VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

ÚSTAV SOUDNÍHO INŽENÝRSTVÍ

INSTITUTE OF FORENSIC ENGINEERING

POSOUZENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU U VYBRANÉ FIRMY A NÁVRH ZMĚN

INFORMATION SYSTEM ASSESSMENT AND PROPOSAL FOR ICT MODIFICATION

DIPLOMOVÁ PRÁCE

MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE — Bc. Patrik Coufal

AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE — doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

SUPERVISOR

BRNO 2018

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
ÚSTAV SOUDNÍHO INŽENÝRSTVÍ

Zadání diplomové práce

Ústav:	Ústav soudního inženýrství
Student:	**Bc. Patrik Coufal**
Studijní program:	Rizikové inženýrství
Studijní obor:	Řízení rizik firem a institucí
Vedoucí práce:	**doc. Ing. Miloš Koch, CSc.**
Akademický rok:	2017/18

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

Posouzení informačního systému u vybrané firmy a návrh změn

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

Analyzovat stávající stav informačního systému firmy s ohledem na činnost firmy, její cíle a procesy, a na základě nalezených slabých míst navrhnout opatření k jejich zlepšení. Brát v potaz a řešit nalezená rizika.

Cíle diplomové práce:

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.

Seznam doporučené literatury:

BASL, Josef; BLAŽÍČEK, Roman. Podnikové informační systémy: Podnik v informační společnosti. 2. výrazně přepracované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2000. 283 s. ISBN 978-80-27-2279-5.

DOSTÁL, Petr; RAIS, Karel; SOJKA, Zdeněk. Pokročilé metody manažerského rozhodování. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2005. 168 s. ISBN 80-247-1338-1.

MOLNÁR, Zdeněk. Efektivnost informačních systémů. 1. vydání. Praha: Grada Publishing, 2000. 144 s. ISBN 80-7169-410-X.

ŘEPA, Václav. Podnikové procesy: Procesní řízení a modelování. 2. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Grada Publishing, 2007. 288 s. ISBN 978-80-247-2252-8.

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

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

V Brně, dne

L. S.

.....

doc. Ing. Aleš Vémola, Ph.D.
ředitel

Abstrakt

Tato diplomová práce je zaměřena na analýzu a zhodnocení současného stavu informačního systému vybrané společnosti, která se zabývá výrobní činností v oblasti energetiky. Na základě získaných poznatků navrhnout změny, které povedou k odstranění potenciálních nedostatků.

Abstract

This master thesis is focused on the analysis and evaluation of current condition of information system in chosen company which deals with manufacturing in energy industry. On the basis of gained informations propose changes which will lead to the elimination of potencial shortcomings.

Klíčová slova

Informační systém, informace, data, Porterův model pěti sil, analýza McKinsey 7S, analýza HOS8, informační technologie, hardware, software, optimalizace.

Keywords

Information system, information, data, Porter's model of five forces, McKinsey 7S analysis, HOS8 analysis, information technology, hardware, software, optimization.

Bibliografická citace

COUFAL, P. *Posouzení informačního systému u vybrané firmy a návrh změn*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství, 2018. 63 s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje. Citace použitých pramenů je úplná, ve své práci jsem neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 17. 9. 2018

……

Podpis diplomanta

Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval svému vedoucímu diplomové práce doc. Ing. Miloši Kochovi, CSc. především za trpělivost a možnost využití portálu ZEFIS. Dále děkuji své přítelkyni a rodině za jejich nehynoucí podporu.

OBSAH

ÚVOD

Díky neustálému pokroku na poli informačních technologií se jejich využívání stalo nedílnou součástí každodenního života. Bez tohoto odvětví se dnešní svět prakticky neobejde. Firmy, banky, úřady, doprava a vlastně téměř vše funguje za podpory informačních technologií a systémů. Je tedy zřejmé, že pokud chce společnost prosperovat a udržet si konkurenceschopnost, měla by těchto technologií využívat a pravidelně je inovovat.

Většina podniků informační systémy využívá a prostřednictvím nich komunikují napříč společností, shromažďují a analyzují data, aby následně zdokonalily firemní procesy tak, aby docházelo k efektivnějšímu fungování, snižování nákladů a plnění stanovených cílů. Mnohdy se ovšem zapomíná na to, že je třeba udržovat i všechna koncová zařízení, jako jsou servery a na nich provozované aplikace, počítače, telefony a také především klíčový prvek, jímž je samotný uživatel. Bez dostatečné odborné způsobilosti zaměstnanců dochází k neefektivnímu využívání informačních technologií a systémů, což může vést k tomu, že veškeré investice přijdou vniveč.

V první části této diplomové práce uvádím teoretická východiska, která slouží jako podklad pro pochopení základních pojmů a vztahů týkajících se této oblasti, jsou v ní také popsány použité metody a techniky. Další část obsahuje představení podniku, analýzu jeho aktuálního stavu informačního systému pomocí uvedených metod a následné vyhodnocení, které odhalí případné nedostatky. Třetí a zároveň poslední část se věnuje praktickému řešení návrhů na zlepšení aktuální situace podniku, nechybí také vyčíslení nákladů.

CÍLE A METODIKA PRÁCE

Hlavním cílem této diplomové práce je provést analýzu stávajícího stavu informačního systému společnosti ESB Rozvaděče a.s. Následně posoudit a navrhnout změny, které budou směřovat ke zlepšení aktuální situace a eliminaci nalezených rizik.

Podklady pro vypracování analýzy budou získány na základě rozhovorů se zaměstnanci zkoumané společnosti, dotazníkového šetření a z vlastních zkušeností. Rozhovory budou probíhat napříč společností s pracovníky z různých oddělení a posléze s vedením. Zkoumání bude probíhat pomocí metodiky Porterovi analýzy pěti sil, McKinseyho modelu „7S“ a analýzy informačního systému HOS8.

Na základě těchto šetření odhalím nejslabší místa a nedostatky, které se následně budu snažit eliminovat. V úplném závěru pak proběhne ekonomické zhodnocení návrhu změn.

1 TEORETICKÁ VÝCHODISKA

Tato kapitola se bude věnovat teoretickým podkladům, které je nutno znát pro lepší pochopení souvislostí v navazujících částech práce a její finální interpretaci. Obsahuje představení základních pojmů z oblasti informačních systémů a technologií.

1.1 PODNIK

Existuje řada definic a interpretací pojmu podnik, při pohledu v nejobecnější rovině lze podnik chápat jako určitý subjekt, ve kterém se přeměňují vstupy na výstupy. V širším pojetí podnik vymezujeme jako ekonomicky a právně samostatný celek, který je provozován za účelem podnikání a z hlediska práva, jako soubor hmotných, nehmotných a osobních složek podnikání. (1)

1.1.1 Klasifikace podniků

Podniky lze posuzovat a rozdělit dle různých kritérií a to podle charakteristických znaků, které mají společné s ostatními. Dvě nejčastěji zmiňovaná hlediska jsou uvedena níže v následujícím textu.

Klasifikace podle právní formy

- Podniky jednotlivce – jedinci provozující živnost a podnikající na základě živnostenského oprávnění nebo osoby, jenž podnikají na základě zvláštních právních předpisů.
- Obchodní společnosti – do této skupiny se řadí právnické osoby, které byly založeny za účelem podnikání, patří mezi ně veřejná obchodní společnost, komanditní společnost, společnost s ručením omezením, akciová společnost.
- Družstva – společenství osob vzniklé za účelem vzájemné podpory členů.
- Státní podnik – podnik založený státem sloužící k uspokojení veřejně prospěšných zájmů. (2)

Klasifikace podle velikosti podniku a finančního prahu

- Mikropodniky – počet zaměstnanců menší než 10, s ročním obratem nebo bilanční sumou nepřesahujícím hranici 2 mil. EUR.
- Malé – počet zaměstnanců menší než 50, s ročním obratem nebo bilanční sumou nepřesahujícím 10 mil. EUR.
- Střední – počet zaměstnanců menší než 250, s ročním obratem nepřesahujícím 50 mil. EUR nebo bilanční sumou nepřesahující 43 mil. EUR.
- Velké – podniky překračující hranici do 250 zaměstnanců, roční obrat 50 mil. EUR nebo bilanční sumu 43 mil. EUR.

Existuje také řada dalších hledisek pro klasifikaci podniků, jako klasifikace podle ekonomických činností, typu výroby, převládajícího výrobního faktoru, přijmu z podnikání, apod. (2)

1.2 INFORMAČNÍ SYSTÉM

Informační systém může být chápán jako organizovaný soubor lidí, hardwaru, softwaru, infrstruktury, zdrojů dat, pravidel a procesů, které uchovávají, zobrazují, transformují a šíří informace napříč společností. Informační systémy existovali již dlouho před počítači, například papírové kartotéky v účetních kancelářích nebo nemocnicích, v podstatě každý uspořádaný soubor informací, které jsou uvedeny do souvislosti je IS. (3)

1.2.1 Základní pojmy

Abychom mohli plně porozumět souvislostem, je nejdříve nutné vymezit si základní pojmy, mezi ně se řadí sytém, data, informace a znalost.

Systém

„Systém je účelově definovaná neprázdná množina prvků a množina vazeb mezi nimi, přičemž vlastnosti prvků a vazeb mezi nimi určují vlastnosti (chování) celku“. (5, s. 23)

Platí, že pro takto definovaný systém v první řadě identifikujeme: (5)

- Účel systému – cílový výstup systému, jeho chování.
- Strukturu systému – prvky a s nimi související vazby.
- Vlastnosti prvků – velmi důležité z hlediska chování systému.
- Vlastnosti vazeb – vazby mezi prvky, důležité pro celkové chování systému.

- Okolí systému – prvky, které významnou měrou ovlivňují chování systému, ale již do něj nepatří.
- Případné subsystémy – v případě, že systém příliš složitý na zkoumán, je zapotřebí ho rozdělit na menší, pro zkoumání jednoduší celky.

V oblasti informatiky se takto definovaný systém označuje jako informační systém, slouží k výkladu informací a je zodpovědný za jejich zpracování a přenos. Vytváří ho lidé, vhodné nástroje a metody, které se dělí do tří základních částí: (5)

- Vstup (input) – řadí se sem prvky, které umožňují zachycení vstupů pro jejich následné zpracování nebo propojení.
- Zpracování (processing) – prvky zajišťující transformaci vstupů na výstupy.
- Výstup (output) – prvky se schopností přenosu výstupů ke koncovému uživateli.

Data

Pod pojmem data si můžeme představit zachycení určité požadované části sledované reality jako například data o stavu skladu, zákaznících, výrobě apod. Aby byl zajištěn chod systému, musí také existovat data zajišťující konfiguraci, stav infrastruktury apod.

Objem dat je většině případů obrovský a to ať už se jedná o jednotlivce nebo podnik. V důsledku potřeby zajištění jednoduchého a bezpečného přístupu k datům, definování vazby a realizování nezbytných operací mezi nimi, musí být data členěna, kategorizována a dobře organizována. Také je nutné rozdělit data do ucelených logických jednotek a tyto jednotky uspořádat a jasně identifikovat. Takováto základní jednotka, logicky ucelená a identifikovaná se nazývá soubor dat. (6)

Informace

Informace je klíčovým faktorem při rozhodovacím procesu, jsou to účelově zpracovaná data, která usnadňují samotné rozhodování ve smyslu lepšího výsledku. Data jsou ve své podstatě potenciální informace, ze kterých informace může nebo nemusí vzniknout, to záleží na způsobu odvozování a transformace z dat. Toto odvozování je subjektivní proces, protože každý uživatel si data interpretuje jinak. Důležitými faktory ke zkoumání je jejich spolehlivost, včasnost, aktuálnost, pravdivost, forma, cena apod. (7)

Znalost

„Znalost je schopnost využít své vzdělání, zkušenosti, hodnoty a odbornost jako rámec pro vyhodnocení dat, informací a jiných zkušeností k výběru odpovědi na danou situaci“. (8, s. 13)

Znalost můžeme čerpat z databází, různých procesů, ale také od zaměstnanců, managementu nebo z vlastních zkušeností. Je to schopnost využít informaci k činu, pokud se tomu nestane, nevyužité znalosti zůstávají informacemi. Znalost se rozděluje na dvě roviny: (8)

- Explicitní znalost – lze ji přirovnat k informaci, můžeme ji vyjádřit pomocí dat, uspořádat, přenášet a skladovat. Znázornit se dá pomocí formálního jazyka, písmem, kresbou apod. Další charakteristickou a velmi důležitou vlastností je to, že se snadno sdílí.
- Tacitní znalost – na rozdíl od explicitních znalostí, se dají jen těžko formalizovat a vyjádřit nebo přenášet. Jsou vázány na osobnost člověka, tudíž mají subjektivní charakter. Vytváří se pomocí interakce explicitních znalostí s vlastními zkušenostmi, dovednostmi, představami nebo intuicí. Jsou v podvědomí a člověk o nich mnohdy ani nemusí vědět nebo je považuje za něco samozřejmého.

1.2.2 Požadavky na informační systém

Požadavky na informační systém se případ od případu liší a to kvůli tomu, že každá společnost nebo organizace působí v rozdílném odvětví a liší se i svojí velikostí. Požadavky na rozsah databáze, technologické nároky nebo na úroveň informačního systému se mohou diametrálně lišit, nicméně zde lze najít mnoho společných zásad. Základním krokem pro zjištění požadavků na informační systém je vymezení nároků na jeho kvalitu a výkonnost, tedy na efekty, které přinese jeho zavedení. Informační systém by měl být schopný zajistit: (9)

- Funkcionalitu – ta je zapotřebí pro zabezpečení chodu jednoduchých transakčních operací, ale také pro činnosti zajišťující rozhodovací a analytické procesy nebo kontrolu. Informační systém musí z tohoto hlediska plnit podpůrnou funkci pro všechny řídící a administrativní činnosti na všech úrovních.
- Racionalizaci procesů – to znamená snižování technické nebo pracovní náročnosti, které povede k úspoře času. S tímto také souvisí zjednodušování těchto procesů.

- Disponibilitu prostředků a informací – což znamená zajištění jejich dostupnosti pro uživatele v reálném čase a na pravém místě. Zároveň je nutné zachovat určitý stupeň bezpečnosti, rychlosti odezvy, výkonu a celkové spolehlivosti přenosu.
- Efektivitu – tímto se rozumí zajištění očekávaných výsledků, ať už po ekonomické nebo technické stránce s přihlédnutím na přiměřené náklady, toto se týká i následného rozvoje. (9)

1.2.3 Rozdělení informačních systémů dle různých pohledů

Informační systémy se dají rozdělit dle pěti pohledů, v následujícím textu je stručně vysvětlena jejich podstata.

Z pohledu architektur

Architektura nám udává koncepční rámec pro informační systém a tímto ho formuluje jako celek. Jednotlivé typy jsou: (10)

- Globální – základní schéma informačního systému, jeho hrubá podoba.
- Funkční – rozdělení na subsystémy pomocí rozkladu globální architektury.
- Procesní – zabývá se budoucím stavem procesů a datových toků.
- Technická – zaměřuje se na hardwarové komponenty výpočetní a komunikační techniky, přesněji na jejich typ, rozmístění apod.
- Technologická – definuje způsob zpracování dat, aplikací, jejich vnitřní stavbu a celkové uživatelské rozhraní.
- Datová – datová základna organizace, výsledkem je schéma všech databází.
- Programová – vybírá programy a programové komponenty a určuje vazby mezi nimi.
- Komunikační – určuje vnější rozhraní systémů, zastává komunikaci s okolím.
- Řídící – pod tuto architekturu spadá i orgware (pravidla pro provoz IS). Udává nám pravidla fungování a organizační strukturu.

Z pohledu úrovně řízení

Co se týče podniku, jednotlivé úrovně řízení vyžadují různé informace, přičemž největší množství jich potřebují na nejnižší (operativní) úrovni a na nejvyšší (strategické řízení) se často využívá informací získaných z externích zdrojů a ze zpracovaných agregovaných dat. Z pohledu úrovně řízení jsou ty druhy informačních systémů: (10)

- **C**omputer **I**ntegrated **M**anufacturing – technologické procesy ve výrobě se řídí přímo počítačem, předchůdce systému ERP.
- **E**nterprise **R**esource **P**lanning – tento systém zaštiťuje všechny procesy v podniku, jako je výroba, plánování, řízní zdrojů apod.
- **T**ransaction **P**rocessing **S**ystems – používá se především v úrovni operativního řízení, nástupce dřívějších dávkových systémů
- **M**anagement **I**nformation **S**ystems – používají se na úrovni taktického řízení, slouží ke sběru dat, která jsou sumarizována a agregována.
- **D**ecision **S**upport **S**ystems – tyto systémy slouží jako podpora pro rozhodování při strategickém a taktickém řízení, vychází při tom z analýzy dat systému MIS
- **E**xpert **S**ystems – expertní systémy
- **O**ffice **A**utomation – používá se na každé úrovni řízení, jsou to textové a tabulkové editory, elektronická pošta apod. Jedná se o automatizaci administrativy.
- **E**xecutive **I**nformation **S**ystems – slouží pro vrcholové vedení, shromažďují agregované informace a umožňují přístup k externím datům.
- **E**lectronic **D**ata **I**nterchange – tato část je zaměřená na komunikaci s externím prostředím

Z pohledu výroby a odbytu

Patří mezi nejčastěji využívaná řešení, jádro těchto systémů tvoří ERP, podporovaný systémy MIS. Vysvětlení schématu níže: (10)

- **S**upply **C**hain **M**anagement – systém řízení dodavatelského řetězce.
- **E**nterprise **R**esource **P**lanning – představuje samotné jádro informačního systému, zastřešuje výrobu, logistiku a řízení lidských a finančních zdrojů.
- **C**ustomer **R**elationship **M**anagemen**t** – systém řízení vztahů se zákazníky.
- **M**anagement **I**nformation **S**ystems – nástavba pro manažery

DMS – Document Management Systems

Jak název napovídá, jedná se o systémy, které spravují dokumenty a jejich oběh společností. Součástí bývají i nástroje určená pro archivaci. Nutno podotknout, že ne všechny dokumenty jsou v elektronické podobě, některé dokumenty stále obíhají v papírové formě.

Holistický pohled

Tento pohled je komplexnější, nezahrnuje jen automatizovanou část, ale také oblast tvořenou neformalizovanými informacemi. Tyto informace představují znalosti samotných lidí. Formalizované informace jsou ty, které se zaznamenávají, ale nejsou automatizovány. IS/IT chápeme jako tu část informačního systému, který se zpracovává pomocí informační technologie. Musíme se snažit převést neformalizované informace na formalizované, ty pak zpracovat do podoby vhodné pro IS/IT a tuto část rozšiřovat napříč společností. (10)

1.2.4 Podnikové informační systémy

Základními prvky podnikového informačního systému jsou, lidé, data a informační a komunikační technologie. Účel podnikového IS spočívá v zajištění podpory a souladu mezi ICT a podnikovými procesy. Cílem je zlepšit produktivitu společnosti, zvýšit efektivitu řízení zdrojů, vztahů se zákazníky, financí, dodavatelského řetězce a ostatně všech procesů probíhající ve firmě. (6)

Pravděpodobně nejdůležitějším ze zmíněných prvků informačního systému jsou lidé, můžeme je rozdělit do dvou základních skupin a to na uživatele informací a informatiky (personál ICT). Uživatelé jsou pracovníci, kteří přímo operují s informačním systémem a pracují s jeho výsledky. Jde o pracovníky v útvarech jako je výroba, controlling, účtárna, HR apod. nebo také o manažery a administrativní pracovníky, kteří využívají IS ke sběru dat, zpracovávání různé dokumentace a tvorbě reportů. Role uživatele má následující předpoklady: (6)

- Samostatnost v rámci obsluhy aplikačního software a následná interpretace výsledků.
- Pozorování a analyzování stavu aplikací v provozu, případná specifikace problémů. Stanovení vazeb dané aplikace k ostatním.
- Definování nových potřeb podniku a rozvoj stávajících IS/ICT aplikací.

Personál ICT rozdělujeme na interní a externí pracovníky, role informatika závisí na znalostech a dovednostech ohledně provozu informačních a komunikačních technologií.

1.2.5 Životní cyklus informačního systému

Životní cyklus informačního systému se skládá z jednotlivých níže uvedených fází jeho tvorby, ty jdou souvisle po sobě a navzájem na sebe navazují. Výčet jednotlivých etap je následující. (11)

Specifikace cílů

Na základě shromážděných hrubých požadavků, funkcí a cílů, sestavujeme počáteční rámec projektu na návrh, vývoj nebo změnu IS. Potřebné informace zjistíme pozorováním současného stavu IS a požadavků jeho uživatelů.

Specifikace požadavků

V této části konkrétně definujeme požadavky na IS a jeho funkčnost. Tento krok je velmi důležitý, podrobně popisuje zjištěné nároky na fungování z předchozí etapy. Veškeré neodhalené chyby ve struktuře dat a systému během této jsou později obtížně dohledatelné.

Projektová studie

Výstupem je dokument vypracovaný na základě předešlých bodů, je podkladem pro obsah smlouvy mezi podnikem a externí firmou, která navrhuje a realizuje IS. Studie by měla zahrnovat časový harmonogram vývoje, cenu projektu a implementace, podmínky zavedení IS v podniku, záruku, servis a podmínky předání hotového IS.

Implementace

Realizaci provádí vybraní experti, jako podklady jim slouží nashromážděná data z předešlých částí. Probíhá příprava testovacích dat pro následující fázi, které musí být v rozsahu minimálně 1 % reálných dat.

Testování

Provádí se testy na hotovém IS, ověřují se všechny možné reakce systému a zjištěné chyby se opravují. Testování se většinou neprovádí v reálném prostředí, aby se tak zamezilo případným selháním, které by mohly mít nemalé následky.

Zavádění systému

Samotná instalace nového IS a přeměna předešlé datové základy k přístupu nového IS, poskytnutí návodů a proškolení uživatelů, je vhodné nejdříve proškolit vedoucí pracovníky, tato fáze se nesmí zanedbat, neznalost provozování nového IS by byla neefektivní, a tudíž celá investice zbytečná.

Zkušební provoz

Simulace reálného provozu, IS je spuštěn v reálném prostředí. Poskytovatel má povinnost zajistit okamžitý servis, popřípadě odstranit chyby a upravit IS k požadavkům uživatelů.

Ostrý provoz a údržba

Informační systém je v plném provozu, poskytovatel zajišťuje požadovanou údržbu a podporu. V případě změn se zasadí o jejich realizaci, cílem je zajištění bezproblémového chodu.

Stažení systému z užívání

Nastává v případě, že IS již nevyhovuje rostoucím požadavkům a cílům podniku a nelze je splnit pouhou úpravou, v této fázi podnikáme krok zpět na začátek životního cyklu IS a vše se opakuje. (11)

1.2.6 Informační strategie

Informační strategie všeobecně udává cíle a způsob realizace IS/ICT. Zabývá se jejich tvorbou a řízením v kontextu strategického řízení podniku v podobě dlouhodobého plánování. Cílem informační strategie je vytvořit záměr budoucího vývoje IS/ICT v podniku či instituci.

V současné dynamické době by měla firma volit takovou strategii, aby aktivně podporovala změnu a využívala nabízených příležitostí k dosahování podnikových cílů, většinou tomu tak ale není. Ve vícero ohledech se kvalita strategie odráží na podpoře současného informačního systému, jeho úroveň pak v daném podniku přímo ovlivňuje konkurenceschopnost na trhu. Dokonce i v dnešním neustále se měnícím prostředí nevidí některé společnosti informační strategii a systémy jako nástroj pro získání výhody, přičemž základem pro efektivní fungování IS je dobře vypracovaná strategie. Níže v textu jsou uvedena obecná pravidla týkající se vlastností a obsahu informační strategie následované plánem rozvoje. (12)

Specifikace vlastností informační strategie

Dodržování následujících zásad je nezbytně nutné při správném přístupu k tvorbě informační strategie. Směrodatné jsou tyto vlastnosti: (11)

- Podnik by měl vždy mít přehled o aktuálních trendech v IS/ICT. To je pro vedení podniku prakticky nemožné, a proto by měl využívat externích konzultantů z oboru IS/ICT.

- Podnik by měl efektivně využívat IS ve všech procesech, to ale záleží na postoji vedení podniku k důležitosti IS.
- Informační strategie by měla být přehledně formulována, schválena vedením podniku a následně realizována všemi zaměstnanci.
- Informační strategie by se měla v pravidelných intervalech přizpůsobovat současným požadavkům.
- Podnik by měl zvolit zodpovědnou kvalifikovanou osobu za IS/ICT tedy informačního manažera.

Specifikace obsahu informační strategie

Níže uvedené body dávají odpověď na otázku ohledně upřesnění samotného obsahu informační strategie, ten by měl zahrnovat: (11)

- Analýzu a prognózu vývoje IS/ICT, zahrnuje sběr informací o předpokládaném vývoji IS v odvětví podniku. Zejména informace o úrovni IS konkurence a potencionálních zákazníku poslouží jako lepší podklady pro tvorbu vlastní informační strategie, která zvýší konkurenceschopnost podniku.
- Určení vazby mezi globální a informační strategií podniku k dosažení zvolených cílů.
- Důkladně provedenou analýzu dosavadního vývoje IS/ICT. Využití nabytých poznatků z užívání dosavadního IS a využití již provedených investic do IS/ICT podniku.
- Specifikace informačních zdrojů. Je potřeba zásobovat podnik klíčovými informacemi z vlastních a kvalitních externích zdrojů, následně s těmito informacemi efektivně nakládat k zajištění kvalitní informační podpory systému řízení podniku.

Plán rozvoje informačního systému

Definuje rozsah jednotlivých projektů v oblasti IS/ICT podniku. Dle tohoto plánu se navrhuje objem vyčleněných finančních prostředků a ostatních zdrojů pro realizaci nového IS/ICT. Pomocí strategické mřížky můžeme pozorovat jednotlivé kvadranty. Vertikální osa mřížky charakterizuje rostoucí význam stávajících IS pro podnik. Horizontální osa popisuje rostoucí význam budoucích investic do IS viz Obr. č. 1 na následující stránce.

Obr. č. 1: Rozvoj informačního systému. (11)

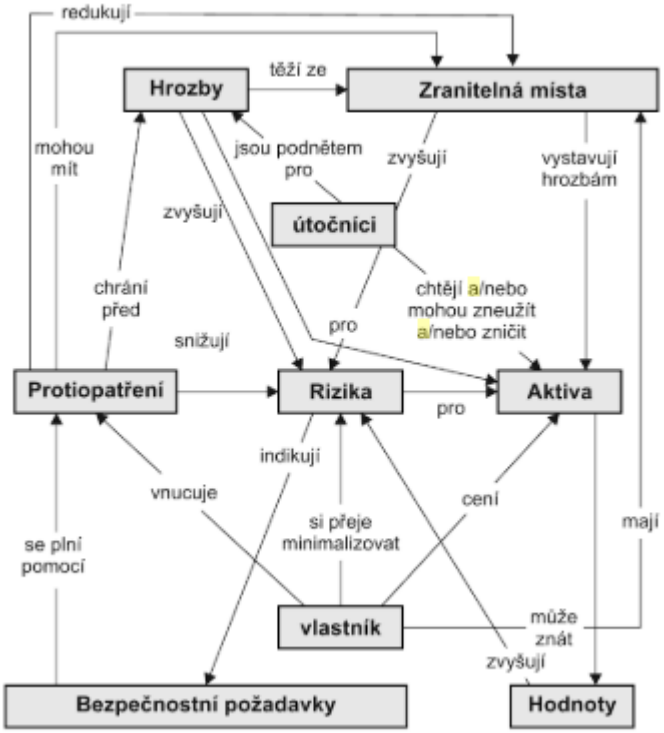
Vzniklé kvadranty lze charakterizovat: (11)

- Podpůrný – Využívají ho podniky, které jsou nenáročné z hlediska IS/ICT. IS/ICT plní pouze funkci informační podpory a v budoucnu se jejich význam nejspíš nezmění.
- Provozní – Pro tyto podniky má IS/ICT rozhodující význam, ale v budoucnu se nepředpokládá výrazný nárůst nároků IS/ICT.
- Zvratný – Zde dochází ke zvratu z dříve malého významu IS/ICT a ovlivnění rozhodující funkce podniku.
- Strategický – Podnik nemůže bez IS/ICT fungovat, význam IS/ICT je pro podnik strategický v současné i budoucí době.

V dnešní době už většina podniků chápe důležitost a strategickou pozici IS/ICT. Vyspělé podniky zvyšují svoji konkurenceschopnost, aplikováním IS/ICT do svých podnikatelských strategií za účelem získáni konkurenční výhody.

1.2.7 Bezpečnost informačních systémů

Jednotlivé prvky a zdroje IS/ICT řadíme mezi aktiva. Za aktiva se dá považovat vše co má pro jednotlivce nebo podnik určitou hodnotu, tato hodnota může být nějakou hrozbou snížena. Hodnotu aktiva můžeme vyjadřovat z mnoha úhlů, v úvahu musíme brát jak náklady na pořízení a vývoj, tak i důležitost aktiva pro celkový chod IS/ICT. Na Obr. č. 2 můžeme vidět znázornění vztahů mezi základními pojmy z oblasti bezpečnosti.



Obr. č. 2: Základní bezpečnostní pojmy a vztahy mezi nimi (6)

Další charakteristická vlastnost aktiva je zranitelnost, ta vyjadřuje náchylnost aktiva na působení hrozby. Každé aktivum má svoje zranitelné místo, které může být využito ke způsobení škod. Zranitelné místo je vždy jednou z vlastností IS/ICT a nejčastěji se objevuje v těchto podobách: (6)

- Fyzická – Prvek IS/ICT je hmotně umístěn v prostředí, v kterém může dojít k jeho poškození, zničení nebo ztrátě.
- Přírodní – Prvek IS/ICT není chráněn proti působení přírodních sil jako je záplava nebo požár.
- Technologická – Prvek IS/ICT není schopen svou technologickou stavbou uspokojovat nároky pro požadovaný provoz.

- Fyzikální – Prvek IS/ICT pracuje na základě fyzikálních principů díky, kterým může být prvek zneužit.
- Lidská – Prvek IS/ICT je ovlivněn působením lidského faktoru ve formě neznalosti a chyb.

Zranitelné místo považujeme za hrozbu, respektive za možnost jeho využití k útoku na aktivum. Jako **bezpečnostní incident**, označujeme útok na aktivum, u kterého dochází k porušení sjednaných pravidel a postupů při práci s IS/ICT. Jakákoliv událost, která vede k ohrožení daných bezpečnostních vlastností je považován za bezpečnostní incident, ať už je realizován úmyslně nebo neúmyslně. Pro označení úmyslných útočníků existuje mnoho termínů, zejména: (6)

- Hacker – Jeho motivací k útoku je získání prestiže a překonání výzvy.
- Výzvěd (spy) – Útočí se záměrem získat politicky citlivá data.
- Terorista – Provádí útoky za účelem vyvolání paniky.
- Kriminálník – Útočí s vidinou finančního zisku.
- Vandal – Poškozuje systémy pouze pro zábavu.
- Cracker – Prolomuje bezpečnostní nástroje zejména softwaru, ke krádeži duševního vlastnictví podléhajícího autorskému právu.

Riziko vzniknutí bezpečnostního incidentu, ovlivňuje počet hrozeb závislých na zranitelných místech IS/ICT. Riziko udává míru nebezpečí a ohrožení aktiva hrozbami, které vedou k jeho poškození. Úroveň rizika aktiva závisí na jeho hodnotě, zranitelnosti a velikostí hrozby, které čelí. Pro snížení rizika můžeme uskutečnit určitá opatření (countermeasure).

Pro aktiva volíme opatření s náklady v přiměřené hodnotě. Proto si stanovíme referenční úroveň rizika, pod kterou se zbytkové riziko prohlásí za přijatelné, a tudíž se nemusí provádět další protiopatření. Při tvorbě IS/ICT si stanovujeme bezpečnostní požadavky, které odvozujeme od charakteru IS/ICT a požadavků kladených na zajištění jeho bezpečného provozu. Bezpečnostní požadavky se skládají z mnoha standardů, norem, zákonů, předpisů a nařízení a lze je formulovat jako: (6)

- Zachování důvěrnosti (confidentiality) – Přístup k aktivu je omezený pouze pro autorizované osoby. Osoby musí disponovat oprávněním k provádění operací s IS/ICT.
- Zachování dostupnosti (availability) – Dostupné provedení požadované činnosti oprávněnou osobou bez zamítnutí požadavku.

- Zachování integrity – Neoprávněné osoby nemají přístup k aktivům ani jakoukoliv možnost manipulace s nimi.
- Zajištění prokazatelnosti – V IS/ICT je možnost vyhledat jakoukoliv akci a jejího původce.
- Zajištění nepopíratelnosti – Subjekt nemůže odmítnout účast na realizaci nějaké akce.
- Zachování spolehlivosti – Můžeme se spolehnout na stabilní chování IS/ICT podle dané dokumentace.

Bezpečnostní politika

Je soubor pravidel a zásad, kterými organizace chrání svá aktiva. Bezpečnostní politika se přizpůsobuje změnám v prostředí IS/ICT. Definuje čtyři druhy bezpečnostní politiky na základě úrovně zabezpečení IS/ICT: (6)

- Promiskuitní politika – používá pravidla, v kterých nikoho neomezuje, a to ani v činnostech, které by neměly konat.
- Liberální – pravidla umožňují téměř vše až na explicitní výjimky.
- Opatrná – pravidla zakazují téměř vše až na jednotlivě výjimky.
- Paranoidní – zakazuje všechny potenciálně nebezpečné činnost.

Definice rolí s ohledem k bezpečnosti IS/ICT

Podnik by měl mít autorizované osoby k řízení IS/ICT, nejčastěji zastoupené role v oblasti IS/ICT: (6)

- Bezpečnostní rada IS/ITC podniku – zabývá se bezpečnostní problematikou IS/ICT, dává strategické podněty vedení podniku ohledně bezpečnosti IS/ICT. Tvoří bezpečnostní politiku, směrnice a provádí veškerou bezpečnostní kontrolu IS/ICT. Hodnotí účinnost bezpečnostní politiky a zvyšuje povědomí o bezpečnosti IS/ICT podniku.
- Bezpečnostní manažer IS/ICT organizace – je zodpovědný za bezpečnost IS/ICT, spolupracuje s bezpečnostní radou, provádí implementaci bezpečnostních programů a řídí jednotlivé manažery organizačních jednotek IS/ICT.
- Bezpečnostní manažer organizační jednotky – postupuje dle pokynů bezpečnostního manažera organizace, řídí bezpečnostní procesy ve své organizační jednotce IS/ICT.¨
- Bezpečnostní správce IS – vyšetřuje, oznamuje a reaguje na bezpečnostní incidenty, při své práci postupuje podle bezpečnostní politiky a je řízen bezpečnostním manažerem.

- Bezpečnostní auditor – nejsvrchovanější kontrolní orgán IS/ICT.

1.3 INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

Pojem informační a komunikační technologie (ICT) můžeme definovat jako určitou množinu prostředků a metod, které slouží k práci s daty a informacemi. Patří sem všechna hardwarová i softwarová zařízení zajišťující přenos, ukládání a vyhodnocování dat a informací, ale také techniky a technologická stránka sběru a zpracování těchto dat. V neposlední řadě také prostředky zajišťující vzájemnou komunikaci napříč společností. (4)

1.3.1 Hardware

Hardware jsou technické prostředky, které zahrnují veškeré aktivní prvky (počítač) a pasivní prvky neboli periferie (tiskárny, monitory, dataprojektory, modem apod.). Druhá zmíněná skupina se dále řadí na: (6)

- Vstupní zařízení – klíčovou vlastností těchto zařízení je umožnit uživateli zadávání příkazů, které se pak transformují do elektronické podoby. Řadí se sem klávesnice, myši, snímací zařízení, čtečky čárových kódů. Samotné připojení se realizuje pomocí technických portů jako například USB nebo se využívá linkových vstupů.
- Výstupní zařízení – zajišťují přístup uživatele k výsledkům, tedy k jejich zobrazení. Patří sem monitory, datové projektory, ale také reproduktory a tiskárny.

1.3.2 Software

Jak bylo zmíněno, informační systémy a technologie reprezentují soubor prostředků sloužících k práci s daty. Podporou pro tyto automatizované procesy je programové vybavení čili software. (10) Máme tři základní skupiny: (5)

- Základní programové vybavení – do této kategorie spadá software, který udržuje v chodu provoz ostatních skupiny programů. Zastřešuje také komunikaci počítačů v síti a slouží k integraci programů do větších celků.
- Aplikační programové vybavení – funguje jako podpora podnikových procesů a zajišťuje zpracovávání informací. Patří sem aplikační systémy transakčního charakteru, software pro podporu rozhodování na všech úrovních řízení, dále software pro podporu rozvoje a jako poslední programové vybavení pro podporu organizačních aktivit jako je spravování dokumentů nebo řízení týmů.

- Programové prostředky pro podporu vývoje aplikačního programového vybavení a jeho implementaci a sledování provozu IS/ICT.

1.4 POUŽITÉ METODY ANALÝZ

1.4.1 Porterova analýza pěti sil

Porterova analýza zkoumá vliv pěti konkurenčních sil v daném odvětví působení podniku. Cílem je pochopení vlivu sil a určení těch, které mají pro podnik do budoucna největší význam a mohou být ovlivněny rozhodnutím top managementu. Důležitou vlastností pro dosažení úspěchu, je umění rozpoznání a rychlé reakce na působení sil tak, aby jsme je mohli využít pro náš prospěch. Jednotlivé konkurenční síly jsou popsány níže: (13)

Konkurence v odvětví

Pokud je počet konkurenčních podniků vysoký, může to vést ke snižování cen. Roli také hraje jejich velikost a podíl na trhu. Konkurenční výhodu může získat například podnik, který přijde s novým a lepším výrobkem, popřípadě nižší cenou.

Dodavatelé

Vyjednávací síla dodavatelů, ti mohou v případě, že vlastní specifický a unikátní produkt, který je stěží nahraditelný určovat skoro jakoukoliv cenu. Stejný případ nastává pokud by náklady k přechodu k jinému dodavateli byly příliš vysoké.

Odběratelé

Vyjednávací síla odběratelů spočívá v naší závislosti na jejich odběru, pokud budeme mít jen jednoho hlavního odběratele našich výrobků, budeme na něm závislí a on si bude moci diktovat podmínky.

Vstup nových konkurentů

Potenciální hrozba vstupu nových subjektů na trh, je závislá na vstupních bariérách a reakci ostatních firem v odvětví. Bariérou mohou být příliš velké počáteční náklady, neschopnost konkurovat cenou či kvalitou, přístup k distribučním kanálům nebo legislativa.

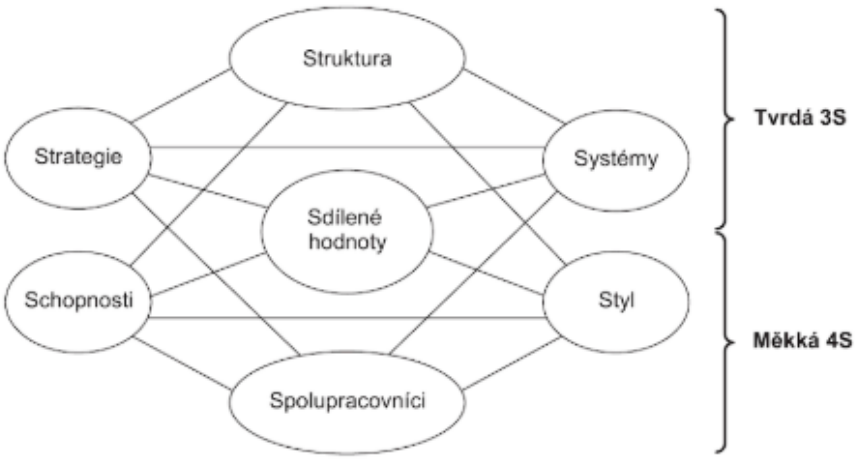
Substituty

Hrozba substitutů spočívá v nabídce alternativního konkurenčního produktu, ze kterého má zákazník stejné uspokojení, ovšem za nižší nebo srovnatelnou cenu. (14)

1.4.2 McKinseyho model 7S

Model 7S je analytická metoda vyvinuta pracovníky společnosti McKinsey za účelem pomoci managementu porozumět složitostem spojeným s organizačními změnami a určením kritickým faktorům úspěchu. Jak je patrné z názvu, jedná se o sedm faktorů a všechny začínají písmenem „S“: strategie, struktura, systémy, styl vedení, spolupracovníci, schopnosti a sdílené hodnoty.

Tyto části se pak dělí na „tvrdé“ (strategie, struktura, systémy) a „měkké“ (styl vedení, spolupracovníci, schopnosti, sdílené hodnoty) faktory viz Obr. 3 níže.



Obr. č. 3: Model McKinsey „7S“ (9)

Tvrdé faktory jsou lépe měřitelné a vedení je může přímo ovlivnit, ty měkké jsou méně uchopitelné a jsou spíše kulturní povahy. Následující text obsahuje jejich popis. (9)

Strategie

Firemní poslání a vize se odráží do celkové strategie společnosti, tu lze popsat jako dlouhodobé směřování společnosti k vytyčeným cílům, v prostředí, které to umožňuje. Je to soubor pokynů a aktivit, které by se měli dodržovat pro zajištění plnění cílů, smyslem je realizovat strategii a poté provést vyhodnocení.

Struktura

Organizační struktura je zobrazení hierarchie kompetencí a pravomocí všech zaměstnanců společnosti. Hlavním úkolem je optimální rozdělování pracovních úkolů.

Systémy

Pod pojmem systémy si můžeme představit všechny probíhající formální i neformální procedury. Ve většině společností se informace zpracovávají kombinací automatizovaných a ručních procesů. Hlavní je určit a popsat nejdůležitější systémy, které se ve společnosti využívají.

Styl vedení

Styl vedení se čelní na tři základní typy, a to autoritativní, demokratický a laissez-faire. Každý z nich se liší mírou participace ostatních pracovníků na vedení firmy či delegováním pravomocí.

Spolupracovníci

Lidé jako základní kapitál společnosti a zdroj pro zvýšení její produktivity. Umění jednání s lidmi, vedení a motivace k lepším výkonům. Nespokojený zaměstnanec může poškodit společnost. Je třeba klást důraz na dobré vztahy a oceňovat loajalitu.

Schopnosti

Popis procesu získávání lepší kvalifikace a dovedností pracovníků, zvyšování znalosti celé společnosti. Vlastnost rychlé adaptace.

Sdílené hodnoty

Sdílené hodnoty představují firemní kulturu, jsou to obecně prosazované hodnoty a názory, které utváří celkovou atmosféru firmy. Jde o soubor neformálních norem reflektující myšlení zaměstnanců. (15)

1.4.3 Analýza HOS8

Metoda HOS8 byla vyvinuta na Ústavu informatiky Podnikatelské fakulty VUT v Brně. Tato analýza spočívá ve zhodnocení osmi částí informačního systému podniku pomocí vyhodnocení získaných informací vyplývajících ze šetření. Mezi zkoumané oblasti informačního systému se řadí: (10)

- Hardware – analyzuje technické vybavení společnosti (PC, tiskárny, servery, infrastruktura, apod.). Hodnotí spolehlivost, funkčnost a bezpečnost.
- Software – tato část se zabývá programovým vybavením společnosti z hlediska jednoduchosti užívání a celkové funkčnosti.

- Orgware – oblast orgware se zaměřuje na organizaci, normy a pravidla pro fungování informačních systémů.
- Peopleware – hodnotí postoj pracovníků k informačnímu systému, zkoumá znalosti a schopnost pracovat na rozvíjení osobních zkušeností.
- Dataware – v této části se hodnotí dostupnost, zabezpečení a způsob správy dat ve společnosti.
- Customers – zde se hodnotí zákazníci používající informační systém, mohou to být koncoví zákazníci v pravém slova smyslu nebo zaměstnanci podniku, kteří jsou uživatelé.
- Suppliers – analyzuje dodavatele informačního systému a požadavky na ně.
- Management IS – zkoumá řízení společnosti ve vztahu k informační strategii, hodnotí na kolik se uplatňují stanovená pravidla.

Vyhodnocení pak probíhá pomocí ohodnocení jednotlivých částí informačního systému a to prostřednictvím následující škály: Úroveň 1 – špatná, Úroveň 2 – spíše špatná, Úroveň 3 – spíše dobrá, Úroveň 4 – dobrá. Pokud se z celkových osmi částí odchylují více než tři o jednu úroveň nebo jedna o více než jednu. Pak je systém nevyvážený a méně efektivní, v opačném případě se jedná o systém vyvážený.

Celková úroveň informačního systému se řídí pravidlem, že systém je právě na takové úrovni jako je jeho nejslabší článek. Doporučená úroveň systému záleží na důležitosti IS pro provoz společnosti, pokud by byl systém pro provoz nezbytně nutný a bez něj by firma nemohla fungovat, doporučený stav bude úroveň 4 – dobrá. Na druhé straně stupnice je pak společnost nezávislá na užívání IS. (10)

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU

V této části diplomové práce nejprve stručně představím vybranou společnost, její zaměření a organizační strukturu. Následně provedu analýzu vnějšího a vnitřního prostředí, poté analýzu současného stavu informačních systémů a technologií, které se ve firmě využívají.

2.1 PŘEDSTAVENÍ PODNIKU

Společnost ESB Rozvaděče, a.s. sídlící na adrese K terminálu 7, 619 00 Brno - Jih vznikla 8. října roku 2007 odštěpením dřívější divize rozvaděčů od Energetických strojíren Brno. Cílem společnosti je uspokojování potřeb zákazníka a to především dodávkou kvalitních výrobků a služeb. Podnik je certifikovaný dle standardu ISO 9001, který se zaměřuje na quality management, výrobu, marketing, prodej a vztah se zákazníky.

Hlavním předmětem podnikání je výroba a prodej nízkonapěťových rozvaděčů pro energetické rozvody, průmyslové objekty a bytovou zástavbu. Další činností je provozování zakázkové zámečnické výroby, práškové lakovací linky a výroba technologie určené pro úpravny pitné vody, komunální, průmyslové a zemědělské čistírny odpadních vod.

Společnost dodává následující druhy nízkonapěťových rozvaděčů: (16)

- Distribuční, řídicí a ovládací rozvaděče pro energetiku.
- Hlavní rozvaděče pro administrativní centra.
- Kompenzační a napájecí rozvaděče pro průmyslové rozvodny.
- Rozvaděče pro napájení a řízení technologických celků.
- Rozvaděče pro stroje a zařízení.
- Venkovní rozvaděče, rozvaděče pro motorové a světelné rozvody.
- Rozvaděče měření, regulace a řízení technologických procesů.
- Měřící skříně a skříňky.

Obr. č. 4: Ukázka vyráběných rozvaděčů (16)

V oboru zámečnické výroby pak poskytuje tyto služby: (16)

- Výroba komponent z plechu, v rozvinutém či ohnutém stavu za využití laserové technologie a vysekávacího lisu.
- Svařování oceli běžné jakosti i oceli nerezové, svařované sestavy do velikosti 3600 x 1200 x 2300 mm a váhy 1000 kg.

Prášková lakovací linka umožňuje lakování dílců do velikosti 3000 x 1500 x 900 mm. Využívá se automatický systém lakování, ale linka disponuje i ruční lakovací kabinou.

Obr. č. 5 Děrovačka Trumatic (vlevo) a linka práškové lakovny. (16)

Dodávané technologie pro čistírny odpadních vod zahrnují: (16)

- Kompletní zařízení kalových hospodářství (stacionární, kontejnerové a mobilní stanice).
- Rozvaděče se zabudovaným řídícím systémem.
- Flokulační stanice, šnekové dopravníky.

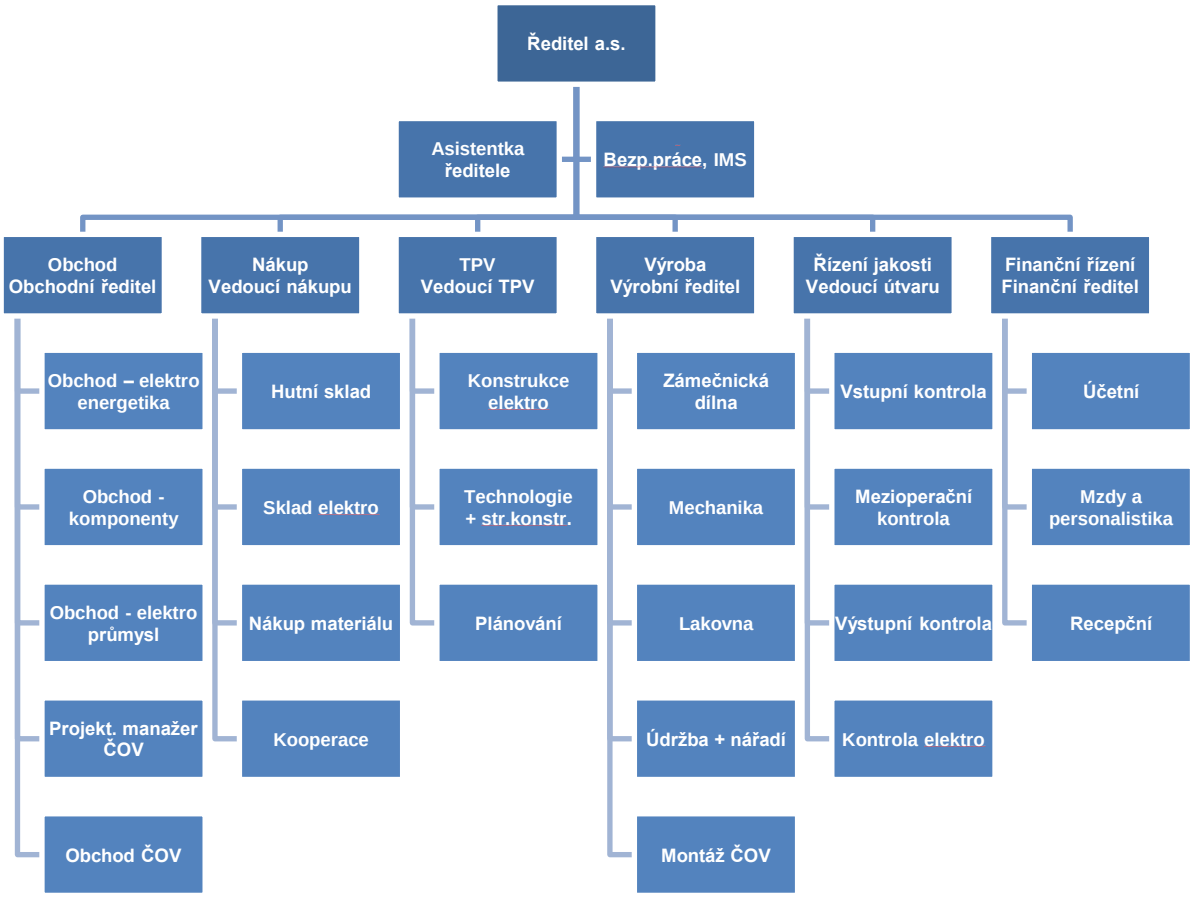
- Servis, montáž, modernizace.

Obr. č. 6 Uskutečněné projekty – ČOV města Ivančice a Moravany (16)

2.1.1 Organizační struktura

Nejvyšším správním orgánem společnosti je valná hromada akcionářů, ta má v kompetenci rozhodovat o všech záležitostech, ať už to jsou strategická rozhodnutí, rozdělování zisku, schvalování účetní závěrky nebo zasahování do vnitřní struktury organizace. Statutárním orgánem společnosti ESB Rozvaděče a.s. je představenstvo, které je tvořeno čtyřmi členy. Na jeho působení dohlíží dozorčí rada, ta má tři členy.

Celkový počet všech zaměstnanců je 184, z toho většinu tvoří dělnické profese a techničtí pracovníci, na těchto pozicích pracuje 136 lidí. Zbylých 48 míst zastávají administrativní pracovníci a manažeři. Organizační struktura podniku je zobrazena na schématu níže.



Obr. č. 7 Organizační struktura společnosti ESB Rozvaděče a.s. (vlastní zpracování)

2.3 PORTEROVA ANALÝZA

Abychom mohli zjistit faktory ovlivňující konkurenceschopnost společnosti, aplikujeme Porterovu analýzu pěti konkurenčních sil. Jde o následující vnější faktory:

2.3.1 Konkurence v odvětví

Postavení společnosti ESB Rozvaděče a.s. na trhu je poměrně silné. Vzhledem k užitým technologiím jsou náklady na pořízení všech strojů a zařízení potřebných pro založení takto orientovaného podniku vysoké. Na trhu existuje jen malý počet firem, které by mohli být reálnou hrozbou analyzované společnosti, nicméně žádná z nich nemá dominantní postavení na trhu. V okolí Brna je pouze jedna společnost, která konkuruje svojí výrobou a potencionálně by mohla přebírat zákazníky. Firma však má na své straně dlouholetou tradici a svoje stálé zákazníky jako např.: E-ON ČR, JM-montáže s.r.o., Betonbau s.r.o. nebo Siemens s.r.o.

2.3.2 Dodavatelé

Pro doručování svých produktů do zahraničí využívá společnost třech přepravců a to Easy Trans s.r.o., Autodopravu K&K, s.r.o. a přepravní společnost TNT Express Worldwide s.r.o. K dodávce produktů po území České republiky se využívá firemní vozový park, popřípadě se najímají prověření soukromníci. Dodávky vstupního materiálu pro výrobu jsou zahrnuty v ceně tohoto materiálu, je zde snaha jednat s dodavateli co nejlépe a udržovat s nimi dobré vztahy. Vyjednávací síla přepravních společností není moc velká, protože je trh v této oblasti poměrně přesycen, přechod firmy k jinému dodavateli nebo přepravci by tak nesl minimální nebo žádné náklady.

2.3.3 Odběratelé

Společnost se zabývá hlavně dodávkou do průmyslových objektů a bytových zástaveb, takže odběratelé jsou většinou firmy a developerské subjekty, které se podílejí na výstavbě, nicméně mezi odběrateli jsou i jednotliví zákazníci. Tlak ze strany odběratelů je vyvíjen především na získání produktu nebo služby za co nejvýhodnějších podmínek. Marže se liší dle velikosti dodávaného řešení. I když má společnost ESB Rozvaděče a.s. poměrně stabilní postavení na trhu, musí si hlídat cenovou politiku a neustále se snažit snižovat fixní náklady, které jsou při tomto druhu provozu poměrně vysoké.

2.3.4 Vstup nových konkurentů

Legislativně vstupu konkurence na trh nebrání nic, není nutné splnit žádné speciální podmínky, ale již zmiňované vysoké náklady jsou sami o sobě omezujícím faktorem, další nepříznivý vliv může mít absence potřebného „know-how“ nebo neschopnost konkurovat v rámci cenové politiky.

2.3.5 Substituty

Jak bylo zmíněno, existuje jen malý počet firem vyrábějících obdobné produkty, poskytované služby jako práškové lakování slouží k vyplnění volných kapacit společnosti, pokud není plně vytížena hlavním předmětem výroby, což je výroba rozvaděčů a zámečnická dílna. Substitut jako takový tedy v současnosti na trhu není, všechny výrobky mají obdobnou konstrukci.

2.4 MCKINSEYHO ANALÝZA 7S

Tento model spočívá v analýze interního prostředí organizace. Management musí brát v potaz všechny tyto faktory najednou, jak už vyplývá z názvu, je jich celkem sedm a všechny začínají na písmeno „S“. Jednotlivými faktory jsou strategie, struktura, systémy, styl vedení, spolupracovníci, schopnosti a sdílené hodnoty. (9)

2.4.1 Strategie

Hlavní strategickým cílem společnosti je uspokojování potřeb zákazníků neusálou snahou o rozšiřování sortimentu a zlepšování kvality poskytovaných výrobků a služeb. Tímto chce firma zajistit dlouhodobý růst. Další vyvíjenou snahou je vytváření podnikové kultury, která by přitáhla větší zájem kvalitních pracovníků. V současné době se totiž firma potýká s jejich nedostatkem, toto je zapříčiněno obecně nízkou nezaměstnaností v celé ČR.

2.4.2 Struktura

Společnost má funkční organizační strukturu, jednotlivé činnosti jsou seskupeny dle podobnosti. Tomuto faktu odpovídá dělení na obchod, nákup, technologickou přípravu výroby, výrobu, řízení jakosti a řízení financí viz předešlé schéma organizační struktury. Strategická rozhodnutí provádí top management. Každý zaměstnanec má pravomoci a odpovědnosti. Hlavními komunikačními kanály jsou emaily, mobilní telefony, ústní forma a informační systém.

2.4.3 Systémy

Zaměstnanci využívají podnikový informační systém K2, jsou v něm implementovány moduly pro řízení výroby a její plánování, řízení nákupu a prodeje, dále evidence skladových zásob a majetku, logistika apod. Pro běžnou komunikaci, tvorbu přehledů, reportů nebo prezentací slouží kancelářský balík společnosti Microsoft a to Office 2013. Mimo systém K2 využívá firma svůj vlastní Intranet. Pomocí tohoto nástroje eviduje svoje zaměstnance, čerpání z podnikových fondů, stav měřidel a strojů spolu s termíny jejich kalibrace, dále obsahuje adresář všech zákazníků a poptávky. V neposlední řadě také slouží k vytváření registru výrobků a jsou zde uloženy podnikové směrnice a normy. Projektanti a konstruktéři pak využívají programů AutoCAD a SolidWorks.

Firma je držitelem několika certifikátů jako například certifikát pro systém managementu jakosti ISO 9001, životního prostředí ISO 14001 nebo řízení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci OHSAS 1801. (16)

2.4.4 Styl vedení

Jak už bylo zmíněno, nejvyšší rozhodovací pravomoc má valná hromada. Převážně se uplatňuje demokratický styl řízení, vedení podporuje a respektuje názory pracovníků. Manažeři se snaží ponechat všem volnost v rozhodování v rámci určené hierarchie, každý zodpovídá za jemu svěřené činnosti a plně za ně zodpovídá.

2.4.5 Spolupracovníci

Nálada na pracovišti je uvolněná a zaměstnanci mezi sebou komunikují bez větších problémů, dokáží si vyjít vstříc a vzájemně si vypomoct při řešení problémů. Ve společnosti pracují všechny věkové skupiny, od čerstvých absolventů, až po zaměstnance v důchodovém věku, nicméně převažují starší pracovníci a průměrný věk je 44 let. Někteří zaměstnanci pracují pro společnost více jak 40 let. Fluktuace zaměstnanců není v posledních letech nijak výrazná, ale za poslední rok byl zaznamenám poklesl zaměstnanců, a to celkem o deset.

2.4.6 Schopnosti

Pokud se jedná o dílenské práce, zastávají je většinou pracovníci s výučním listem nebo maturitou. Technickohospodářské pozice, administrativní pracovníci i management se skládá, jak z vysokoškolsky vzdělaných lidí, tak absolventů středních průmyslových škol, apod. Přičemž záleží na odbornosti, kterou vyžadují jednotlivé pozice. Ohled se bere také na zkušenosti získané dlouholetou praxí.

Firma se snaží o podporu osobního rozvoje svých zaměstnanců, ať už je to ve formě různých školení, teambuildingu nebo pravidelného docházení na skupinové lekce. U dělnických profesí se jedná o řádné proškolování v rámci bezpečnosti práce a manipulace s používaným zařízením jako jsou různé druhy manipulační techniky nebo výrobní stroje a s tím související udržování průkazů odborné kvalifikace a potřebných osvědčení.

2.4.7 Sdílené hodnoty

Společnost ESB Rozvaděče a.s. si stojí za tím, že kvalita jejich výrobků a služeb, úroveň s jakou jedná s klienty, dodavateli či obchodními partnery tvoří jasnou vizitku firmy. Tuto skutečnost se snaží podporovat na základě referencí od spokojených zákazníků tak, aby

dodávka v místě jejího určení vytvořila doporučení pro další možný obchod. Pomocí zavedení již zmiňovaného systému řízení jakosti lze zákazníkovi už dopředu ukázat, že je firma kompetentní ke splnění jeho požadavků. Základem firemní kultury je čestný, etický vztah k zákazníkům, dodavatelům a všem zaměstnancům. Založený na důvěře a vzájemném respektu.

2.5 ANALÝZA SOUČASTNÉHO STAVU INFORMAČNÍHO SYSTÉMU

V této kapitole se budu věnovat analýze aktuálního stavu informačního systému ve zkoumané společnosti.

2.5.1 Analýza HOS8

Pro efektivní zjištění potřebných údajů o informačním systému využiji metodiku analýzy HOS8, která je zaměřena na vyhledání slabých míst. Dotazníkové šetření bylo provedeno na vzorku deseti zaměstnanců. Výstupem bude osmiosý pavučinový graf, každá osa reprezentuje danou část informačního systému. Každý segment je ohodnocen pomocí následující škály: 1 = špatná; 2 = spíše špatná; 3 = spíše dobrá; 4 = dobrá. (10)

Hardware

Společnost v současné době disponuje stolními počítači značky HP, konktrétně pak staršími modely HP Elite 7000 (rok pořízení 2012) využívanými především v dílnách, skladu a expedici, kde jsou menší požadavky na výkon a zařízení se vykonává pouze nenáročné činnosti jako evidence, emailová komunikace, tištění technických výkresů nebo průvodní dokumentace apod. Další jsou desktopy HP ProDesk 490 (rok pořízení 2015), které používá většina administrativních a část technickohospodářských pracovníků, slouží pro běžné každodenní kancelářské činnost a komunikaci. Pro konstruktéry a projektanty byly v roce 2016 pořízeny výkonné pracovní stanice HP Z240 TWR, jejich hardware je nejvýkonnější, protože je celodenně zatěžován 3D programy na konstruování a technickými simulacemi. Všechny desktopy mají přiděleny monitory a sety klávesnice s myší. Dalším zařízením jsou notebooky značky DELL řady Latitude 13. Počítačové vybavení je dostačující i když v některých případech poněkud zastaralé, výměna probíhá většinou po čtyřech letech, tam kde nejsou moc vysoké požadavky na výkon sestavy i za delší dobu. Staré, stále funkční kusy se kaskádovitě předávají dál na další méně náročná pracoviště.

V kancelářích jsou umístěny tiskárny se skenerem a kopírkou pro každodenní běžnou činnost, tyto tiskárny jsou vlastnictvím společnosti. Velké kopírky jsou vždy po jedné na

chodbě, společné pro více kanceláří. Na oddělení technologické přípravy výroby je velkoformátová tiskárna určená k tisku výkresové dokumentace. Tato zařízení se ve skutečnosti neřadí mezi hardware společnosti, protože jsou zajištěná pomocí outsorcingu, stejně tak servery a veškerá IT podpora. Společnost tedy nemá žádné IT oddělení a správu a provoz zajišťuje externí firma. Síť je vcelku stabilní, k výpadkům dochází jen zřídka. Pro případ výpadku elektrické energie jsou k dispozici záložní zdroje energie tzv. UPS.

Dalším koncovým zařízením jsou telefony napojené na podnikovou linku, telefon mají všichni pracovníci v kancelářích, dále pak vedoucí pracovníci a jejich zástupci na jednotlivých dílnách, skladu a expedici. Posledním zmiňovaným hardwarem jsou vnitřní a venkovní bezpečnostní kamery napájené využitím POE připojení. Tento okruh je také napojen na již zmiňovaný systém UPS.

Výsledným hodnocením této části informačního systému je 3 – spíše dobrá. Počítače a výpočetní technika obecně je s ohledem na potřeby výkonu jednotlivých pracovišť dostačující, tiskárny jsou z poloviny řešené externí společností a některé jsou ve vlastnictví firmy, což by se mohlo v budoucnu nějakým způsobem sjednotit. Kamerový systém funguje bez problému a firma pomocí něj monitoruje dění v jednotlivých výrobních halách, u vchodů, ve skladu nebo v prostoru expedice. Poněkud slabším místem je spolehlivost sítě a její rychlost při vyšším zatížení. I přes tuto skutečnost bych jako výslednou známku hodnocení této části informačního systému označil číslo 3 – spíše dobrá.

Software

Druhá část analýzy HOS8 zkoumá softwarové vybavení, které využívá minoritní část společnosti, zejména administrativní a technickohospodářští pracovníci spolu s managementem. Většina zaměstnanců počítače k výkonu své práce nepotřebuje. Veškeré počítače běží na operačních systémech Windows XP, Windows 7 Professional a Windows 10.

Stěžejní software je pro firmu informační systém K2 od společnosti K2 Atmitec, veškerá data a informace se vkládají přímo do tohoto systému, kde je následně zajištěna zpětná vazba a upozornění všech zainteresovaných stran. Jako příklad uvádím proces založení zakázky, po zadání potřebných dat do systému a jejich následném uložení systém automaticky „posune“ úkol dál na controlling a plánování výroby. Program se všeobecně využívá pro podporu a řízení téměř všech podnikových procesů, a to pomocí jednotlivých modulů. Jako například výroba, prodej, nákup, sklady a logistika, reklamace a servis, účetnictví, majetek, apod. Další funkcí je

vystavování veškerých dokladů spojených s provozem firmy a tvorba vlastních přehledů a reportů. V podniku běží starší verze systému, naposledy byl aktualizován v roce 2015.

Intranet je část podnikové sítě, která je navržena jedním z pracovníků. Pomocí této privátní sítě firma eviduje všechny zaměstnance, stav jejich fondů, dále se využívá k evidenci měřidel, strojů a nástrojů. Zároveň udržuje přehled o jejich stavu a datech kalibrace či seřízení. Klíčovou vlastností je také uchovávání vnitřních směrnic, předpisů a důležitých dokumentů.

Mezi softwarové vybavení musíme také zařadit programy určené k 2D a 3D modelování, projektování a konstruování. Je to AutoCAD vyvinutý společností Autodesk a SolidWorks od společnosti SolidWorks Corporation. Pomocí těchto programů vytvářejí na oddělení technologické přípravy výroby veškerou výkresovou dokumentaci, ať už jsou to jednotlivé dílce, sestavy, plechové součásti nebo svařované konstrukce. Pomocí dalších přídavných modulů se dají vytvářet sestavy přímo s kabeláží nebo v případě zámečnické výroby simulovat působení sil a namáhání. S těmito programy pracuje pouze tým projektantů a konstruktérů.

V neposlední řadě musím zmínit softwarové řešení evidence docházky System Evidence 2000 od společnosti DUHA system. Jde o elektronický způsob evidence příchodů a odchodů jednotlivých zaměstnanců pomocí identifikačních karet a terminálů, na kterých se příchody a odchody označují. Lze zvolit také přerušení práce či důvod nepřítomnosti. Získané údaje se ukládají prostřednictvím komunikačního modulu do databáze, slouží pak jako výchozí podklady pro zpracování mezd všech zaměstnanců.

Dalšími hojně využívaným softwarem jsou aplikace sady Microsoft Office 2013, zejména pak tabulkový procesor Excel na tvorbu přehledů reportů a Outlook jakožto jeden z hlavních komunikačních kanálů napříč společností.

Programové vybavení společnosti hodnotím výsledkem 2 - spíše špatné. Je to především z důvodu nedostatků systému K2, který hraje při podpoře podnikových procesů velkou roli. Jako většina ERP systémů není moc uživatelsky přívětivý, což má za následek horší orientaci a efektivitu při práci. Při vyšším zatížení trvají náročnější operace a příkazy občas déle. Na této skutečnosti se ale pravděpodobně podílí velkou měrou i nastavení sítě. Zmiňovaná zpětná vazba a notifikace zainteresovaných uživatelů se uskutečňuje jen v rámci prostředí programu, což je menší nevýhodou. Ohlášení o novém „úkolu“ by mohlo přijít i na email dotyčné odpovědné osoby, systém to umí, ale je špatně nastavený a ne moc dobře personalizovaný. Vedení zvažuje update na novější verzi systému, která má kompletně přepracované uživatelské rozhraní a nové

funkce, které by některé nedostatky odstranily. Současný stav můžeme přičíst i tomu, že společnost nemá žádné IT oddělení, tudíž během zavádění tohoto systému zcela nedoladila veškeré detaily.

Orgware

Ve společnosti prakticky nejsou žádná pravidla a směrnice pro nakládání s informačními systémy, stejně tak chybí postupy pro řešení případných problémů a havarijních situací. Tyto záležitosti řeší externí IT podpora, která se potýká až s výsledným dopadem, pravidla pro prevenci téměř neexistují. Každý uživatel má svůj účet, který je přístupný pouze jemu, je zde omezení ve formě zákazu instalace a jakýchkoliv zásahů do softwarového vybavení, k tomuto má oprávnění pouze správce. Většinu problémů se snaží pracovníci vyřešit nejprve sami. Absence bezpečnostní politiky má za následek to, že zaměstnanci připojují k počítačům svá externí uložiště a mobilní telefony, což může v konečném důsledku ohrozit podnikovou síť a zařízení na ni připojené. Zaměstnanci nejsou školeni v oblasti využívání informačních systémů, v případě, že je zaznamenána hrozba, rozešle se emailem oběžník s upozorněním, vybízející ke zvýšené opatrnosti.

Společnost by se měla zamyslet nad vypracováním potřebných směrnic, postupů a metodiky k řešení potenciálních problémů a havárií. Zaměstnanci by měli být řádně proškolování v oblasti informačních technologií a bezpečnosti. Ku prospěchu by také bylo vypracovat s externí IT podporou jasný postup řešení požadavků. Co se týče orgwaru, jeho úroveň můžeme hodnotit výslednou známkou 2 – spíše špatná.

Peopleware

Zaměstnanci nejsou hromadně školeni, nicméně práci s informačním systémem zvládají. Pokud je to v jejich kompetenci, pak jsou schopni vyřešit většinu nestandardních situací. Vzhledem k tomu, že je v jednotlivých týmech kladen důraz na sdílení znalostí a vždy se skládá z více pracovníků v čele s vedoucím a jeho zástupcem, zastupitelnost klíčových uživatelů není problém. Toto platí skoro na všech úrovních řízení, výjimkou je generální ředitel. Ten má určité rozhodovací pravomoci a podpisová práva, která jsou obtížněji zastupitelná. Vzhledem k průměrnému věku 44 let, můžeme pozorovat určitou nechuť ve vztahu k učení se s novými informačními systémy či změnou jejich uživatelského rozhraní a vzhledu. Zaměstnanci si hůře zvykají na změny a nevyužívají plně potenciál informačního systému.

Nového zaměstnance se ujme člen týmu a postupně spolu procházejí jednotlivé kroky. V systému také existuje cvičný modul pro práci se systémem K2, v něm lze vyzkoušet provoz

bez zásahu do reálných dat. Na základě výše uvedených skutečností a fungování aktuálního nastavení hodnotím tuto část i přes nedostatky známkou 3 – spíše dobrá.

Dataware

Oblast dataware zkoumá dostupnost, správu a bezpečnost dat používaných v informačním systému. Každý zaměstnanec má přístup jen k tomu okruhu dat, která jsou potřebná pro výkon jeho činnosti. Zamezí se tak zbytečným neoprávněným zásahům a zahlcování pracovníků pro ně nepotřebnými informacemi. Zaměstnanci ukládají veškerá data na síťová uložiště, aby se zamezilo možné ztrátě a zabezpečila se jejich snadná dostupnost.

Společnost bohužel nemá žádný plán, který by zahrnoval postup při řešení problému obnovy dat. O chod sítě, zabezpečení a zálohování je postaráno formou již zmíněného outsourcingu. Dostupnost, zabezpečení a správu dat hodnotím na úrovni 3 – spíše dobrá.

Customers

Při zkoumání této úrovně bereme zákazníky jako koncové uživatele informačního systému, zajímá nás co by jim měl systém poskytovat a jak je tato oblast řízena. Zákazník jako takový se do kontaktu s informačním systémem vůbec nedostane, jen jsou o něm a zadané zakázce shromážděna a uložena potřebná data.

Informační systém má uživatelům umožňovat provádění svěřených činností v rozsahu jejich kompetence. Například oddělení obchodu má požadavky na zpřístupnění zadávání zakázek, vystavování faktur, kalkulaci výrobků nebo tvorbu reportů apod. Interní uživatelé mají úrovně přístupů k jednotlivým částem a modulům dle jejich potřeb souvisejících s výkonem svěřené činnosti. Tato oblast je ohodnocena výslednou známkou 3 – spíše dobrá.

Suppliers

V tomto případě je jako dodavatel chápan konkrétní dodavatel daného informačního systému. Je od něj požadována určitá úroveň servisu, jako například pohotovostní režim v případě vzniklého problému znemožňující správné fungování systému nebo implementování úprav na základě legislativních změn tak, aby se o to podnik sám nemusel starat. Tyto požadavky dodavatel splňuje, má to ovšem i svá úskalí. Mnohé z nabízených updatů nejsou zahrnuty v rámcové smlouvě, tudíž se nabízí za určitý nemalý příplatek. Aktualizace na novější verzi systému probíhá zhruba v intervalu tří let. Úroveň této části ohodnocuji číslem 3 – spíše dobrá.

Management IS

Společnost nemá jasně definovanou informační strategii, je ji potřeba nadefinovat a zformovat. Top management si uvědomuje skutečnost, že je třeba neustále vylepšovat a aktualizovat informační systém, podniká k tomu i určité kroky, nicméně to není plně dostačující. Vliv na tuto skutečnost má také ve velké míře to, že updaty systému mimo rámec smlouvy jsou poměrně nákladné. Vzhledem k tomu, že má společnost s poskytovatelem informačního systému navázanou dlouholetou spolupráci a smlouva se naposledy upravovala při pravidelné aktualizaci, bylo by tedy vhodné popřemýšlet nad vyjednáním možných změn a úprav. Důsledkem absence jasně definované informační strategie hodnotím tuto část číslem 2 – spíše špatná.

2.5.2 Shrnutí analýzy HOS8

Z provedené analýzy HOS8, která hodnotí a srovnává jednotlivé oblasti informačního systému můžeme vyvodit, že stávající informační systém je poměrně vyvážený. Pokud by v budoucnu úroveň hodnocení nějaké oblasti klesla o stupeň níže, kupříkladu hardware vlivem zastarání, šlo by již o systém nevyvážený. Vedení by se tedy mělo zamyslet nad kroky, které přinejmenším udrží stávající stav a odvrátí tak tuto jinak nevyhnutelnou skutečnost. Jak můžeme vidět níže v Tab. č. 1. Hardware, peopleware, dataware, customers a suppliers jsou hodnoceny na úrovní 3 – spíše dobrá. Zbylé části, tedy software, orgware a management IS jsou hodnoceny o stupeň níže.

Tab. č. 1: Tabulka hodnocení jednotlivých částí IS (vlastní zpracování)

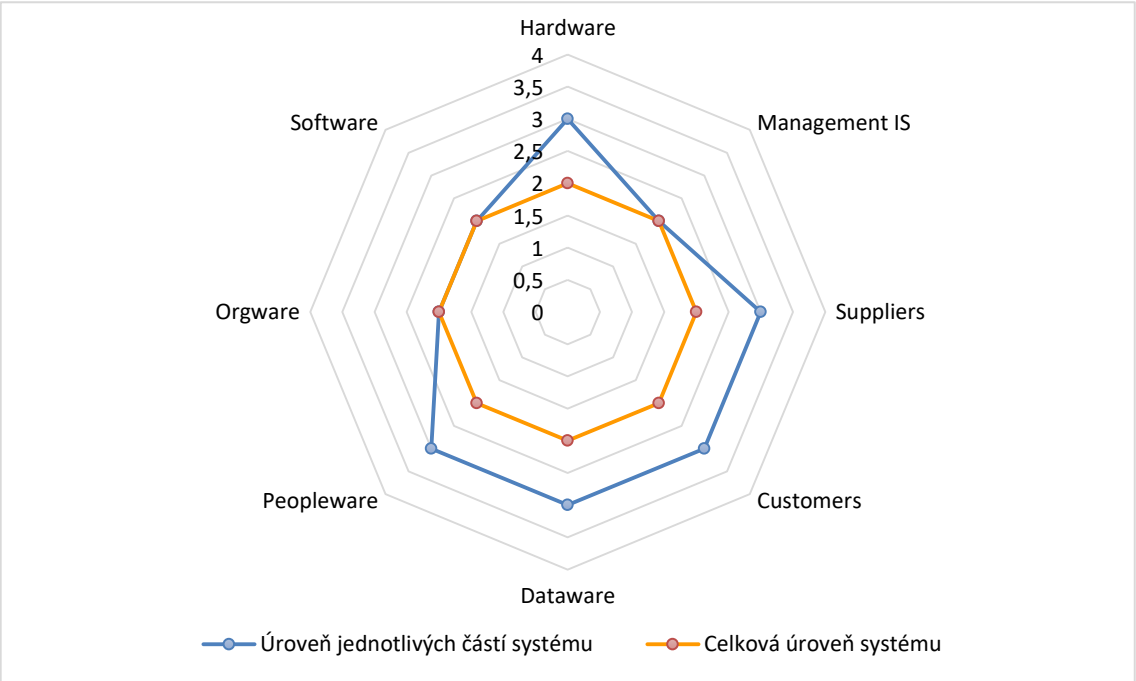
Oblast zkoumání	Výsledná úroveň
Hardware	3 – spíše dobrá
Software	2 – spíše špatná
Orgware	2 – spíše špatná
Peopleware	3 – spíše dobrá
Dataware	3 – spíše dobrá
Customers	3 – spíše dobrá
Suppliers	3 – spíše dobrá
Management IS	2 – spíše špatná

V případě hardwaru podnik disponuje prozatím dostačující technikou pro svoje aktuální potřeby, to ovšem neznamená, že by v této oblasti nebylo co zlepšovat. V následujících dvou letech by měla proběhnout revitalizace a nákup nových zařízení a to pro technickohospodářské a administrativní pracovníky. Předpokládá se tedy, že se stávající počítače na těchto odděleních kaskádovitě přesunou na méně náročná pracoviště. Z analýzy peopleware můžeme vyvodit, že i když se neorganizují hromadná školení v oblasti práce s informačním systémem a technologiemi, zaměstnanci si dokáží předat informace mezi sebou. Důraz na sdílení znalostí a zastupitelnost se tedy ukázalo jako dobrý prostředek k řízení tohoto oddílu, pozitivní vliv na dobré hodnocení má také cvičný modul, na kterém lze provádět stejné operace jako v ostré verzi, nicméně bez zásahu do reálných dat. Oblast dataware je ošetřena určitými omezeními z hlediska přístupu dat a neoprávněným zásahům do systému. Klíčoví uživatelé mají nastavené přístupy k datům dle jejich potřeby pro výkon svěřené činnosti. Data jsou lehce přístupná a uložena na síťových uložištích. O bezpečnost a řešení problémů se stará pověřená externí společnost. V segmentu customers nejsou nároky nijak vysoké, zákazník nepřijde s informačním systémem vůbec do styku a pracovníci společnosti, jakožto koncoví uživatelé požadují od systému umožnění výkonu v rámci kompetencí své pozice. Poslední oblastí s hodnocením na úrovni 3 – spíše dobrá jsou suppliers, čili dodavatelé informačního systému. Ze strany dodavatele jsou smluvní podmínky plněny, je zajištěna implementace potřebných úprav a podpora při problémových situacích. Každoročně je také nabízen upgrade na novější verzi systému.

Co se týče méně uspokojivých částí, mezi největší slabinu analyzované společnosti patří bezpochyby orgware. Skoro úplná absence směrnic a pravidel by v případě havarijní situace mohla mít fatální následky. Mezi další hůře hodnocené oblasti se řadí software a management IS. Uvedené oblasti s hodnocením na úrovni dvě jsou ty, na kterých by se mělo nejvíce zapracovat, tak aby došlo k vyrovnání hodnocení u všech segmentů přinejmenším na stejnou hladinu 3 – spíše dobrá.

2.5.3 Celková úroveň systému

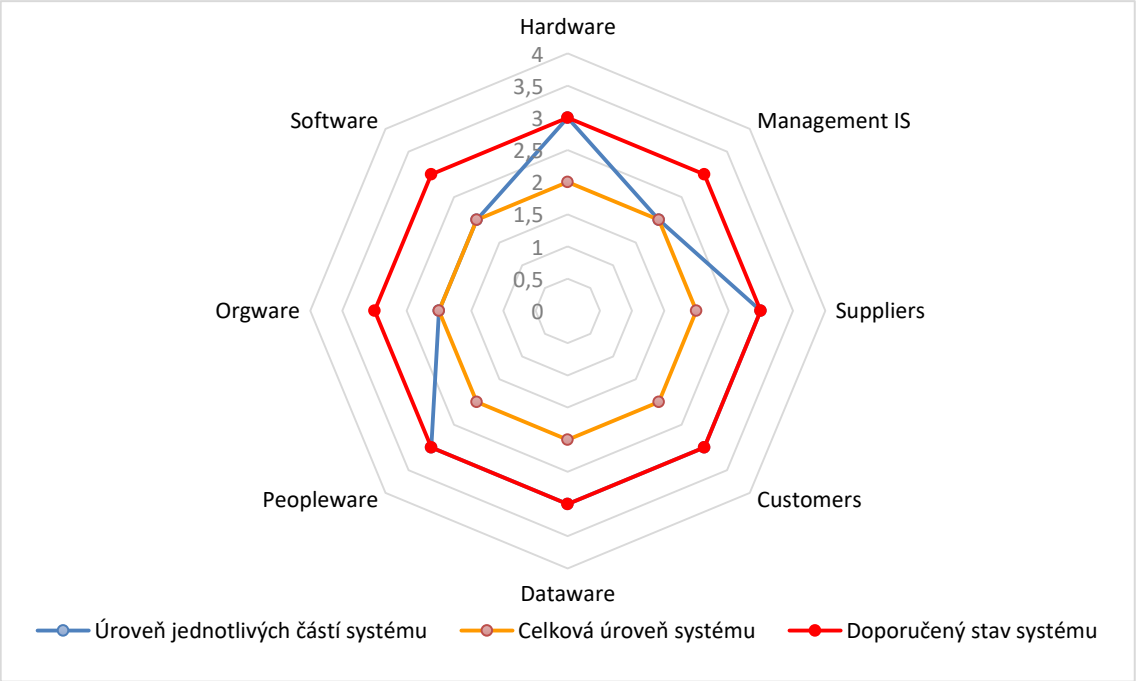
Dle metodiky HOS8 je celková úroveň daného informačního systému právě na takové výši, jako je jeho nejslabší článek. Jak už bylo zmíněno, jedná se o poměrně vyvážený systém, ale vzhledem k tomu, že se musíme orientovat podle nejnižší dosažené hodnoty, je v případě společnosti ESB Rozvaděče a.s. celková úroveň systému 2 – spíše špatná. Grafické znázornění můžeme vidět na Grafu č. 1 níže.



Graf č. 1: Celkový stav IS (vlastní zpracování)

2.5.4 Doporučená úroveň systému

S přihlédnutím k důležitosti informačního systému ve zkoumané společnosti je jeho doporučená úroveň 3 – téměř dobrá. Tato úroveň je odvozena od potřeby využívání informačního systému. Pokud by došlo k poruše systému nebo jeho výpadku, firma by si s nějakými obtížemi dokázala v krátkodobém horizontu poradit. Graf č. 2 níže znázorňuje doporučený stav (červeně), úroveň jednotlivých částí (modře) a momentální celkovou úroveň (oranžově).



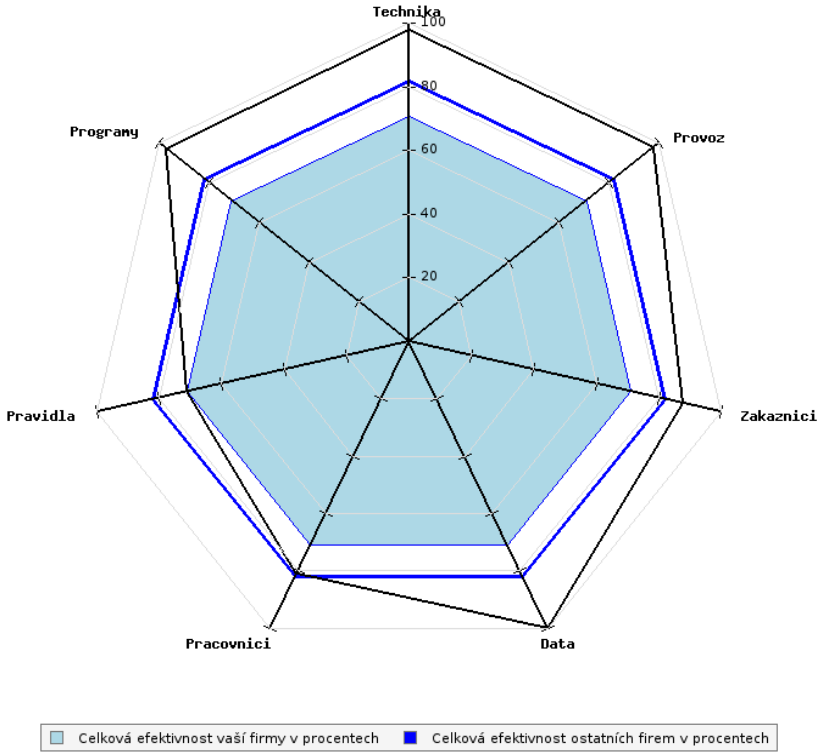
Graf č. 2: Doporučený stav IS (vlastní zpracování)

2.5.5 Účelnost a bezpečnost IS

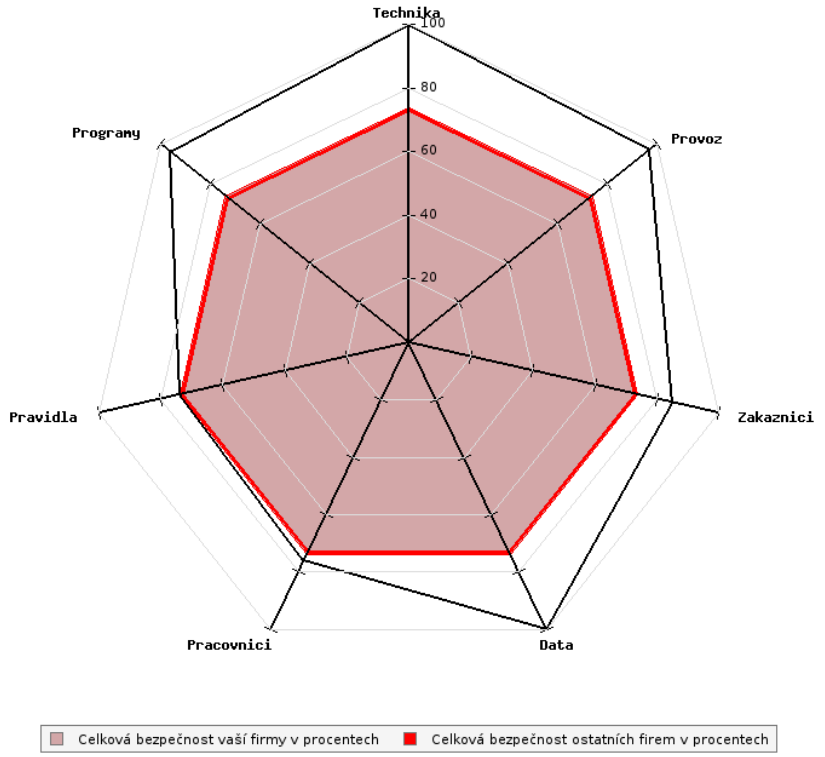
Pojem účelnost vyjadřuje určitou dosaženou úroveň z hlediska výběru, nastavení a provozu informačních systémů a procesů v podniku. Ideální stav efektivnosti firmy a využívání systémů je 100%. Realita však bývá odlišná. Stejně jako v předchozích částech, oblast s nejmenším hodnocením udává celkovou účelnost užití informačních systémů. Na zobrazeném Grafu č. 3 můžeme vidět hodnocení jednotlivých oblastí a celkový stav. Jako největší slabina se projevil orgware a peopleware, díky tomu je celková efektivnost 71%. Dalším údajem je celková účelnost ostatních firem, které provedli dotazníkové šetření na portálu ZEFIS.cz. Lze tedy porovnat jak si zkoumaná společnost vede oproti jiným subjektům.

Dalším bodem a výstupem dotazníkového šetření je Graf č. 5 zobrazující bezpečnost systému, ta musí být řešena komplexně, tedy firma jako celek, spolu se všemi procesy a systémy. Stejně jako u předchozích grafů můžeme vidět hodnocení pro jednotlivé oblasti. Dále pak celkovou úroveň, odvíjející se od nejslabšího článku, tím byla opět dvojice orgware,

peopleware. Srovnání s ostatními firmami dopadlo v oblasti bezpečnosti lépe, je shodné s průměrem a činí 74%.



Graf č. 3: Celková efektivnost systému – 71% (17)



Graf č. 4: Celková bezpečnost systému – 74% (17)

3 NÁVRHY ŘEŠENÍ

Na základě výsledků provedených analýz a šetření vyplývá, že je informační systém společnosti poměrně vyvážený, až na určité výkyvy. Pět oblastí z osmi zaznamenalo hodnocení na úrovni 3 – spíše dobrá a pouze tři oblasti se oproti tomuto hodnocení odchýlily o jeden bod směrem dolů. Celková úroveň je však s ohledem na nejslabší článek celku spíše špatná.

Mezi zjištěné negativní skutečnosti patří především absence směrnic a pravidel pro využívání IS a nakládání s daty. Dále pak nejasně či téměř vůbec definovaná informační strategie a nedostatky v oblasti software, konkrétně. Tato situace samozřejmě není ideální a je nutné provést určitá opatření, díky kterým by se měl stávající stav zlepšit. V této části práce se tedy zaměřím na návrhy změn a zlepšení celkového situace na úroveň požadovaného stavu.

3.1 NÁVRHY ZMĚN V OBLASTI HARDWARE

Oblast hardware je s přihlédnutím na požadavky systému prozatím v dobrém a plně dostačujícím stavu, pokud se bude postupovat podle dosavadních pravidel, měla by být tato úroveň trvale udržitelná. Jde tedy o dodržení aktuálně nastavených standardů. Jedná se o pravidelné obnovování a nakupování nové techniky, což se děje pravidelně po čtyřech letech. Starší a fungující kusy jsou předávány na pracoviště s menšími nároky na výkon.

Společnost využívá externí firmu, od které si pronajímá multifunkční zařízení na kopírování a tisk, to včetně servisu a spotřebního zboží. Dále pak disponuje dalšími menšími zařízeními, které jsou ve vlastnictví společnosti a mají místo v některých kancelářích. Z toho plyne potřeba tato zařízení udržovat v chodu, pořizovat náplně apod. Vzhledem k tomu, že není žádná pověřená osoba, která by se o tato zařízení starala, pracovníci se o to musí zasadit sami, což je neefektivní. Navrhuji tedy sjednotit systém a pronajmout od smluvního partnera další zařízení, která by nahradila ta stávající ve vlastnictví společnosti.

Díky tomuto opatření odpadnou pracovníkům využívající tyto tiskárny starosti o jejich správu, která byla doposud nejasně definována. Dojde také k úspoře času, dalším plusem je, že tyto měsíční poplatky patří mezi daňově uznatelné položky. Společnost se zároveň oprostí od hrozby neočekávaných nákladů, které hrozí při poruše zařízení.

3.2 NÁVRHY ZMĚN V OBLASTI SOFTWARE

Výsledek analýzy bezpečnosti a účelnosti systému poukázaly na vyhovující stav, nicméně nějaké nedostatky se v oblasti softwaru objevily. Společnost používá starší verzi systému K2, vedení uvažuje nad upgradem na novější verzi.

Vzhledem k velkým finančním nárokům, které by se musely vynaložit v případě přechodu na novější systém (částka okolo jednoho milionu korun, dále pak náklady na zavedení a školení pracovníků), navrhuji aby se aktuální systém s ohledem na jeho prozatímní funkčnost ponechal. Větší důraz bych kladl na řádné proškolování uživatelů, tak aby byl využit veškerý potenciál softwaru viz návrhy změn v oblasti peopleware. Doporučuji začít využívat modul Workflow v systému K2 a to na předávání pracovních úkolů, manažer tak může efektivně rozdávat úkoly svým podřízeným a evidovat jejich plnění nebo prodlevu. Tento modul také umožňuje rychlou správu a evidenci firemních dokumentů u jednotlivých zakázek, stejně tak lze uchovávat certifikáty, směrnice a normy.

Navrhuji tedy aby se všichni manažeři zúčastnili jednodenního školení v oblasti využívání modulu Workflow, výsledkem bude efektivnější řízení procesů, větší přehled a dodržování daných postupů.

Dále navrhuji zakoupení licence na využívání produktu Office 365 Business Essentials, jedná se o balík služeb, pomocí kterého se zrychlí komunikace napříč společností a umožní se sdílet dokumenty prostřednictvím SharePointu. Pomocí služby Skype pro firmy lze pořádat online školení, kterého se mohou účastnit všichni uživatelé najednou. Jde také o účinný nástroj pro organizaci a plánování schůzek a porad.

3.3 NÁVRHY ZMĚN V OBLASTI ORGWARE

Dle provedené analýzy společnost nemá žádné standardizované postupy a směrnice, které by upravovaly způsob práce a nakládání s informačními systémy a technologiemi. Jediné restrikce týkající se oblasti orgwaru spočívají v zablokování možnosti instalace jakéhokoliv softwarového vybavení. Stejně tak není upravena strategie pro řešení nestandardních a havarijních situací. V první řadě tedy doporučuji vypracovat formální směrnici ošetřující výše uvedené nedostatky, dále pak definovat pravidla a postupy pro prevenci.

3.3.1 Základní pravidla a kompetence

Níže jsou uvedena základní pravidla a kompetence uživatelů informačních systémů a technologií. Přestupky proti uvedeným opatřením budou jednotlivě posuzovány a hodnoceny dle smluvních ujednání. Porušení těchto závazků může vést k sankcím.

Tab. č. 2: Základní pravidla a kompetence 1/2 (vlastní zpracování)

Uživatel ICT **JE VŽDY**
Odpovědný za řádné zacházení se svěřeným hardwarem, softwarovým vybavením a informacemi, a to pouze v rámci potřeb při plnění pracovních úkolů.
Povinen používat hardware a software vlastněný společností, nemůže spouštět software na jiné než firemní ICT.
Odpovědný za přiměřené nakládání s poskytnutou ICT a informacemi. Musí je chránit před neoprávněným užitím, ztrátou, poškozením či odcizením v souladu s normami pro bezpečnost a ochranu zdravím při práci.
Povinen přiřadit vytvořeným nebo přijatým dokumentům určitý stupeň utajení. Úroveň 1 – Interní chráněné dokumenty, Úroveň 2 – Důvěrné písemnosti nebo osobní údaje podléhající utajení Úroveň 3 – Veřejné informace.
Zavázán nahlásit svému nadřízenému jakékoliv podezření z porušení předpisů nebo ohrožení bezpečnosti dat a integrity týkající se informačních systémů a technologií.
Povinen dodržovat zásadu prázdného stolu a monitoru, vztaženo k dokumentům a nosičům dat. Vysvětleno níže v textu pod tabulkou.
Odpovědný za dodržování pravidel pro ukládání dat na servery s nastaveným automatickým zálohováním.
Povinen v případě potíží ICT kontaktovat pověřenou osobu, nesmí jakkoliv zasahovat a snažit se závadu odstranit sám.
Zavázán absolvovat školení v oblasti ICT, čtvrtletí periodicita.

Tab. č. 3: Základní pravidla a kompetence 2/2 (vlastní zpracování)

Uživatel **ICT NIKDY**
Nevyužívá k plnění svých pracovních úkolů svůj soukromý hardware a ani jej nepřipojuje k ICT společnosti. Nařízení se týká i externích uložišť, mobilních zařízení nebo jiné techniky.
Nesmí zasahovat do hardwarového ani softwarového vybavení (výměna pevného disku, vypínání služeb běžících na pozadí).
Nestahuje ani neukládá nelegální software či software, který společnost nevlastní. Platí to i v případě volně dostupného SW.
Nepoužívá pro plnění svých pracovních činností jiný hardware než ten co mu byl přidělen. Každý uživatel má své identifikační číslo.
Nepracuje přihlášený pod jiným uživatelským účtem než je jeho a ani svůj účet neposkytuje jiným uživatelům. Nesděluje heslo, v pravidelných intervalech (90 dní) dochází k jeho obměně.
Nevyužívá ICT společnosti pro jiné než pracovní účely, nerozesílá nevyžádanou poštu či objemné soubory.
Nesmí šířit software ve vlastnictví společnosti ani poskytovat sériová čísla a klíče.
Za žádných okolností neposkytuje svěřená firemní data nepověřeným osobám.

3.3.2 Pravidla bezpečnosti při používání ICT

Bezpečnostní pravidla slouží k ochraně dat a zařízení společnosti, k ošetření dostupnosti a oprávnění jednotlivých uživatelů. Toto vše v rámci zachování práv a zájmů společnosti a všech subjektů, se kterými je ve styku nebo pro ni pracují. Pro udržení požadované úrovně bezpečnosti jsem vytvořil následující sadu pravidel:

- Každý uživatel ICT je odpovědný za zabezpečení vytvořených či obdržených dokumentů v rámci svěřených činností, pokud tak již není učiněno.
- Vytvořené dokumenty a informace musí být ohodnoceny odpovídající úrovní utajení. Uživatelé k nim mají přístup dle jejich stupně oprávnění.
- Informační a komunikační technologie smí využívat pouze oprávněné osoby, při každém opuštění pracoviště je uživatel povinen zabezpečit zařízení uzamčením obrazovky a následným přihlášením pomocí hesla při příchodu zpět.
- Požaduje se dodržování pravidla prázdného stolu a obrazovky monitoru, což znamená, že papírové důvěrné papírové dokumenty či datová uložiště s neveřejnými informacemi by měli být v případě nepoužívání uzamčeny

přinejmenším v uzavíratelných skříňkách. Je na místě zvážit použití tiskáren, které využívají pro autorizaci ke konkrétní tiskové úloze identifikační kartu.

- K síti je dovoleno se připojovat pouze prostřednictvím zařízení, která jsou ve vlastnictví společnosti.
- Uživatel je odpovědný za řádné a přiměřené nakládání se svěřenými technologiemi. Je zakázáno nechávat zařízení bez dohledu a volně přístupné. Odnášení zařízení mimo areál společnosti je povoleno pouze uživatelům s písemným souhlasem.
- V případě podezření z napadení škodlivým softwarem musí uživatel neprodleně kontaktovat pověřenou osobu u smluvní společnosti zajišťující podporu.
- Je požadováno, aby se všechny potřebné dokumenty ukládaly na k tomu určená síťová uložiště. Pro ukládání dočasných souborů a předávání dat je vyčleněn jeden disk, jehož obsah se každý den automaticky maže.
- Jednotliví uživatelé mají udělena oprávnění na základě svěřených pracovních činností.

3.3.3 Havarijní situace

Havarijní situací se rozumí stav ohrožení chodu síťové infrastruktury nebo systému. Při havárii se musí dbát na obecná pravidla pro minimalizaci škod s přihlédnutím na zásady ochrany zdraví, majetku společnosti a dat. Havarijní situace jsou rozděleny do dvou základních oblastí a to:

- Fyzická bezpečnost – tímto se rozumí hrozba poškození ohněm, kouřem nebo výbuchem, dále pak průsak kapalin, záplavy nebo přírodní katastrofa.
- Bezpečnost ICT – do této oblasti patří poruchy a chyby hardwaru a softwaru, výpadky elektrického proudu apod.

Navržený havarijní plán poskytne uživateli vodítko k řešení mimořádných událostí, prozatím tento dokument chybí. Existuje sice určitý postup řešení, ale ten není pevně zakotven a předložen ve formě normy. Základem je prevence vzniku mimořádných událostí, je třeba chránit a zabezpečit ICT proti vzniku nežádoucích incidentů. Postup uživatelů při zaznamenání havarijní situace bude následující:

- V případě, že uživatel zaznamená havarijní situaci, je povinen provést nezbytná opatření pro minimalizaci následků.

- Klíčové je rychlé jednání, kterým se incident podchytí již na začátku a zamezí se případnému dalšímu šíření.
- Pokud se jedná o fyzické ohrožení bezpečnosti požárem, je nutné vyhlásit poplach a řídit se požární směrnicí.
- V případě, že lze zajistit bezpečnost nosičů dat s chráněnými informacemi, je uživatel povinen tak učinit.
- Po provedení počátečních úkonů zajišťující minimalizaci škod musí vznik havarijní situace neprodleně nahlásit svému nadřízenému.
- Závada se musí nahlásit smluvnímu partnerovi v oblasti ICT a to buď pomocí telefonu nebo helpdesku.
- Uživatel podá report ohledně vzniklé havárie, hlášení pošle pomocí elektronické pošty svému nadřízenému, musí obsahovat popis incidentu a provedená opatření.
- Uživatel nesmí v žádném případě odstraňovat jakékoliv závady, opravu zajišťuje pověřená osoba.
- Po odstranění následků havárie musí dojít k analýze a podrobnému rozboru situace, to proto aby se příště mohlo případné havárii zabránit nějakým preventivním opatřením.

Jak již bylo zmíněno, na odstranění havárie pracují zaměstnanci smluvní společnosti, nikoliv uživatel. Klíčové služby budou zprovozňovány dle následujícího pořadí jejich důležitosti:

- Chod infrastruktury, připojení do sítě, internet.
- Servery, datová uložiště.
- Podnikový informační systém.
- Telefony a pošta.
- Ostatní služby.

Všechna výše uvedená nařízení a pravidla se musí dodržovat. Porušování uvedených pokynů bude posuzováno dle míry zavinění, závažnosti, velikosti dopadu a vynaloženému úsilí a nákladů pro nápravu. Úmyslné nebo nedbalé jednání poškozující jméno firmy, ohrožující bezpečnost chráněných dat, zaměstnanců, majetku nebo obchodních partnerů může vést k napomenutí, popřípadě k ukončení pracovního poměru. Jednání způsobující finanční újmu či jednání protiprávní může dokonce vést až k trestnímu stíhání. Zavedení těchto opatření bude

předcházet řádné zaškolení všech zainteresovaných uživatelů, více k této problematice v části návrhů změn v oblasti peopleware.

3.4 NÁVRHY ZMĚN V OBLASTI PEOPLEWARE

Tato oblast byla určena analýzou jako druhá nejslabší, hned po oblasti týkající se pravidel a norem pro provoz informačních a komunikačních technologií. Problémem je především to, že společnost nepořádá žádná pravidelná školení zaměstnanců, všechny vědomosti jsou na pracovištích předávány a sdíleny slovně. V rámci svěřených činností to prozatím pokrývá požadavky, nicméně v případě, kdy by byli zaměstnanci pravidelně proškolováni v oblasti novinek využívaných systémů, mohlo by to práci usnadnit a urychlit. Vhodná školení či příručky z oblasti používaného softwaru zvýší efektivitu práce, protože bude uživatel lépe informován o možnostech využívaných nástrojů.

Pro nové nástupy nejsou zpracovány žádné firemní manuály a návody, pouze ty od dodavatelů softwaru. Dalším nedostatkem je absence pracovníka starajícího se o běh ICT, okrajově tuto práci zastává jeden zaměstnanec z oddělení nákupu. Zastává ovšem jen jednodušší úkony, problémy s infrastrukturou a podnikovým IS mají na starosti externí společnosti. V následujícím textu nastíním možnosti, které by uvedené nedostatky odstranily.

3.4.1 Školení zaměstnanců

Pro snadnější zapracování nových zaměstnanců a zefektivnění práce těch stávajících navrhuji zavést pravidelná odborná školení v oblastech, které se jich dotýkají při plnění pracovních povinností. Vypracováním manuálů bude pověřen dvoučlenný tým nově přijatých pracovníků na pozice IT technik a document specialist (více v odstavci „Přijetí nových zaměstnanců“). Pro nové zaměstnance bude vypracováno úvodní školení ve formě prezentace, bude obsahovat krátké představení společnosti, jednotlivých oddělení, vize a firemní politiku.

Pro práci s IT bude vypracována uživatelská příručka, která poskytne komplexní přehled informací s účelem usnadnit stávajícím i novým zaměstnancům práci na PC, notebooku nebo jiné svěřené technice. Uživatel v ní nalezne pravidla a praktické návody pro efektivní využívání IT techniky, součástí bude i soubor základních pravidel a kompetencí zmíněný v kapitole návrhů změn pro oblast orgware. Obsah příručky by mohl mít následující strukturu:

- Přihlášení do systému Windows.
- Správa hesla (nastavení, změna, povinnosti uživatele).
- Použitý hardware a software (seznam standardně poskytovaného vybavení).

- Přístup na síť, mapování disků (pravidla pro ukládání, význam jednotlivých disků).
- Nástroje pro spolupráci (Outlook, One Note, SharePoint, Skype).
- Tiskárny (způsob vyhledání a připojení).
- Bezpečnost při práci s ICT, základní principy (základní pravidla a kompetence, havarijní plán, správa přístupu uživatele).
- Přístup uživatele na internet, intranet a vzdálený přístup.

Každý uživatel bude také muset povinně absolvovat školení týkající se bezpečnosti IS a nakládání s daty, to bude zpracováno opět ve formě prezentace. IT technik a specialista na dokumentaci budou udržovat příručku a prezentace v aktuální podobě. Školení o novinkách z oblasti používaných systémů bude probíhat čtvrtletně a bude ho mít v kompetenci specialista na dokumenty a IT technik, popřípadě externí pracovník od daného poskytovatele.

Nový uživatel projde základním školením týkající se podnikového informačního systému K2. Na tomto školení se uživatel seznámí se základy používání, nastavení a měl by se orientovat v jednotlivých modulech. Jednou ročně nebo v případě větších změn bude probíhat školení všech pracovníků, kde se seznámí s novinkami. Také navrhuji účast uživatelů na bezplatných webinářích, které dodavatelská společnost systému K2 pořádá a avizuje je na svých webových stránkách, webinář lze sledovat i zpětně na videozáznamu a trvá jednu až dvě hodiny.

3.4.2 Přijetí nových zaměstnanců

Aby bylo možné uvést do formální podoby výše zmíněné příručky, nařízení a další, je nutné přijmout dva nové pracovníky a to specialistu na dokumentaci, který se bude spolu s IT technikem věnovat vypracování všech potřebných dokumentů. Vzhledem k tomu, že určité části z oblasti orgwaru a peoplewaru nejsou úplné, bude jejich úkolem mezery doplnit. Na SharePointu pak vytvoří složku kde budou strukturovaně uloženy všechny návody, příručky a ostatní potřebná dokumentace upravující pravidla fungování. Normy a certifikáty ISO budou uloženy v modulu Workflow.

3.5 NÁVRHY ZMĚN V OBLASTI DATAWARE

Oblast správy dat, jejich zabezpečení a zálohování má na starosti smluvní partner, dosavadní dostupnost a správa je dostačující, zálohování probíhá pravidelně. Pracovníci mají přístup pouze k datům, která jsou potřebná pro plnění jejich úkolů.

Nově je vytvořen návod s pravidly pro ukládání dat na jednotlivé disky. Další změnou v této oblasti je využívání modulu Workflow, uloží se zde vytvořené normy spolu s certifikáty. Také se bude spouštět služba SharePoint, která bude sloužit k rychlejšímu sdílení a šíření potřebných dokumentů a obsahu.

3.6 NÁVRHY ZMĚN V OBLASTI CUSTOMERS

Jak bylo zmíněno, koncový zákazník se s informačním systémem nedostane do kontaktu, zákazníkem tedy rozumíme uživatele systému. Společnost by se měla zaměřit na zlepšení chodu sítě a její rychlosti, je tedy na místě provést audit infrastruktury a dle výsledných zjištění jednat. Neprovádí se žádná šetření ohledně přínosů informačního systému pro uživatele. Navrhuji definovat klíčové ukazatele a posléze vyhodnocovat jejich plnění. Tímto krokem bude uživatelům umožněno hodnotit a dávat náměty pro možné zlepšení.

3.7 NÁVRHY ZMĚN V OBLASTI SUPPLIERS

Úroveň stávající podpory dodavatelů je pro chod společnosti dostačující, závady na infrastruktuře nebo systému jsou většinou odstraněny do jednoho dne, pokud se jedná o záležitost nevyžadující fyzickou přítomnost podpory, vše se řeší prostřednictvím vzdáleného přístupu.

Požadavky na opravu závady jsou vyřizovány převážně po telefonu, navrhuji a doporučuji používat ve všech případech helpdesk, díky vyplnění ticketu dojde k lepší specifikaci daného problému a technik tak má více detailních informací pro rozhodování, to v mnoha případech může vést k rychlejšímu vyřízení celé záležitosti.

3.8 NÁVRHY ZMĚN V OBLASTI MANAGEMENT IS

Oblast managementu IS má nedostatky, ty plynou hlavně z absence jasně definované informační strategie. Toto je z velké části zapříčiněno tím, že žádný pracovník přímo nedohlíží na rozvoj ICT nebo bezpečnost a dodržování pravidel provozu, která doposud nebyla jasně definovaná. Společnost by měla mít vypracovanou informační strategii, která bude v souladu s tou celkovou a stane se tak její přirozenou součástí. Zajistí plnou podporu podnikových procesů což je žádoucí stav. Vedení podniku si uvědomuje, že je třeba v této záležitosti jednat.

Nově přijatého IT technika navrhuji jako odpovědnou osobu pro přípravu informační strategie, v tomto ohledu bude úzce spolupracovat s top managementem společnosti, specialistou na dokumentaci a dotčenými smluvními partnery. V rámci této činnosti také

vypracují již zmiňovaná pravidla a normy pro práci s ICT. Dalším úkolem bude sledování a vyhodnocování procesu zavádění a následná kontrola užívání. Získané informace bude komunikovat a upravovat s dodavateli IS a správcem sítě, tak aby byla zajištěna plynulost provozu.

3.9 EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ NAVRŽENÝCH ZMĚN

V této části práce zhodnotím z ekonomického hlediska návrhy řešení z předešlých kapitol a uvedu kolik finančních prostředků musí firma vynaložit na jejich uskutečnění. Realizováním předložených návrhů získáme v konečném důsledku vyvážený informační systém, který bude plnit svoji funkci podpory podnikových procesů.

V oblasti hardware jsem navrhoval sjednocení systému provozu tiskáren. Namísto menších zařízení, která jsou ve vlastnictví firmy přejde společnost na kompletní pronájem. V případě, že by se pronajaly tři menší multifunkční tiskárny, pokrylo by to plně potřeby a nákladově by to vyšlo zhruba následovně:

- 3 x pronájem multifunkčního zařízení á 1850 Kč/měsíc.

Tento způsob řešení ve finále ušetří výdaje spojené s nakupováním spotřebního materiálu, servisu apod. Další navrhované změny jsou v oblasti softwaru, zde jsem navrhl zakoupení licence na využívání produktu Office 365 Bussines Essentials, hlavně pak nástroje Skype for Bussines a využití SharePointu, pro jednoho uživatele je cena této služby:

- Office 365 Business Essentials cca 105 Kč/uživatel/měsíc, v rámci zakoupení multilicence je tato cena pravděpodobně nižší.

Vzhledem k tomu, že nejslabšími články byly oblasti týkající se pravidel, norem a školení zaměstnanců, počáteční náklady nebudou tak vysoké jako by tomu bylo u koupi nového podnikového IS nebo techniky. Jejich vytvoření, formalizace a následné zavedení bude probíhat v delším časovém horizontu v kompetenci nově přijatých zaměstnanců. Tato položka bude také tou nejnákladnější:

- Document specialist - superhrubá mzda 45 600 Kč/měsíc.
- IT technik – superhrubá mzda 53 600 Kč/měsíc.

Většinu zmiňovaných příruček, souborů pravidel a školícího materiálu vytvoří v rámci své pracovní doby tým nově najatých pracovníků. Po dokončení tohoto úkolu budou nadále

tuto svěřenou oblast spravovat, aktualizovat a vylepšovat. Náklady tedy budou rozpuštěny v měsíční mzdě těchto dvou zaměstnanců. Níže v tabulce můžeme vidět dobu potřebnou k vytvoření jednotlivých navrhovaných řešení.

Tab. č. 4: Časová náročnost realizace návrhů (vlastní zpracování)

Položka	Časová nákladnost
Soubor základních pravidel a kompetencí pro práci s ICT	cca 7 dní
Pravidla bezpečnosti používání ICT	cca 5 dní
Vypracování havarijního plánu	cca 7 dní
Zpracování úvodního školení	cca 3 dny
Uživatelská příručka	cca 14 dní až měsíc
Pravidelná školení	cca 1-2 dny

Školení, která povedou externí pracovníci, většinou od dodavatelů jednotlivých systémů jsou nákladnější. Pro nové zaměstnance jsem navrhl absolvování základního školení pro práci v systému K2, dále pak školení manažerů v oblasti práce v modulu Workflow. Náklady na školení jsou následující:

- Základní školení v systému K2 - dva dny, 20 000 Kč.
- Školení externistou, různá - dva dny, cca 20 000 Kč.
- Workshop manažerů na modul Workflow cca 10 00 Kč.
- Webinář - zdarma.

V konečném součtu se pravidelné měsíční náklady na mnou navržená řešení vyšplhaly na odhadovanou částku 109 177,- Kč. K tomuto musíme přičíst jednorázovou částku 10 000,- Kč za školení v systému K2 a v případě příchodu nových zaměstnanců dalších 20 000.- Kč.

ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce bylo posouzení stávajícího stavu informačního systému u společnosti ESB Rozvaděče a.s. a následné posouzení a návrhy změn vedoucích ke zlepšení.

K tomu, aby bylo možné dosáhnout tohoto cíle, jsem v první části teoreticky popsal základní pojmy a nastínil problematiku použitých metod. Zvolil jsem Porterovu analýzu pěti sil, McKinseyho model „7S“ a analýzu informačního systému HOS8. Tyto informace jsem čerpal z uvedené odborné literatury.

Ve druhé části byla nejdříve představena zkoumaná společnost ESB Rozvaděče a.s., její předmět podnikání a organizační struktura. Dále byly provedeny výše zmíněné analýzy. Při jejich tvorbě se vycházelo především z dat získaných od pracovníků společnosti, z vlastní zkušenosti a interních a veřejně dostupných materiálů. Závěr této kapitoly obsahuje vyhodnocení a shrnutí zjištěných nedostatků. Bylo zjištěno, že je systém jako celek poměrně vyvážený, většina částí informačního systému byla hodnocena známkou 3 – spíše dobrá úroveň. Největší nedostatky se objevily v oblasti orgware a peopleware.

Třetí část se zaměřuje na konkrétní návrhy změn jednotlivých částí informačního systému spolu s ekonomickým zhodnocením. To vše k docílení eliminace rizik a zlepšení celkového stavu na požadovanou úroveň. Nejvíce jsem se zaměřil na dva výše zmíněné nedostatky, pokud by společnost zavedla mnou navržená opatření, došlo by k celkovému vyvážení systému, což by v našem případě vedlo k větší kvalifikaci zaměstnanců, zefektivnění podnikových procesů a především zavedení bezpečnostních opatření pro užívání informačních a komunikačních technologií.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

(1) SRPOVÁ, Jitka a Václav ŘEHOŘ. *Základy podnikání: teoretické poznatky, příklady a zkušenosti českých podnikatelů*. Praha: Grada, 2010. Expert (Grada). 432 s. ISBN 978-80-247-3339-5.

(2) MARTINOVIČOVÁ, Dana, Miloš KONEČNÝ a Jan VAVŘINA. *Úvod do podnikové ekonomiky*. Praha: Grada, 2014. Expert (Grada). 208 s. ISBN 978-80-247-5316-4.

(3) GUPTA, Hitesh. Management information system. 2011. New Delhi: Hitesh Gupta, 2011. 421 s. ISBN 9381335052.

(4) VYMĚTAL, Dominik. *Informační systémy v podnicích: teorie a praxe projektování*. Praha: Grada, 2009. Průvodce (Grada). 144 s. ISBN 978-80-247-3046-2.

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

(6) GÁLA, Libor, Jan POUR a Prokop TOMAN. *Podniková informatika: počítačové aplikace v podnikové a mezipodnikové praxi, technologie informačních systémů, řízení a rozvoj podnikové informatiky*. Praha: Grada, 2006. Management v informační společnosti. 484 s. ISBN 80-247-1278-4.

(7) KEŘKOVSKÝ, Miloslav a Miloš DRDLA. *Strategické řízení firemních informací: teorie pro praxi*. Praha: C.H. Beck, 2003. C.H. Beck pro praxi. 187 s. ISBN 80-717-9730-8.

(8) TRUNEČEK, Jan. *Management znalostí*. Praha: C.H. Beck, 2004. C.H. Beck pro praxi. 134 s. ISBN 80-717-9884-3.

(9) MALLYA, Thaddeus. *Základy strategického řízení a rozhodování*. Praha: Grada, 2007. Expert (Grada). 252 s. ISNB-978-80-247-19-11-5.

(10) KOCH, Miloš. *Management informačních systémů*. Vyd. 3., přeprac. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010. 171 s. ISBN 978-80-214-4157-6.

(11) TVRDÍKOVÁ, Milena. *Aplikace moderních informačních technologií v řízení firmy: nástroje ke zvyšování kvality informačních systémů*. Praha: Grada, 2008. Management v informační společnosti. 176 s. ISBN 978-80-247-2728-8.

(12) POSPÍŠILOVÁ, Marie. *Informační strategie a její využití v řízení podniku* [online]. Vysoká škola ekonomická v Praze [cit. 2018-10-17]. Dostupné z: https://www.vse.cz/polek/download.php?jnl=cfuc&pdf=121.pdf

(13) SRPOVÁ, Jitka a Václav ŘEHOŘ. *Základy podnikání: teoretické poznatky, příklady a zkušenosti českých podnikatelů.* Praha: Grada, 2010. Expert (Grada). 427 s. ISBN 978-80-247-3339-5.

(14) MCIVOR, Ronan. The outsourcing process: strategies for evaluation and management. New York: Cambridge University Press, 2005. 338 s. ISBN ISBN978-0521844116.

(15) FLEISHER, Craig S a Babette E BENSOUSSAN. *Business and competitive analysis: effective application of new and classic methods*. Second edition. Upper Saddle River, New Jersey: Pearson Education, [2015]. 624 s. ISBN 978-0133086409.

(16) Výrobní program. ESB Rozvaděče [online]. [cit. 2018-10-17]. Dostupné z: http://www.esb-rozvadece.cz/

(17) ZEFIS. Posouzení efektivnosti a bezpečnosti IS [online] 2014 [cit. 2018-9-22]. Dostupné z: http://web.zefis.cz/

SEZNAM OBRÁZKŮ

SEZNAM TABULEK

SEZNAM GRAFŮ