYES, B. Cloud Computing. Communications of the ACM - Web science. 2008, 7(51), 3. DOI: 10.1145/1364782.1364786.
- [10] KOCH, M. ZEFIS - posouzení efektivnosti informačních systémů. [online]. [cit. 2016-04-03]. Dostupné z: <http://www.zefis.cz/zefis/zefis.php>

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok č. 1: Pohľad na okolie informačného systému (zdroj: vlastné spracovanie podľa [1])	16
Obrázok č. 2: Schéma analýzy SWOT (zdroj: vlastné spracovanie podľa [4]).....	19
Obrázok č. 3: Organizačná štruktúra firmy M8D s.r.o. (zdroj: vlastné spracovanie).....	25
Obrázok č. 4: HOS8 analýza oblastí IS Help Desk (zdroj: prevzaté z [10])	31
Obrázok č. 5: Celkový stav IS Help Desk (zdroj: prevzaté z [10])	32
Obrázok č. 6: Doporučený stav systému (zdroj: prevzaté z [10])	33
Obrázok č. 7: Informačná bezpečnosť systému (zdroj: prevzaté z [10]).....	34
Obrázok č. 8: Ukážka prostredia ESO9, karta Subjekt (zdroj: systém ESO9)	38
Obrázok č. 9: Sprievodca prvým spustením (zdroj: systém IZIO)	40
Obrázok č. 10: Pridávanie klienta v systéme IZIO (zdroj: systém IZIO).....	41
Obrázok č. 11: Základné údaje pri registrácii (zdroj: systém evidio).....	44
Obrázok č. 12: Vkladanie komentárov so súbormi (zdroj: systém evidio)	45

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka č. 1: Oblasti metódy HOS8 (zdroj: vlastné spracovanie podľa [3]).....	20
Tabuľka č. 2: SWOT analýza firmy M8D s.r.o. (zdroj: vlastné spracovanie).....	28
Tabuľka č. 3: Požiadavky na systém (zdroj: vlastné spracovanie).....	35
Tabuľka č. 4: Náklady na systém ESO9 (zdroj: vlastné spracovanie).....	46
Tabuľka č. 5: Náklady na systém IZIO	47
Tabuľka č. 6: Náklady na systém evidio (zdroj: vlastné spracovanie).....	48
Tabuľka č. 7: Hodnotenie splnenia požiadaviek (zdroj: vlastné)	49