



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



ÚSTAV SOUDNÍHO INŽENÝRSTVÍ
INSTITUT OF FORENSIC ENGINEERING

POSOUZENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU OBCHODNÍ SPOLEČNOSTI A NÁVRH ZMĚN

INFORMATION SYSTEM ASSESSMENT AND PROPOSAL FOR ICT MODIFICATION

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

BC. TOMÁŠ PONČA

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

DOC. ING. MILOŠ KOCH, CSC.

BRNO 2012

Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství

Akademický rok: 2011/12

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

student(ka): Bc. Tomáš Ponča

který/která studuje v **magisterském studijním programu**

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

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

Posouzení informačního systému obchodní společnosti a návrh změn

v anglickém jazyce:

Information System Assessment and Proposal for ICT Modification

Stručná charakteristika problematiky úkolu:

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

Cíle diplomové práce:

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

Seznam odborné literatury:


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

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

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2011/12.

V Brně, dne 1.11.2011




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

ABSTRAKT

Tato diplomová práce se zabývá analýzou informačního systému společnosti Nešpor s.r.o. Teoretická část práce se věnuje definování informačních systémů a popisu základních druhů. Cílem práce je vyhodnotit současný stav, nalézt rizika spojená s informačním systémem podniku a navrhnout opatření pro zlepšení výchozího stavu.

ABSTRACT

This diploma thesis analyzes the information system of the Nešpor Ltd. The theoretical part pursues definitions of information systems and description of basic types. The aim of the thesis is to evaluate the current state, find the risks associated with the information system and propose measures to improve the initial state.

KLÍČOVÁ SLOVA

Informační systém, ERP, CRM, efektivnost, HOS 8, rizika

KEYWORDS

Information system, ERP, CRM, efficiency, HOS 8, risks

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE DIPLOMOVÉ PRÁCE

PONČA, T. Posouzení informačního systému obchodní společnosti a návrh změn. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Ústav soudního inženýrství, 2012. 107 s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

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

V Brně dne 25. května 2012

.....

Bc. Tomáš Ponča

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěl poděkovat panu doc. Ing. Miloši Kochovi, CSc., vedoucímu diplomové práce za jeho cenné připomínky a odborné rady a za možnost využít k vypracování analýzy systém ZEFIS. Dále bych rád poděkoval panu Bc. Ludvíku Nešporovi a ostatním zaměstnancům společnosti Nešpor s.r.o. za jejich spolupráci a pomoc při vypracování této diplomové práce.

OBSAH

1	Úvod	11
2	Cíle práce a metody zpracování	13
3	Teoretická východiska práce	15
3.1	Pojem informace	15
3.2	Informační systém	16
3.3	Historický vývoj informačních systémů	16
3.4	Různé pohledy na informační systém	18
3.5	ERP systémy	23
3.6	CRM systémy	26
3.7	Efektivnost informačních systémů	28
3.8	Metoda HOS 8.....	29
4	Analýza problému a současné situace	35
4.1	Představení firmy	35
4.2	Historický vývoj IS ve společnosti.....	37
4.3	Popis současného stavu IS a IT ve společnosti	38
4.4	Analýza IS metodou HOS 8	51
4.5	Analýza efektivnosti IS pomocí systému ZEFIS	59
4.6	Analýza rizik	75
4.7	Závěry analýzy informačního systému	81
5	Vlastní návrhy řešení	83
5.1	Ošetření nalezených rizik	83
5.2	Ošetření uživatelské a technické podpory	89
5.3	Ošetření procesu instalace software	90
5.4	Posouzení nákladů na navrhovaná opatření	93
6	Závěr.....	95

Seznam použitých zdrojů	97
Seznam použitých zkratek a symbolů	101
Seznam obrázků	103
Seznam tabulek	105
Seznam příloh	107

1 ÚVOD

Informační a komunikační technologie jsou v ekonomické sféře stále důležitější. Při výběru vhodného řešení mohou podniku přinášet silnou konkurenční výhodu a úsporu nákladů. Postupný rozvoj podnikových informačních systémů dnes došel do stavu, kdy jsou informační technologie využívány téměř ve všech oblastech podnikání a činnostech, které do něj spadají. Dnešní informační systémy umožňují podnikům přehledné vedení účetnictví a příslušné analýzy, spravují seznamy dodavatelů, odběratelů a jejich vzájemné vztahy s podnikem, jsou pomocí nich evidované stavy skladových zásob a mohou automatizovat proces objednávek dalších skladových zásob. Informační systémy se staly v podnikové praxi nepostradatelnými a jsou v současnosti pro firmy nutností.

Výběr informačního systému a jeho implementace je složitý proces, který s sebou mnohdy přináší vysoké náklady. Při nevhodně nastaveném složení informačního systému a špatně zvoleném postupu implementace může podnik ve finále na zavádění informačního systému více prodělat než kolik by byl očekávaný užitek. Zvolený systém musí být vždy adekvátní velikosti podniku, jeho požadavkům a finančním možnostem. Pro splnění efektivnosti je důležité mít i vyhovující hardware, pracovníci musí být proškoleni na práci se systémem, musí být zajištěna bezpečnost dat atd. Informační systém a technologie musí být také pravidelně obnovovány tak, aby se přizpůsobovaly novým potřebám podniku.

Tato práce se zabývá vyhodnocením informačního systému společnosti Nešpor s.r.o. a výše zmíněných faktorů, které efektivní provoz systému ovlivňují.

2 CÍLE PRÁCE A METODY ZPRACOVÁNÍ

Cílem práce je provedení komplexní analýzy informačního systému společnosti Nešpor s.r.o., vyhodnocení efektivnosti, nalezení slabých stránek a posouzení rizik spojených s provozem informačního systému. Na základě této analýzy je třeba sestavit opatření pro zlepšení výchozího stavu a eliminovat nalezená rizika.

Analýza současného informačního systému bude provedena pomocí pohovoru s majitelem společnosti a vyhodnocení zjištěných informací. Dále pak budou využity dvě dotazníkové metody na portálu ZEFIS, a sice metoda HOS 8 a Efektivnost. Při těchto dvou metodách budou využity elektronické dotazníky uložené na portálu, které jsou po uložení odpovědí vyhodnoceny a jsou vygenerována potřebná doporučení. Výhodou využití portálu ZEFIS je možnost porovnání stavu s jinými podniky, které již v minulosti služeb portálu využily.

Nalezená rizika budou vyhodnocena pomocí Ishikawova a Paretova diagramu, které pomohou určit oblasti vzniku rizika a stanovit prioritu rizik, které bude třeba ošetřit.

3 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

V rámci kapitoly bude uvedena problematika základních pojmů týkajících se podnikových informačních systémů a jejich pozice uvnitř podniků. Bude stručně popsán jejich historický vývoj od prvopočátku informačních technologií až k současnému stavu, vymezeny základní druhy informačních systémů a vysvětlen pojem efektivnosti.

Dále bude popsána jedna ze základních metod pro hodnocení informačních systémů, která bude využita při analýze současné situace vybraného podniku.

3.1 POJEM INFORMACE

Abychom vůbec mohli rozebrat úlohu informací uvnitř podniku, je třeba nejdříve definovat, co to vlastně informace je. Současná definice říká, že informace jsou *„data, kterým uživatel přisuzuje určitý význam a které uspokojují konkrétní objektivní informační potřebu svého příjemce.“* (17, str.15) Jako informace můžeme tedy označit číselná data, text, zvuk, obraz a další vjemy, které pro jeho nositele mají určitou hodnotu nebo mu přináší novou znalost.

Definice informace vzhledem k podnikové praxi se historicky vyvíjela podle toho, jak byly informace využívány. První definice informace pochází od zakladatele kybernetiky Norberta Wienera, který uváděl, že informace je pojem nehmotné povahy. (29, str.13) Claude Shannon pak ve 40. letech definoval pojem informace jako *„statistickou pravděpodobnost výskytu signálu či znaku, který odstraňuje apriorní neznalost příjemce. Čím menší je pravděpodobnost výskytu daného znaku, tím větší má informace hodnotu pro svého příjemce.“* (29, str.13) Tato definice se však postupně stala rovněž nedostačující. Vývoj podnikání přivedl teoretiky k pragmatickému pohledu na informaci, který nahlíží na informace vzhledem k jejich praktickému využití. Nejznámější je definice Petera Druckera, který tvrdí, že *„informace jsou jediným smysluplným zdrojem pro podnikání, ostatní výrobní faktory (práce, půda, kapitál) se stávají druhořadými.“* (29, str.14)

V praxi bylo tvrzení Druckera potvrzeno podnikateli, jako byli Baťa, Ford či Philips. Ti považovali informace za stejně důležitý faktor podnikání, jako jsou půda, práce a kapitál. Stejně tak si však uvědomovali, že pouhé shromažďování informací bez dalšího rozboru a snahy o zisk znalostí by bylo zbytečné, což vedlo ke vzniku oboru řízení znalostí. (29, str.14)

3.2 INFORMAČNÍ SYSTÉM

Pro vysvětlení pojmu informační systém najdeme celou řadu různých definic. Nejvhodnější je však podle literatury definice Zdeňka Molnára: *„Informační systém je soubor lidí, technických prostředků a metod (programů), zabezpečujících sběr, přenos, zpracování uchovávání dat za účelem prezentace informací pro potřebu uživatelů činných v systémech řízení.“* (17, str.15) Na základě definice je tedy nutno uvést, že informační systém není pouze jeho aplikační část, jak se mnoho lidí mylně domnívá. Informační systém je celkem, do kterého spadá mnoho prvků, jak je již uvedeno v definici. Na informační systém je tedy třeba nahlížet jako na soubor programového vybavení, databází, technického vybavení, norem a uživatelů, kteří celý systém využívají.

Informační systémy mají podle Petra Sodomky v současných podnicích a organizacích tři základní poslání:

- *„Podnikový informační systém má být integrující platformou spojující podnikové procesy, informační toky a komunikaci vně a uvnitř organizace. Jeho integrační role v rámci řetězce je pak základním předpokladem pro generování hodnoty v síťové struktuře.*
- *Podnikový informační systém by měl plnit roli nositele standardizace, která pozitivně ovlivní zpracování běžné podnikové agendy v rámci podnikových procesů, chování uživatelů a změny v jejich pracovních návycích.*
- *Podnikový informační systém, ať už se skládá z jakýchkoliv komponent a je rozvíjen jakýmkoliv způsobem, by měl poskytovat celostní pohled na fungování organizace a zabezpečit zpracování informací potřebných k manažerskému rozhodování.“* (29, str.46)

3.3 HISTORICKÝ VÝVOJ INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ

Potřeba udržování a vyhodnocování informací má počátky dlouho v minulosti před vznikem moderních informačních systémů, jak je chápeme v dnešní době. S rozvojem lidské společnosti, dělbou práce a následně rozvojem výroby a obchodu se postupně rozvíjely také informační systémy a jejich předchůdci.

První náznaky potřeby těchto systémů můžeme nalézt již 3000 let před naším letopočtem, kdy byly na stěny jeskyní zaznamenávány údaje ulovených mamutů a jiné zvěře. (14, str.11) Rovnoměrným tempem se pak rozvíjí různé techniky od kouřových signálů,

hliněných destiček ke kartotékovým systémům a diářům až do poloviny 20. století. (14, str.11),(17, str.15) Od 60. let 20. století pak dochází k mohutnému rozvoji díky nástupu digitálních technologií. Objevují se první sálové počítače a dávkové a agendové zpracování. Především vzhledem k prostorové a provozní náročnosti tehdejších výpočetních zařízení je využívání informačních technologií značně centralizováno. Většinou ho mají na starosti specializovaná oddělení. Běžným zaměstnancům tato technika není dostupná. (14, str.11)

Změnu přináší počátkem 90. let první osobní počítač a rozvoj počítačových sítí, které umožňují interaktivní práce a jsou více přístupné běžným uživatelům. Dochází k decentralizaci dat v podnicích, kdy uživatelé mají potřebná data u sebe. To se však časem ukazuje jako nevýhoda, protože práva dat a jejich analýzy jsou mnohem složitější. (14, str.12)

První dekáda nového tisíciletí přináší do podniku především integrace informačních technologií do většiny podnikových procesů. Končí také období decentralizace, když jsou data od uživatelů shromažďována v podnikových databázích a datových centrech. Podniky také více integrují své systémy se svými obchodními partnery a dochází k velkému rozvoji elektronického obchodování. (14, str.12)

Budoucí trendy jsou pak směřované k větší míře centralizace a využívání nejen dat, ale také aplikací z jednoho centrálního místa, tzv. cloudu. (14, str.12)

Historický vývoj využívání výpočetní techniky a informačních technologií pak přehledně ukazuje následující tabulka:

Tabulka 1 - Vývoj použití informačních technologií (zdroj:4, str.35)

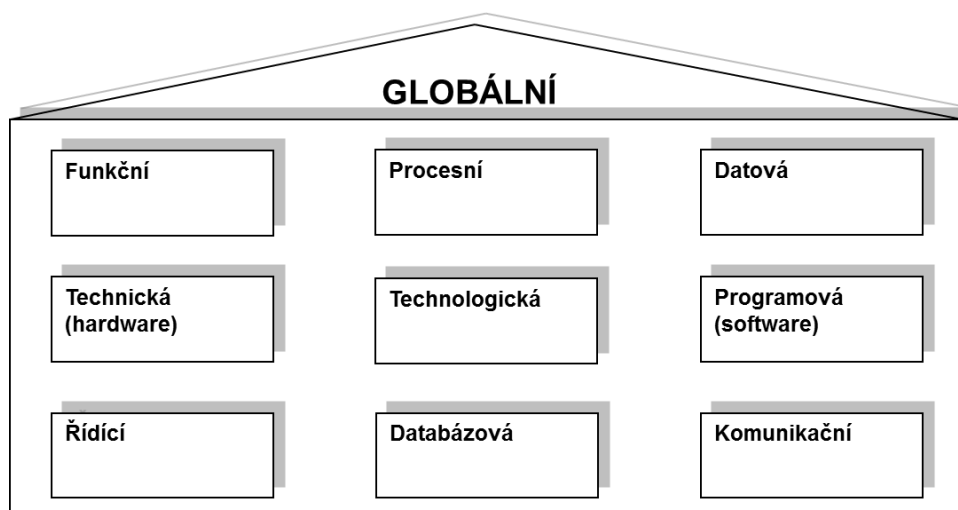
	50. - 60. léta	70. - 80. léta	90. léta	současnost	budoucnost
klíčová oblast nasazení ICT	vědeckotechnické výpočty	automatizace návrhu výrobku, jeho výroby a podpora plánování výroby	podpora vnitřní integrace s cílem zvýšení prodejů	podpora vnější integrace sítí podniků s flexibilními a inovativními podnikovými procesy	e-Health, e-Learning, e-Security
hlavní ukazatele ICT	zrychlení výpočtů	zvýšení produktivity výroby a její automatizovatelnosti	zvýšení prodejů	zlepšení všech hlavních ukazatelů podniku	zlepšení vybraných ekonomických ukazatelů

3.4 RŮZNÉ POHLEDY NA INFORMAČNÍ SYSTÉM

Jak již bylo uvedeno v předchozí kapitole, informační systém je komplexním celkem, který je složen z mnoha dílčích částí. Jednotlivé části informačního systému hrají svoji roli v různých odděleních podniku. Každé z těchto oddělení pak většinou požaduje specifický druh informací nebo jejich zpracování. Z tohoto důvodu vzniklo postupně několik různých klasifikací a pohledů na informační systémy.

3.4.1 IS z pohledu architektury

Prvním hlediskem, jak je možné popisovat podnikové informační systémy, je z pohledu architektury, kdy je informační systém popsán jako celek, ale především jsou popsány jeho jednotlivé části. Způsob rozdělení jednotlivých částí je znázorněn na následujícím schématu. (14, str.14)



Obrázek 1 - IS z pohledu architektury (zdroj:14, str.14)

3.4.1.1 Globální architektura

Globální architektura je jednotlícím prvkem celého informačního systému. Popisuje základní představu o tom, jak by měl informační systém vypadat jako celek a jakou úlohu by měl v rámci podniku plnit. Globální architekturu lze pak dále rozdělit na jednotlivé dílčí prvky, dílčí architektury popisující podrobněji jednotlivé součásti informačního systému. (14, str.14)

3.4.1.2 Funkční architektura

Funkční architektura dělí informační systém na jeho dílčí subsystemy podle toho, k jakým funkcím jsou v podniku využívány. Může se jednat například o objednávky, mzdy sklad atd. Dekompozice systému probíhá až k základním dílčím částem systému. (14, str.14)

3.4.1.3 Procesní architektura

Procesní architektura popisuje stav procesů v podniku, kdy je zaměřena především na procesy, kde zatím nejsou jednotlivé činnosti a funkce plně automatizovány a jsou reakcemi na budoucí předpokládané události. Smyslem je připravit efektivní postup reakce na vnější vlivy. (14, str.14)

3.4.1.4 Technická architektura

Technická architektura určuje, jak bude vypadat složení technického vybavení informačního systému v rámci podniku. Pomocí schémat a specifikací koncových uživatelských stanic, serveru, sítí, telefonních linek a dalšího vybavení je tedy popsáno složení výpočetní a komunikační techniky. (14, str.14)

3.4.1.5 Technologická architektura

Technologická architektura stanovuje, jak bude zpracována struktura jednotlivých aplikací využívaných v rámci informačního systému. Popisuje způsob zpracování aplikací a dat, vnitřní stavbu aplikací a jejich uživatelského rozhraní. (14, str.14)

3.4.1.6 Datová architektura

Datová architektura pomocí schémat popisuje složení databází podniku, jejich vět a relace mezi nimi. Při návrhu těchto databází se vychází z jednotlivých objektů, jejich položek a vazeb mezi nimi. (14, str.15)

3.4.1.7 Programová architektura

Programová architektura určuje, z jakých programů a jejich komponent se bude informační systém skládat a jaké mezi nimi budou vzájemné vazby. (14, str.15)

3.4.1.8 Komunikační architektura

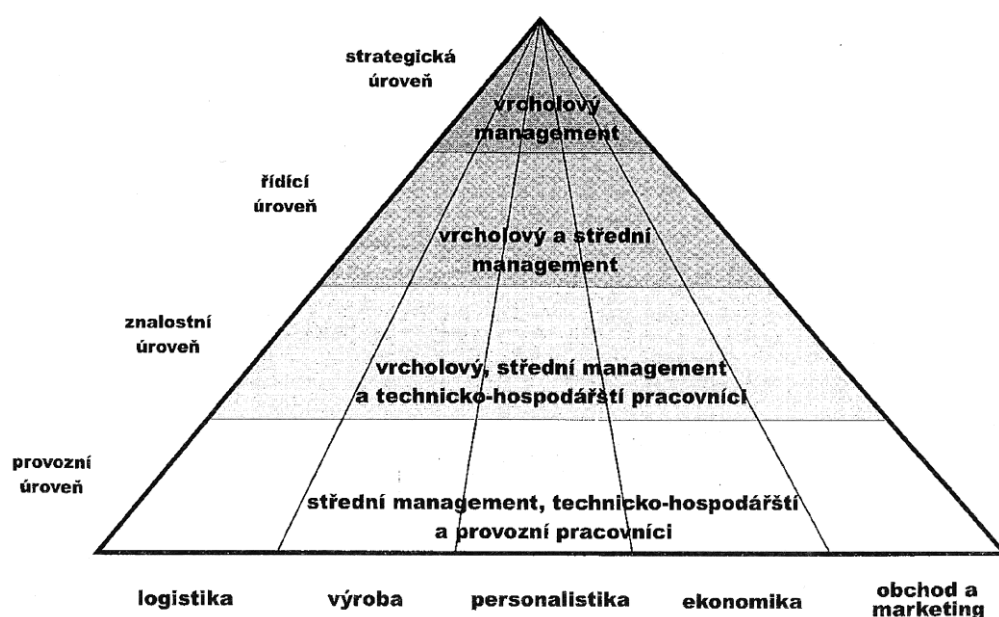
Komunikační architektura popisuje vnější rozhraní systému a způsoby komunikace uvnitř i vně podniku. (14, str.15)

3.4.1.9 Řídící architektura

Řídící architektura definuje jednotlivá pravidla, normy, standardy a postupy spojené a provozem, řízením a správou informačního systému. Stanovuje, jak bude informační systém využíván uživateli a jak budou řešeny mezní stavy. (14, str.15)

3.4.2 IS z pohledu úrovně řízení

Vzhledem k odlišnosti potřeb jednotlivých oddělení v rámci podniku a postavení pracovníků v rámci managementu je nutno rozlišit informační systémy a jejich služby podle úrovně řízení na provozní, znalostní, řídicí a strategickou.



Obrázek 2 - IS z pohledu úrovně řízení (zdroj:29, str.73)

3.4.2.1 Provozní úroveň

Pro účely provozní úrovně jsou požadovány informace týkající se především rutinní podnikové agendy, jako jsou data výroby, nákupu a prodeje, příjmu plateb, výplat atd. Na provozní úrovni slouží podpora informačních systémů především pro každodenní činnosti a jejich kontrolu. Jsou sledovány toky informací v rámci podniku. (29, str.73)

3.4.2.2 Znalostní úroveň

Znalostní úroveň pro svou potřebu vyžaduje především podporu klientských aplikací informačního systému, ale také prostředky osobní informatiky, tedy kancelářské aplikace, komunikační aplikace a software určený pro podporu týmové práce. Jejich účelem je podpora šíření znalostí a informací v rámci podniku a k tomu potřebný tok dokumentů. (29, str.73)

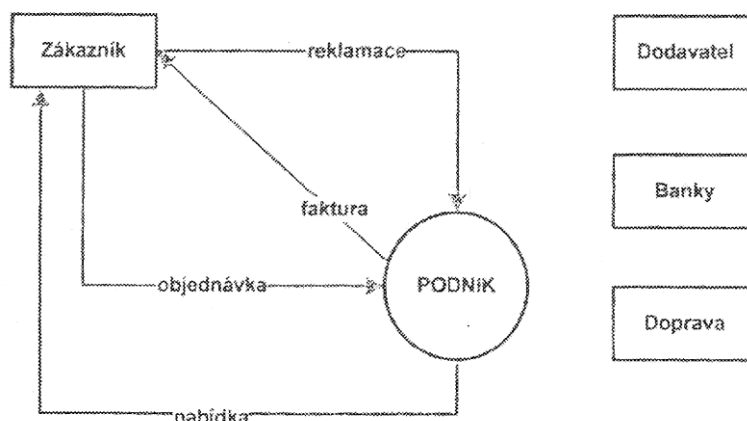
3.4.2.3 Řídící úroveň

V rámci řídicí úrovně podniku jsou požadovány informace potřebné pro administrativní úkony a podporu rozhodování. Snahou je získat odpověď na zásadní otázku, zda fungují věci tak, jak mají. Potřebné informace jsou poskytovány pomocí výstupních sestav složených ze souhrnu výsledků z jednotlivých oblastí, tzv. reportů. Tyto sestavy jsou pro účely rozhodování sestavovány v pravidelných intervalech. (29, str.73)

3.4.2.4 Strategická úroveň

Informace nutné pro strategickou úroveň řízení jsou spojeny s odhalováním trendů z dat, které jsou podniku dostupné. Informační systémy by měly pomáhat vrcholovému vedení podniku odhadnout možný budoucí vývoj a nové trendy, které mohou mít vliv na výrobu a prodej podniku. Pro tyto účely jsou využívána i data z vnějšího okolí podniku. (29, str.74)

3.4.3 IS z pohledu okolí



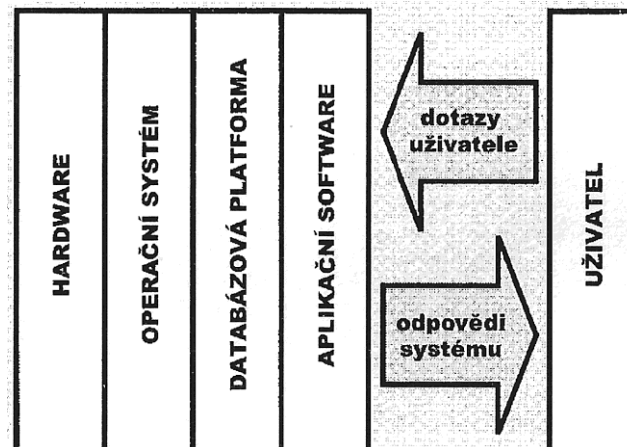
Obrázek 3 - IS z pohledu okolí (zdroj:14, str.16)

Při popisu informačního systému z pohledu jeho okolí jde především o zachycení datových toků a úloh mezi podnikem a jeho okolím. Cílem je zjistit, jaké úlohy má informační systém vzhledem k partnerským společnostem, zákazníkům nebo úřadům. (14, str. 16)

3.4.4 IS z technologického pohledu

Technologický pohled na informační systém je blíže k praxi než některá jiná pojetí. Jde o klasifikaci informačního systému podle vrstev, pomocí kterých jsou data

transformována na informace vhodné pro uživatele. Přestože je v dnešní době zdůrazňován především lidský aspekt podnikové informatiky, je třeba brát technologický aspekt také v úvahu. Technologický pohled je podle Sodomky důležitý především z následujícího důvodu: „Nedílnou součástí podnikového informačního systému je hardwarová a softwarová infrastruktura, která podmiňuje efektivní automatizované zpracování dat prostřednictvím softwarových aplikací do interpretovatelné a srozumitelné podoby.“ (29, str.74) Celková kvalita informačního systému je tedy významně ovlivněna i technologickou platformou.



Obrázek 4 - IS z technologického pohledu (zdroj:29, str.75)

Pomocí technologického pohledu můžeme tedy sledovat hardware, na kterém je informační systém provozován, informační systém potřebný pro provoz hardwaru a kompatibilní databázovou platformu a aplikace. Snahou je zajistit složení systému, kde budou vrstvy vzájemně kompatibilní a budou uživateli spolehlivě poskytovat potřebné informace.

3.4.5 IS z holisticko-procesního pohledu

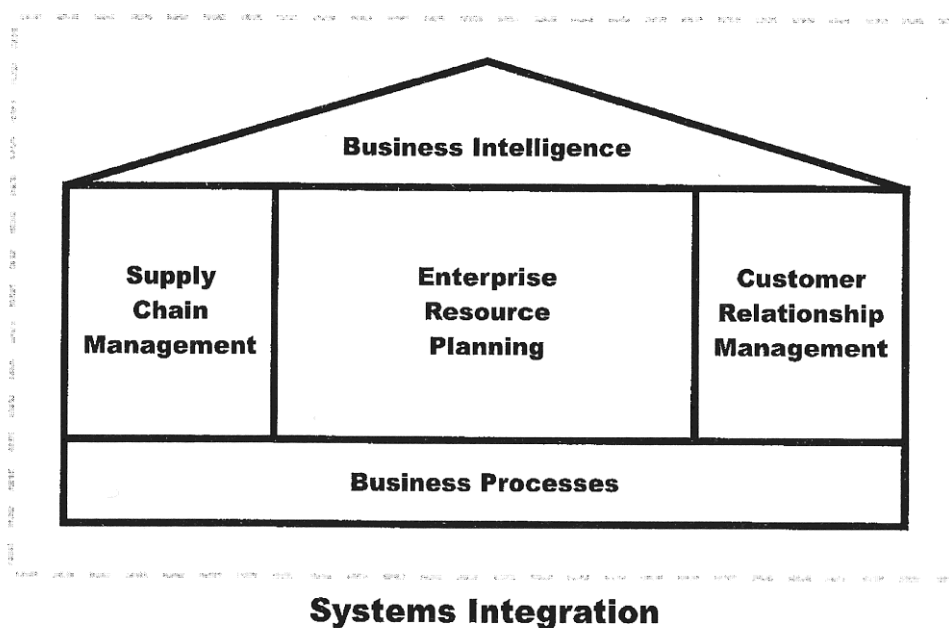
V současnosti je holisticko-procesní pohled na informační systémy považován za zřejmě nejvhodnější. „Podnikové informační systémy je vhodné klasifikovat podle jejich praktického uplatnění, ve shodě s nabídkou dodavatelů a ve shodě s požadavky na řízení podnikových procesů. Rozhodující pro klasifikaci podnikových informačních systémů je tzv. holisticko-procesní pohled.“ (29, str.77)

V rámci holisticko-procesního přístupu je informační systém tvořen z následujících částí:

- ERP – systém zaměřený na řízení vnitřních podnikových procesů
- CRM – systém pro procesy týkající se zákazníků

- SCM - systém obsluhující řízení dodavatelského řetězce
- MIS – manažerský systém pro shromažďování a vyhodnocování dat z jednotlivých dílčích systémů a externích zdrojů. Slouží pro podporu rozhodovacích procesů.

Důležitým faktorem holisticko-procesního přístupu je systémová integrace, která poskytuje prostředky k vytvoření a udržování informačního systému, kdy propojuje jednotlivé technologické a programové platformy a umožňuje jejich vzájemnou provázanost.



Obrázek 5 - IS z holisticko-procesního pohledu (zdroj:29, str.78)

3.5 ERP SYSTÉMY

ERP neboli Enterprise Resource Planning jsou informační systémy sloužící k řízení podnikových dat a podporu interních procesů podniku, jako jsou výroba, logistika, personalistika a ekonomika.

V zahraniční literatuře můžeme najít více různých druhů definic ERP systémů, které se zaměřují na různé stránky jejich přínosu:

- „Metoda efektivního plánování a řízení všech podnikových zdrojů ve výrobním nebo distribučním podniku či v podniku zaměřeném na služby. Tyto zdroje jsou nezbytné k přijetí a realizaci objednávky zákazníka včetně následného dodání a fakturace.“ (4, str.66)

- „ERP systémy představují softwarové nástroje používané k řízení podnikových dat. ERP systémy pomáhají podnikům v oblasti dodavatelského řetězce, příjmu materiálu, skladového hospodářství, přijímání objednávek od zákazníků, plánování výroby, expedice zboží, účetnictví, řízení lidských zdrojů a v dalších podnikových funkcích.“ (4, str.66)
- „ERP představují balíkový podnikový programový systém, který umožňuje automatizovat a integrovat většinu podnikových procesů, sdílet společná data a praktiky v rámci celého projektu.“ (4, str.66)

Podle Sodomky je ERP definován takto: „Informační systém kategorie ERP definujeme jako účinný nástroj, který je schopen pokrýt plánování a řízení hlavních interních podnikových procesů (zdrojů a jejich transformace na výstupy), a to na všech úrovních, od operativní až po strategickou.“ (29, str.86)

Pokud se zaměříme na podstatné vlastnosti ERP systémů, patří mezi ně především:

- „Automatizace a integrace hlavních podnikových procesů;
- Sdílení dat, postupů a jejich standardizace přes celý podnik;
- Vytváření a zpřístupňování informací v reálném čase;
- Schopnost zpracovávat historická data;
- Celostní přístup k prosazování ERP koncepce.“ (29, str.86)

3.5.1 Klasifikace ERP systémů

Základní rozdělení druhů ERP systémů je založeno na schopnosti podpory všech základních interních procesů podniku, tedy výroby, logistiky, personalistiky a ekonomiky. Pomocí tohoto klíče tedy lze rozdělit ERP na následující druhy:

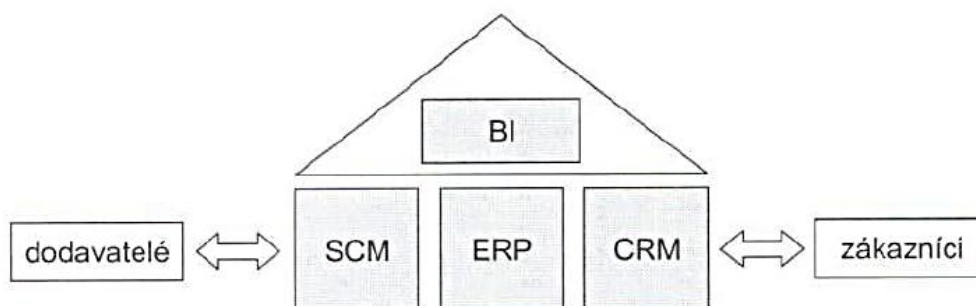
- All-in-One: Do této kategorie spadají systémy, které pokrývají všechny klíčové podnikové procesy a dosahují vysokou úroveň integrace. Jejich nevýhodou je nižší detailní funkcionalita, která je však řešena pomocí přizpůsobení při implementaci do konkrétních podniků na základě jejich potřeb.
- Best-of-Breed: Tyto systémy jsou zaměřené na specifické procesy nebo obory a nemusí pokrývat všechny zmíněné procesy. Například logistická společnost nemusí mít plnou podporu výrobních procesů. Výhodou je vysoká detailní funkcionalita a konkrétní oborová řešení.

- Lite ERP: Jedná se o odlehčené verze standartních ERP systémů určené pro malé a střední podniky. Jejich výhodou je nízká cena a rychlé možnosti implementace. Nevýhodou však mohou být omezené možnosti a funkcionality. (29, str.87)

3.5.2 ERP II systémy

ERP II neboli Extended ERP jsou další vývojovou fází informačních systémů, které si postupně vyžádala podniková praxe a nutnost většího propojení interních procesů podniku s externími procesy a procesy podporujícími manažerské rozhodování. (29, str.88)

Významný podíl má na tomto stavu rozvoj internetu. Vnější integrace podniku byla ovlivněna především rozvojem elektronického obchodování, kdy dochází k nahrazení některých procesů jejich elektronickou podobou a tím i vzniku některých nových procesů, a rozšířením ERP prostřednictvím integrace podnikového informačního systému s okolím. Především pak šlo o integraci směrem k zákazníkům, dodavatelům a dalším partnerským společnostem. (4, str.88)



Obrázek 6 - ERP II (zdroj:4, str.89)

Rozšířené ERP systémy jsou doplněny nejčastěji o tyto aplikace:

- SCM (Supply Chain Management) – řízení dodavatelského řetězce
- CRM (Customer Relationship Management) – řízení vztahu se zákazníky
- BI (Business Intelligence) – manažerský informační systém

Vzhledem ke snaze dodavatelů softwaru odlišit své produkty od konkurence, bývají často ERP II doplněny také moduly:

- PDM (Product Data Management) – správa dat vztahující se k výrobku
- PLM (Product Lifecycle Management) – řízení průběhu celého životního cyklu výrobku

- SRM (Supplier Relationship Management) – řízení vztahu s dodavateli
- ERM (Employee Relationship Management) – řízení vztahu se zaměstnanci

3.5.3 Budoucnost ERP systémů

Mnoho podniků již v praxi zjistilo, že udržování vlastního informačního systému je velmi nákladnou záležitostí, zvláště u velkých podniků, kdy je pro provoz informačního systému nutné mít silné technologické zázemí a vlastní oddělení IT. Na základě těchto zkušeností a výrazného rozvoje internetu se začíná stále více prosazovat možnost SaaS – Software as a Service. Jde o pronájem informačního systému, který je provozován u dodavatele a příjemce této služby se k tomuto systému pouze připojuje. Odpadá tedy nutnost udržovat informační systém z vlastních prostředků. Výhodou je rovněž to, že o provozní náklady na takto provozovaný systém se dělí více společností. (7)

Mnoho podniků však při přechodu na pronajímaný systém řeší otázku omezených možností přizpůsobení individuálním potřebám a také otázky bezpečnosti citlivých dat. Obecně však lze říci, že obdobná řešení mají budoucnost především díky významné míře úspory nákladů. (7)

3.6 CRM SYSTÉMY

Z pohledu moderního obchodování se staly CRM systémy, tedy systémy řízení vztahu se zákazníkem, velmi významnou součástí ERP II. Zaměření informačních systémů na podporu prodeje přinesly především moderní trendy obchodování a komunikace elektronickou cestou. Podniky tedy mají snahu více využívat své informační systémy například i pro podporu:

- *„zasílání různých publikací klasickou poštou na zákaznickou adresu,*
- *zasílání elektronické pošty,*
- *diskuse a konference na webu,*
- *call centra umožňující aktuální řešení potřeb zákazníků formou vhodné informace.“ (4, str.90)*

Hlavní aplikací informačního systému pro tyto činnosti jsou právě CRM systémy. Staly se významnou součástí podniku pro podporu vytváření a zlepšování vztahu se zákazníkem. V současnosti jsou označovány za jednu z nejvýznamnějších součástí informačních systémů, u kterých je vysoký potenciál přínosu pro podnik. (4, str.90)

Definice CRM zní například takto: „CRM je komplex technologií (aplikačního a základního software, technických prostředků), podnikových procesů a personálních zdrojů určených pro řízení a průběžné zajišťování vztahů se zákazníky podniku, a to v oblastech podpory obchodních činností, zejména prodeje, marketingu a podpory zákazníka i zákaznických služeb.“ (4, str.90)

Dle různé funkcionality se dělí CRM na 4 základní části:

- aktivní CRM – centralizovaná databáze udržující potřebné údaje
- operativní CRM – podpora podnikových procesů zahrnující prodej, marketing a služby
- kooperační CRM – přímá interakce se zákazníkem, která usnadňuje komunikaci
- analytické CRM – analyzuje data o zákaznících z pohledu návrhu marketingových kampaní, zákaznického chování a profitability zákazníků (4, str.91)

Z hlediska procesního přístupu k CRM systémům je jejich úlohou podpora obchodního cyklu, který zahrnuje tyto procesy:

- řízení kontaktů – je založeno na vícekanálové komunikaci se zákazníkem oběma směry, tedy dovnitř i ven z podniku. Většinou bývá využíváno kontaktního centra.
- řízení obchodu – obsahuje objednávkový cyklus a je propojené s řízením marketingu a servisními službami.
- řízení marketingu – řídí marketingové zdroje a plánování, realizaci a vyhodnocování marketingových kampaní. Je využíváno analýzy a vyhodnocování dat o zákaznících pro rozhodnutí o efektivní marketingové kampani.
- servisní služby – spočívají v poskytování záručního a pozáručního servisu a nabídce náhradních dílů k produktům podniku. Cílem je posílit spokojenost a věrnost zákazníka. (29, str.235)

Hlavním smyslem CRM systému je především zvýšení efektivity komunikace se zákazníkem a koordinace komunikačních kanálů sloužících pro kontakt se zákazníkem. Například při předávání reklamace mezi jednotlivými odděleními by měly být sdíleny veškeré potřebné informace pomocí podnikového informačního systému a nemělo by docházet

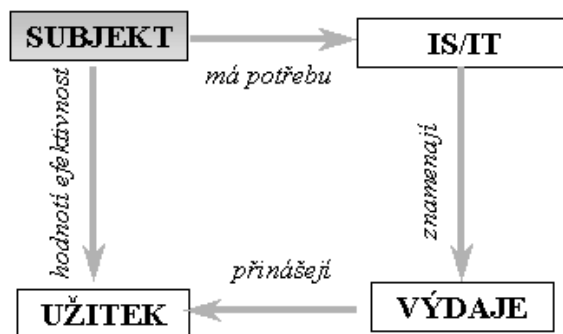
k potřebě opětovného kontaktování a dotazování zákazníka. Prodlužuje se tím doba potřebná pro řešení stížnosti a dochází ke zbytečnému zvyšování nákladů.

3.7 EFEKTIVNOST INFORMAČNÍCH SYSTÉMŮ

Mnoho podniků se ve své praxi setkala při nasazení informačního systému s tzv. paradoxem produktivity informačních technologií, který vyjadřuje „*nejasný vztah mezi nárůstem investic do informačních systémů a růstem produktivity*“. (14, str.126) V praxi totiž často dochází k tomu, že přes velké investice do nového a rozsáhlého informačního systému nenastanou očekávané přínosy, zatímco dojde k významnému nárůstu nákladů a nastávají neočekávané obtíže.

Informační systém je vždy nutné vybírat na základě funkcí, které podnik skutečně potřebuje a využije. Investice do informačního systému musí odpovídat těmto potřebám a také musí být přiměřená velikosti podniku. Tyto skutečnosti nás vedou k pojmu efektivnosti informačního systému.

Efektivnost informačního systému lze definovat takto: „*Efektivnost je vztah mezi stanoveným cílem a dopadem, vlivem a následkem*.“ (14, str.127) Na problematiku efektivnosti lze tedy nahlížet tak, že určitému subjektu v rámci podniku vznikne potřeba informací, u které je při jejím uspokojení očekáván užitek. Vzniklou potřebu můžeme uspokojit pomocí informačního systému, na který je nutné vynaložit určité prostředky. Čím vyšší je míra uspokojení potřeby informací, tím vyšší lze předpokládat i prostředky vynaložené na pořízení informačního systému. Celý tento cyklus je znázorněn pomocí modelu užítku. (17, str.16)

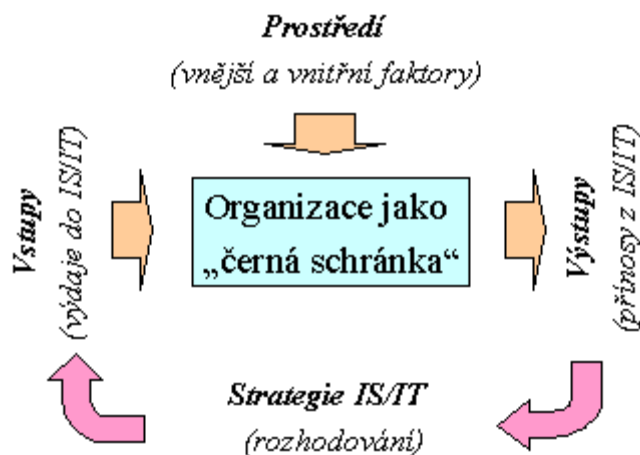


Obrázek 7 - Model užítku IS (zdroj: 17, str.16)

Významným faktorem ovlivňujícím efektivnost informačního systému jsou očekávání, která mají jednotliví uživatelé informačního systému. Pokud budeme zkoumat podnikové prostředí, pak můžeme rozlišit 4 základní druhy subjektů a jejich různá očekávání:

- majitelé – IS by měl přinášet trvalé zhodnocování majetku vloženého do podniku.
- manažeři – IS by měl dávat možnost úspěšně řídit podnik, aby bylo dosahováno výsledků s minimem zdrojů.
- zaměstnanci – IS by měl nabídnout lepší pracovní prostředí.
- zákazníci – Zákazník by měl pocítit vliv IS na zkvalitnění zboží a služeb, které jsou mu poskytovány. (17, str.17)

Podnik by měl při výběru informačního systému tedy zajistit optimální poměr mezi zajištěním potřeb (přínosy z IS) a co nejnižšími náklady na jeho pořízení (výdaje na IS). Optimální stav je však obtížné stanovit z důvodu nejednoznačného vyčíslení přínosů, které informační systém poskytuje. Přínosy IS totiž nejsou v podniku přímo viditelné, ale projevují se nepřímo v systému řízení a kvalitě rozhodování vedoucích pracovníků. Přínosy se také projevují s větším časovým odstupem od zavedení IS. Hodnocení efektivnosti IS je tedy komplexním problémem a musí probíhat v rámci podniku dlouhodobě pomocí vhodně stanovených veličin pro posouzení stavu. (17, str.17)



Obrázek 8 - Konceptní model efektivnosti IS/IT (zdroj: 17, str.18)

3.8 METODA HOS 8

HOS 8 je analytická metoda určená především pro vyhodnocení současného stavu informačního systému podniků. Byla vyvinuta na Podnikatelské fakultě VUT v Brně. Její

výhodou je ucelený pohled nejen na samotný ERP systém, ale celkové zhodnocení stavu informačních technologií, jejich zabezpečení a správy. Metoda využívá pro sběr informací potřebných k analýze dotazníkový průzkum, který je adresován zpravidla manažerovi společnosti.

Jak napovídá název, metoda HOS 8 zkoumá 8 základních oblastí týkajících se informačních systémů a jejich provozu. Jednotlivé oblasti jsou uvedeny v následující tabulce.

Tabulka 2 - Oblasti analýzy metodou HOS 8 (zdroj:13, str. 67)

Označení oblasti metody HOS 8	Zkratka oblasti
Hardware	HW
Software	SW
Orgware	OW
Peopleware	PW
Dataware	DW
Customers	CU
Suppliers	SU
Management IS	MA

V následujících podkapitolách si rozebereme jednotlivé oblasti analýzy HOS 8.

3.8.1 Hardware

Při výběru informačního systému pro podnik může dojít k chybnému postupu, kdy není přihlédnuto k požadavkům na hardware. Provozovaný software pak může být nekompatibilní nebo se mohou projevit prodlevy při práci s informačním systémem. Oblast hardware tedy zkoumá fyzické vybavení (počítače, servery, tiskárny atd.), a to z pohledu spolehlivosti, bezpečnosti a kompatibility s provozovaným software. Snahou je odhalit slabé stránky spojené s provozovaným hardwarovým vybavením. (14, str.67)

3.8.2 Software

Software provozovaný v podnicích by měl vždy svou funkčností podporovat hlavní podnikové procesy a poskytovat uživatelům přehledným a vhodným způsobem potřebná data. V oblasti software jsou informační systém a programové vybavení hodnoceny z hlediska využitelných funkcí, snadnosti používání a ovládání. (14, str.67)

3.8.3 Orgware

Orgware je pojem vyjadřující pravidla pro provoz informačních systémů a doporučené pracovní postupy. Tato oblast zkoumá, zda jsou ve společnosti stanoveny směrnice pro řešení havárií informačního systému, bezpečnostní zásady při užívání informačního systému nebo rušení práv a uživatelských účtů při odchodu zaměstnanců. (14, str.67)

3.8.4 Peopleware

Oblast peopleware je zaměřena na zkoumání systému školení a vzdělávání zaměstnanců podniku v oblasti práce s informačním systémem. Tato oblast však nemá za cíl zkoumat znalosti nebo schopnosti uživatelů. Pouze hodnotí podmínky, za kterých jsou rozšiřovány znalosti personálu. (14, str.67)

3.8.5 Dataware

Oblast dataware zkoumá způsob využívání a ukládání dat v rámci informačního systému. Posuzuje způsob využívání dat, jejich dostupnost pro jednotlivé uživatele, způsob správy dat a jejich bezpečnost. Oblast nehodnotí objem dat uložených v informačním systému nebo jejich strukturu a obsah. (14, str.67)

3.8.6 Costumers

Oblast zákazníků, neboli costumers, posuzuje nabídku služeb informačního systému a jejich řízení směrem k zákazníkům. Zákazníkem mohou být v tomto případě myšleni jak externí zákazníci podniku, tak zaměstnanci podniku, kteří pracují s interním ERP systémem. Zákazníkem jsou v tomto případě chápáni i zaměstnanci podniku z toho důvodu, že na informační systém je zde nahlíženo jako na službu, která je jim poskytována. Z jakého pohledu bude tato oblast posuzována, je na volbě managementu společnosti. (14, str.68)

3.8.7 Suppliers

Oblast dodavatelů zkoumá, co je požadováno od dodavatelů informačního systému a systém řízení této oblasti. Stejně jako v případě oblasti zákazníci může být na dodavatele nahlíženo dvojím způsobem – interní dodavatelé služeb v podniku a dodavatelé programového a hardwarového vybavení. Zkoumány tedy mohou být otázky technické podpory, reakce dodavatele na požadavky nových modulů v informačním systému nebo nabídky nových služeb od dodavatele. (14, str.68)

3.8.8 Management IS

Management IS se zabývá otázkami řízení informačních systémů, uplatňování informační strategie, dodržování pravidel užívání informačního systému a hodnocení informačního systému ze strany jeho uživatelů. (14, str.68)

3.8.9 Způsob odpovědí v dotazníku metody HOS 8

Dotazník k metodě HOS 8 je složen z 80 otázek (10 pro každou oblast), na které respondent odpovídá jednou z předem stanovených možností, vyjadřujících nominální škálu odpovědí. Jednotlivé nominální hodnoty jsou v rámci odpovědí vyjádřeny slovní interpretací (14, str.69):

Ano - Spíše ano - Částečně - Spíše ne - Ne

Slovní interpretace usnadňuje respondentům odpověď na kontrolní otázky. Pro další zpracování jsou slovní odpovědi převedeny na číselnou stupnici pomocí následující transformace (14, str.69):

Ano - Spíše ano - Částečně - Spíše ne - Ne

5 - 4 - 3 - 2 - 1

V případě, že jsou otázky položeny negativně, tedy žádoucí hodnota je „Ne“, je hodnocení jednotlivých odpovědí v opačném pořadí (14, str.69):

Ano - Spíše ano - Částečně - Spíše ne - Ne

1 - 2 - 3 - 4 - 5

Pro korektní výstup analýzy je důležité, aby respondent neznal hodnoty přidělené jednotlivým odpovědím. Znalost bodového hodnocení jednotlivých odpovědí by mohla

negativně ovlivnit jeho odpovědi ve smyslu zkreslení výsledků směrem k více žádanému stavu.

3.8.10 Stanovení hodnoty stavu jednotlivých oblastí

Stanovení hodnoty u každé z jednotlivých oblastí spočívá ve výpočtu aritmetického průměru po vyloučení jedné odpovědi s nevyšším hodnocením a jedné odpovědi s nejnižším hodnocením pro eliminování extrémů. Vzorec pro výpočet je tedy následující (14, str.72):

$$u_i = \left| \frac{\sum_{j=1}^{10} u_{ij} - MAX_i - MIN_i}{8} + 0,5 \right|$$

u_i ... hodnocení oblasti

i ... zkoumaná oblast

j ... pořadové číslo odpovědi pro zkoumanou oblast

Po vypočtení hodnoty zkoumané oblasti může být tato hodnota převedena na slovní vyjádření následujícím způsobem (14, str.72):

$u_i = 5$... velmi vysoká úroveň oblasti

$u_i = 4$... vysoká úroveň oblasti

$u_i = 3$... střední úroveň oblasti

$u_i = 2$... nízká úroveň oblasti

$u_i = 1$... velmi nízká úroveň oblasti

3.8.11 Určení souhrnného stavu informačního systému

Stanovení souhrnného stavu informačního systému je žádaným výstupem analýzy HOS 8. Toho hodnocení dává základní představu o tom, v jakém stavu se v současnosti analyzovaný informační systém nachází. Souhrnné hodnocení spočívá v nalezení nejnižší hodnoty hodnocení jednotlivých oblastí na základě následujícího vzorce (14, str.73):

$$u = \min (u_{HW}, u_{SW}, u_{OW}, u_{PW}, u_{DW}, u_{CU}, u_{SU}, u_{MA})$$

Slovní interpretace výsledného souhrnného hodnocení je obdobná jako v případě slovního hodnocení jednotlivých oblastí.

3.8.12 Omezení metody HOS 8

Při vyhodnocování výsledků analýzy pomocí metody HOS 8 je třeba brát v úvahu, že se jedná o metodu založenou na subjektivním hodnocení převážně jediného respondenta. Dále

je také třeba brát v úvahu, že metoda nezkoumá detailně návaznost informačního systému na jednotlivé procesy. Tato metoda se zaměřuje především na provoz informačního systému jako celku a při rozboru výsledku analýzy a návrhu opatření je třeba brát tyto skutečnosti v úvahu. (14, str.83)

4 ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÉ SITUACE

4.1 PŘEDSTAVENÍ FIRMY

Obchodní firma:	Nešpor s.r.o.
Sídlo:	Brno, Mojmírovo náměstí 2919/22, PSČ 612 00
Identifikační číslo:	262 37 059
Právní forma:	Společnost s ručením omezeným
Základní kapitál:	220 000 Kč
Předmět podnikání:	koupě zboží za účelem jeho dalšího prodeje a prodej poskytování software a poradenství v oblasti hardware a software výroba, instalace a opravy elektronických zařízení

Společnost Nešpor s.r.o. byla založena v roce 2001. Počátky jejího podnikání však sahají až do roku 1990, kdy zahájil svou činnost pan Ludvík Nešpor jako fyzická osoba a nabízel servisní služby. Společnost Nešpor s.r.o. je malým podnikem rodinného typu s počtem zaměstnanců v řádu jednotlivců. Zabývá se prodejem zboží a poskytováním služeb v oblasti výpočetní a kancelářské techniky. Sortiment společnosti je svou skladbou vhodný především pro firemní klientelu, která se skládá převážně z malých a středních podniků, účetních, auditorských a pojišťovacích kanceláří, úřadů, školských zařízení, restaurací a hotelů z oblasti města Brna a Jihomoravského kraje.

Pro svou činnost společnost využívá kamenný obchod v Brně – Králově Poli, který slouží zároveň jako sídlo společnosti. Pro prezentaci a prodej zboží rovněž využívá několika tematicky zaměřených internetových stránek.

Filozofií společnosti je nabízet svým zákazníkům komplexní služby s individuálním přístupem ke každému zákazníkovi, které umožňují nalézt pro něj optimální řešení. Společnost si zakládá na vysoké kvalitě poskytovaných služeb a instalovaných technologií. Při výběru sortimentu a individuálních nabídek je vždy požadována kvalita a vysoká spolehlivost a jsou proto využívány komponenty renomovaných firem na všech úrovních. (19)

Společnost je zapojena do programu zpětného odběru elektrozařízení s cílem podpořit jejich ekologickou likvidaci, recyklaci a možné znovuvyužití materiálů v nich obsažených. V rámci nákupu nového vybavení je nabízen zpětný odběr elektrozařízení. Společnost má

ve svém obchodě také umístěn tzv. E-box sloužící pro sběr drobných elektrozařízení, jako jsou kalkulačky, mobilní telefony apod. (19)

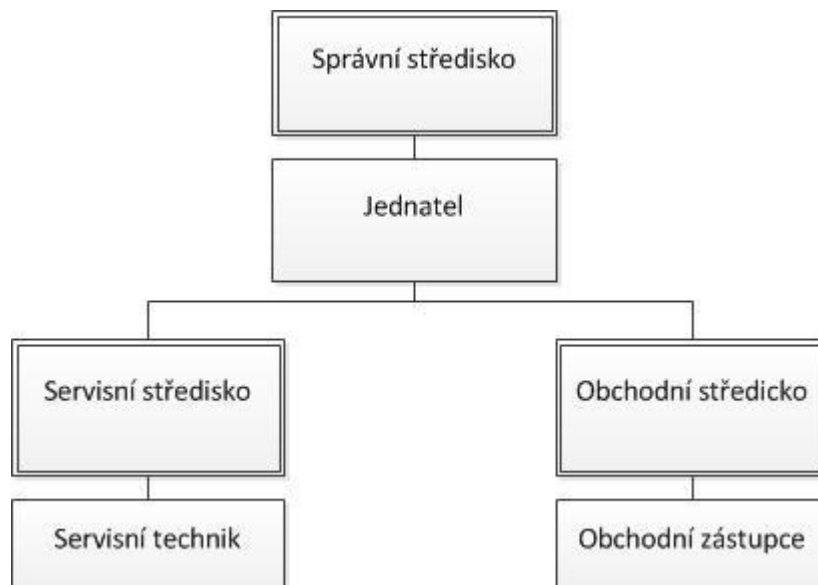
4.1.1 Skladba sortimentu zboží a služeb

Jak již bylo zmíněno výše, nabízí společnost komplexní sortiment zaměřený na malé a střední podniky následující skladby (19):

- výpočetní a kancelářská technika:
 - stolní a přenosné počítače
 - programové vybavení
 - tiskárny a multifunkční zařízení
 - spotřební materiál
 - kancelářské a školní potřeby
- poskytování software a s tím spojené poradenství a služby:
 - produkty STORMWARE Office
 - produkty ELO Digital Office
 - internetové aplikace
 - instalace programů
 - individuální školení
- servis výpočetní techniky
- další poskytované služby
 - malonákladový tisk a potisky etiket
 - plastová kroužková vazba a laminování
 - výroba razítek
 - jazykové korektury

4.1.2 Organizační struktura společnosti

Společnost je v současnosti rozdělena na tři střediska - správní středisko, obchodní středisko a technické středisko. Společnost nemá žádné vlastní finanční oddělení. Účetnictví a mzdová agenda jsou realizovány pomocí externí účetní. Správní středisko má na starosti majitel a jednatel v jedné osobě, servisní středisko se skládá ze čtyř servisních techniků a obchodní středisko má na starosti jeden obchodní zástupce. Společnost měla původně mezi 10 a 15 zaměstnanci, ale jejich počet byl zredukován z důvodu úsporných opatření.



Obrázek 9 - Organizační struktura společnosti (zdroj: vlastní)

4.1.3 SWOT analýza

Tabulka 3 - SWOT analýza společnosti (zdroj: vlastní)

Silné stránky	Slabé stránky
<ul style="list-style-type: none"> • certifikovaný prodejce SW • relativně dlouhá tradice na trhu • široké spektrum nabídky • individuální přístup k zákazníkům • renomovaní dodavatelé 	<ul style="list-style-type: none"> • slabá vyjednávací pozice vůči dodavatelům • malá územní působnost • nekompletní nabídka na internetových stránkách • špatné uspořádání firemních prostor • nízké zabezpečení prostor
Příležitosti	Hrozby
<ul style="list-style-type: none"> • trend zavádění komplexních IS a systémové integrace • rozvoj outsourcingu servisních služeb • rozvoj e-business 	<ul style="list-style-type: none"> • omezení investic z důvodu ekonomické krize • přímý prodej zboží ze strany dodavatelů • open-source a freeware řešení

4.2 HISTORICKÝ VÝVOJ IS VE SPOLEČNOSTI

Společnost v minulosti provozovala informační systém vyvinutý pro jejich potřeby externím programátorem. Pro svůj chod využíval databázový systém FoxPro, který byl

vytvořen původně pro prostředí MS DOS. Systém byl průběžně upravován pro potřeby společnosti až do roku 2006, kdy došlo k ukončení spolupráce s programátorem z důvodu jeho velkého vytížení.

Mimo jediného programátora, který dopodrobna znal informační systém a jeho řešení, měl systém i další nedostatky, které vyústily v přechod na nové řešení. Systém neobsahoval veškerou agendu, kterou bylo třeba v rámci podniku evidovat. Účetní, mzdová, daňová a majetková agenda byla obsažena v informačním systému externí účetní a vedení společnosti do ní tedy nemělo okamžitý přístup. Výstupy z těchto agend byly zasílány emailem ve formátu pdf. Další agendy jako kniha jízd nebo docházka byly zpracovávány v tabulkovém procesoru MS Excel.

Nevýhodou původního řešení bylo zjednodušení výchozího modulárního systému na uzavřený. Po odchodu programátora fakticky došlo k znemožnění dalšího rozvoje tohoto informačního systému. Z hlediska přístupu k informačnímu systému z ostatních středisek bylo třeba využívat vzdálenou plochu. Informační systém neobsahoval možnost přístupu přes internet a také neumožňoval propojení skladové agendy s internetovým obchodem.

Zkušenosti s tímto informačním systémem vedly majitele společnosti k rozhodnutí vybrat nový informační systém a pomohly definovat jeho klíčové požadavky.

Na základě nově definovaných požadavků bylo v roce 2009 rozhodnuto o nákupu informačního systému Pohoda 2009 SQL od společnosti STORMWARE Office v kombinaci s ELO Office 8.0, který slouží k elektronické archivaci a správě dokumentů. Přestože Pohoda 2009 neobsahovala veškeré požadované agendy, pomocí VB skript a rozšíření databázového modelu bylo možné rozšířit informační systém i o zbývající agendy. Postupnými aktualizacemi verzí došla společnost k využívání současné verze Pohoda E1.

4.3 POPIS SOUČASNÉHO STAVU IS A IT VE SPOLEČNOSTI

V současné době je na základě výše zmíněného historického vývoje ve společnosti využíváno hotové řešení od společnosti STORMWARE Office. Tento informační systém, složení technického vybavení, doplňkové programové vybavení a webové aplikace budou popsány v následujících podkapitolách.

4.3.1 Informační systém Pohoda

V současnosti je ve společnosti využívána aktuální verze systému Pohoda E1 Komplet. Jedná se o variantu systému, která kombinuje účetní, ekonomický, ERP a CRM

system. Umožňuje zakázkové vedení účetnictví a mezd pro neomezený počet spravovaných firem. Tuto verzi je tedy možné využívat pro vedení agend několika středisek samostatně či více firem společně v rámci jediného informačního systému. Rovněž je možná práce více uživatelů systému najednou. Pracovníci společnosti tedy nejsou omezováni ve využívání systému. (25)

Informační systém Pohoda E1 je založený na technologii klient-server. To znamená, že data jsou uložena na jediném serveru, ke kterému se uživatelé připojují přes počítačovou síť pomocí aplikace instalované na jejich pracovní stanici. Výhodou je centralizované řešení dat, kdy nemusí být data složitě synchronizována z několika pracovních stanic a nemůže docházet k jejich zdvojování. Data na serveru jsou uložena v databázi využívající dotazovací jazyk SQL. (25)

Pohoda E1 obsahuje mimo základní evidence potřebných podnikových agend možnosti úprav některých částí informačního systému. Jde především o přidávání nových polí do jednotlivých agend, vytváření celých uživatelsky definovaných agend a definování uživatelských práv a rolí, které určují, jaké funkce informačního systému může konkrétní uživatel využívat a ke kterým datům má přístup. (25)

Informační systém Pohoda E1 Komplet obsahuje následující funkce:

- *„účetnictví (účetní deník, předkontace, interní doklady, saldo, finanční analýza)*
- *daňová evidence (peněžní a nepeněžní deník, interní doklady, předkontace)*
- *finance (pokladna, banka)*
- *daně (přiznání k DPH, souhrnná hlášení, podklady pro daň z příjmů, elektronická podání daňových přiznání)*
- *homebanking (tvorba a export příkazů, import a zúčtování výpisů)*
- *cizí měny (částky v cizích měnách, kurzové listky, cizojazyčné sestavy)*
- *objednávky (nabídky, poptávky, vydané a přijaté objednávky)*
- *fakturace (vydané a přijaté faktury, zálohové faktury, příkazy k úhradě, elektronická fakturace)*
- *adresář (správa obchodních kontaktů, komunikační funkce, organizace dokumentů)*
- *sklady (zásoby, příjemky, výdejky, prodejky, převodky, výroba, výrobní čísla, editace výrobních listů, účtování zásob metodou A i B, evidence reklamací a oprav, evidence více dodavatelů, cizí názvy zásob, nákupní ceny v cizí měně, automatické objednávky jednoduchých i složených zásob, inventury pro více skladů, synchronizace skladů atd.)*

- *internetové obchody (parametry a kategorie zboží, administrace přímo v programu POHODA, automatické spouštění XML komunikace pro export zásob ze systému POHODA a přijímání objednávek do systému POHODA)*
- *výkazy pro Intrastat*
- *modul Kasa Online pro přímý online maloobchodní prodej zásob*
- *podpora pokladního hardwaru, čárových kódů a mobilní fakturace*
- *uživatelská rozšíření programu (nastavení volitelných parametrů, uživatelské agendy podle individuálních potřeb, tiskové sestavy na míru atd.)*
- *přístupová práva (přímá definice, definice pomocí rolí, práva na číselné řady, tiskové sestavy, exporty agend atd.)*
- *majetek (dlouhodobý, leasingový, drobný majetek)*
- *kniha jízd (vozidla, jízdy)*
- *cestovní příkazy (tuzemské a zahraniční)*
- *mzdy (personalistika, mzdy pro neomezený počet zaměstnanců)*
- *poštovní sestavy (poukázky, obálky, průvodky, štítky)*
- *k dispozici pestrá škála tiskových sestav pro tisk přehledů, soupisek atd.*
- *obsahuje editor tiskových sestav REPORT Designer“ (25)*

4.3.2 Systémové požadavky IS

Každý program má vždy stanovenou minimální úroveň výkonnosti technického vybavení, na kterém je provozován. Její dodržení je velmi důležité z hlediska správné funkčnosti softwaru a jeho rychlé odezvy. Požadavky na hardware a operační systém serveru pro vyřízení systému ve zkoumané společnosti jsou uvedeny v následující tabulce:

Tabulka 4 - Požadavky na server (zdroj: 30)

Varianta pro úroveň zatížení 1	
Systém přístupových práv:	Workgroup nebo Domain
Operační systém:	Microsoft Windows 2008 Foundation (do 15 uživatelů), popř. Microsoft Windows 2003 R2 Standard SP2 CZ
SQL server:	Microsoft SQL Server 2008 R2 Express
Procesor (CPU):	Intel Core 2 QUAD 2,6 GHz
Operační paměť (RAM):	2 x 2048 MB zapojené jako Dual Channel
Pevný disk (HDD):	2 x SATAII, 7200 ot./min., zapojené do RAID 1
Záložní zdroj (UPS):	APC 1000 W (podle zdroje serveru)

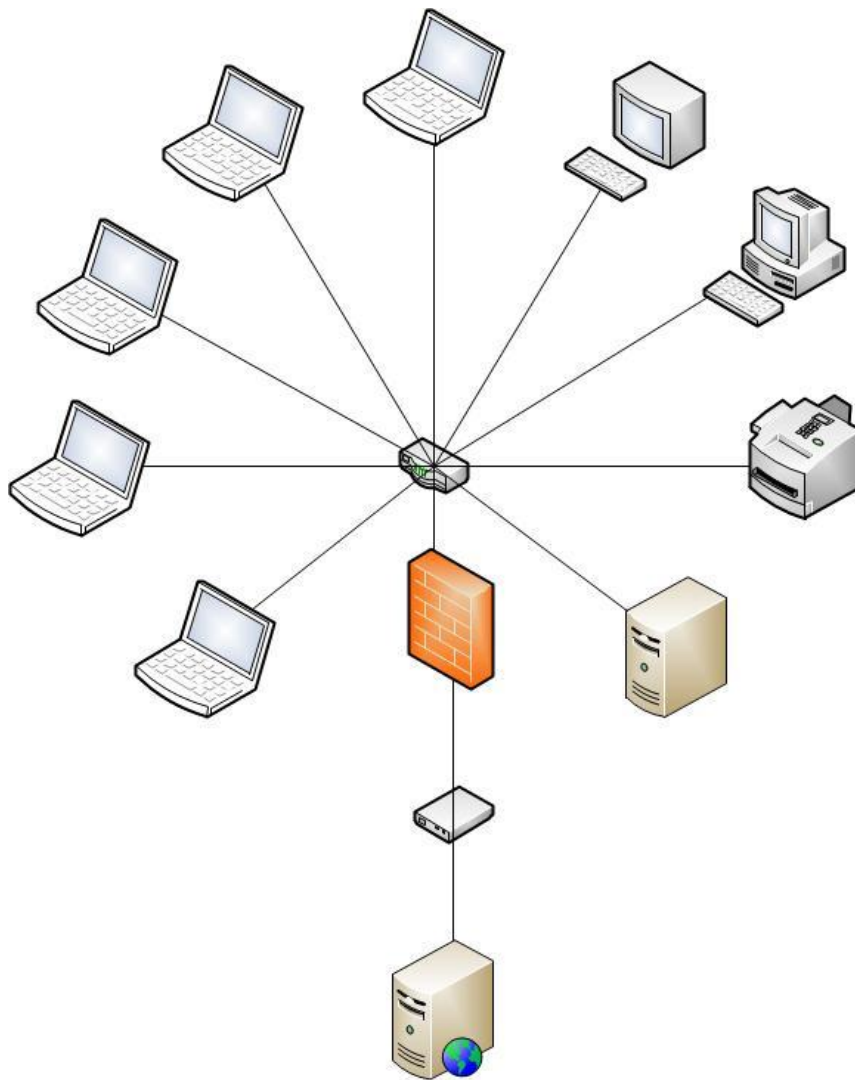
Požadavky na jednotlivé pracovní stanice jsou následující:

Tabulka 5 - Požadavky na pracovní stanice (zdroj:30)

Operační systém:	Microsoft Windows 7 CZ, Microsoft Windows Vista SP1, Microsoft Windows XP SP3 <i>pozn.:</i> Programy STORMWARE Office nejsou určeny pro Windows 2000 a starší operační systémy.
Procesor (CPU):	Intel Core 2 Duo 2 GHz
Operační paměť (RAM):	1 x 2048 MB zapojené jako Dual Channel (pro operační systém Windows Vista: 2 x 2048 MB)
Pevný disk (HDD):	2 x SATAII, 7200 ot./min.
Záložní zdroj (UPS):	APC 500 W (podle zdroje PC/serveru)
Ostatní požadavky:	Pro zobrazování kontingenčních tabulek a grafů z řešení POHODA BI je nezbytný program Microsoft Excel 2010, popř. 2007

4.3.3 Technické vybavení

Hlavní částí technického vybavení společnosti je server, na kterém je provozován informační systém a jeho databáze. Dále se skládá z 2 pevných PC umístěných na prodejně, z nichž jeden funguje jako pokladna, několika přenosných počítačů, multifunkční tiskárny a síťové infrastruktury, která je přes směrovač s modemem připojena k síti internet pomocí ADSL 16/1 od společnosti Telefonica O2. Ilustrativní schéma znázorňuje následující obrázek.



Obrázek 10 - Ilustrativní schéma zapojení sítě (zdroj: vlastní)

4.3.3.1 Server

Společnost využívá pro provoz informačního systému tower server Proliant ML110 G6 od společnosti Hewlett-Packard. Společnost se rozhodla pro nákup tohoto konkrétního modelu na základě potřebných parametrů pro provoz starších verzí informačního systému Pohoda a také na základě momentální zvýhodněné nabídky ze strany dodavatele. Při bližším

zkoumání však bylo zjištěno, že skutečné výkonové parametry serveru jsou nižší, než jsou požadavky na provoz současného systému Pohoda E1. Parametry serveru jsou následující:

Tabulka 6 - Vybavení serveru (zdroj: vlastní)

Operační systém:	Microsoft Windows 2008 Foundation R2
SQL server:	Microsoft SQL Express 2005
Procesor (CPU):	Intel Pentium G6950 2.80GHz
Operační paměť (RAM):	1x 2048 MB
Pevný disk (HDD):	1x HDD SATA 250 GB – operační systém + Pohoda E1 1x HDD SATA 250 GB – pracovní disk (soubory, manuály, ovladače) 1x HDD SATA 320 GB – zálohovací disk Windows Backup Disky nejsou zapojeny jako RAID
Napájecí zdroj:	300 W

Při porovnání parametrů v současné době provozovaného serveru a požadavků na informační systém je jasně vidět, že složení serveru je první slabou stránkou celého systému. Server nedosahuje požadovaných parametrů ve výkonnosti procesoru a velikosti operační paměti. Při objektivním posouzení výkonnosti procesorů však nalezneme výrazný rozdíl. Pro srovnání jsem využil hodnocení serveru CPUBenchmark.net, kde podle stejné metodiky měření získal procesor Intel Core 2 Quad 3685 bodů (10), zatímco použitý procesor Pentium G6950 2040 bodů (11). Přestože má použitý procesor vyšší takt, jeho starší architektura a pouze 2 jádra oproti 4 jsou příčinou nižší použitelné výkonnosti a tedy horšího hodnocení.

Při pohovoru s majitelem společnosti však nebyly zjištěny žádné závažné stížnosti na výkonnost systému. Bylo zmíněno občasné zpomalení systému, ty jsou však velmi výjimečné a nezpůsobují žádné potíže z hlediska provozu. Do budoucna by mohly neustále zvyšující se požadavky na výkon ze strany programového vybavení působit větší potíže a přetížení systému. Majitelé by tedy měli uvažovat o investici do zlepšení parametrů nebo budoucí koupi nového serveru.

Dalšími nevyhovujícími parametry jsou instalovaná verze SQL serveru. Při porovnání hlavních rozdílů verzí 2005 a 2008 z hlediska výkonnosti zjistíme, že verze 2008 již přináší plnou podporu 64 bitových procesorů a větší možnosti zabezpečení, které však již ve verzi 2005 byly dostatečné a oproti konkurenčním produktům byla objevena pouze jedna závažná chyba. Při současném vytížení je však verze 2005 pro provoz databází dostatečná.

Nedostatkem je rovněž nevyužití zapojení pevných disků do RAID 1, které umožňuje souběžné zrcadlení disků. Dochází tedy k okamžitému zálohování dat na druhém disku. Toto opatření významně snižuje pravděpodobnost ztráty posledních uložených dat při havárii jednoho z disků. RAID není na serveru využíván z důvodu nevhodně vytvořených ovladačů ze strany HP, které neumožňují správnou funkčnost RAID pod prostředím Windows. Zálohování souborů je tedy ošetřeno pomocí funkce Windows Backup, která automaticky zálohuje obsah systémového disku každých 24 hodin. Tento způsob však neumožňuje zálohu souborů vytvořených za poslední pracovní den.

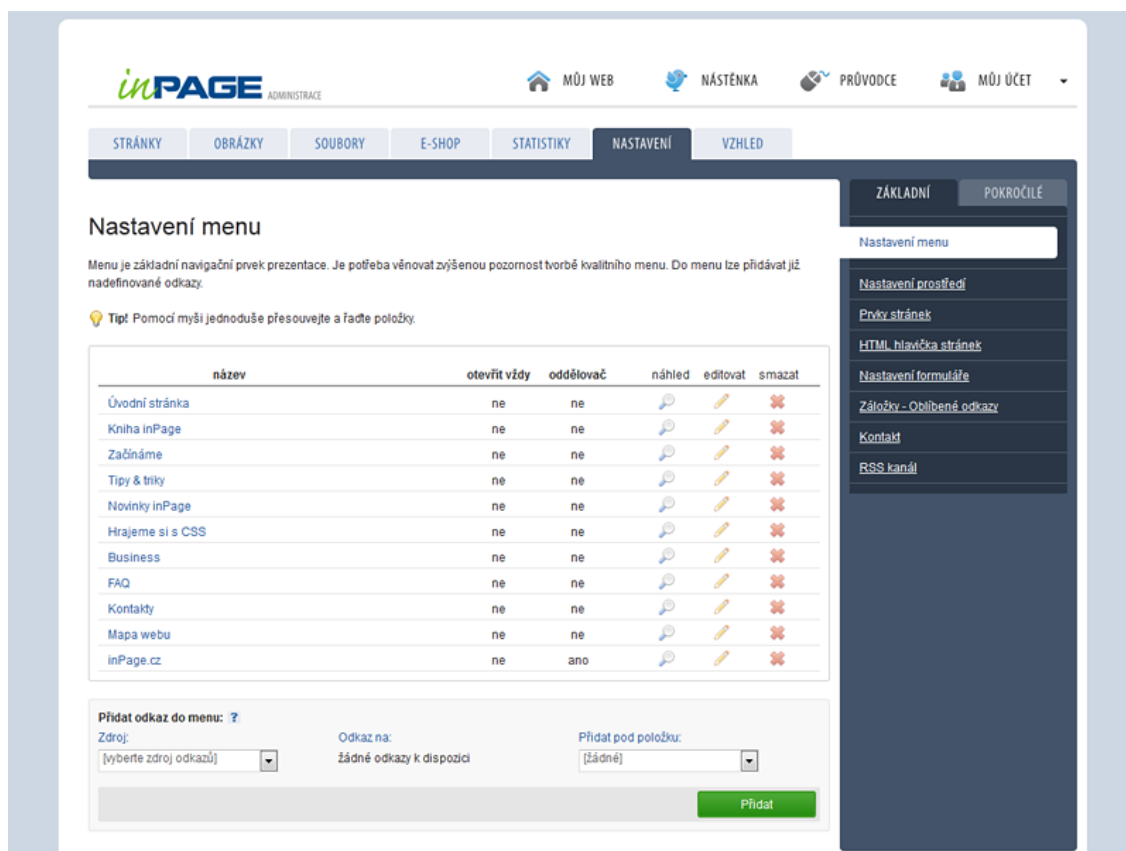
4.3.3.2 Pracovní stanice

Pracovní stanice používané ve společnosti jsou jak pevné, tak přenosné. Stolní počítače jsou využívány především na prodejně v Králově Poli. Servisní technici a obchodní zástupce jsou z důvodu práce v terénu vybaveni přenosnými počítači. Na všech počítačích je instalován operační systém minimálně ve verzi Windows XP. Ostatní parametry jsou u všech počítačů vyhovující, až na použití záložních zdrojů a dvou pevných disků v počítači, které z hlediska použití notebooku nejsou možné. Vzhledem k tomu, že přenosné počítače využívají vlastní baterii, není záložní zdroj potřebný. Z hlediska používání programové části systému Pohoda instalované na jednotlivých počítačích nebyly zaznamenány žádné významné stížnosti.

4.3.4 Provozované internetové stránky a webhosting

Společnost Nešpor s.r.o. v současnosti pro svou prezentaci využívá tři internetových stránek a jedna je připravována. Jedná se o domény nesper.cz, pohodavbrne.cz, etopa.cz a kyocera-brno.cz, ta je však zatím pouze registrována. Pro provoz těchto internetových stránek je využíván webhosting CZECHIA.COM u společnosti ZONER software, a.s. Stránky jsou vytvořeny a aktualizovány pomocí technologie InPage, která umožňuje tvorbu a správu internetových stránek i pro uživatele, kteří nemají znalost jazyků pro tvorbu webu. Výhodou je i řešení vše v jednom, kdy platí zákazník poplatky za služby registrace domény,

webhostingu, emailu i administrace stránek pouze jedinému dodavateli. To vše přispívá k výraznému zjednodušení správy internetové prezentace. (34)



Obrázek 11 - Náhled prostředí systému InPage (zdroj: 34)

V následujících podkapitolách si probereme jednotlivé internetové stránky, které společnost používá pro svou prezentaci. Pro hodnocení webu bude využit systém SEO-servis, který je volně dostupný na internetových stránkách seo-servis.cz, pomocí kterého bude vyhodnocen zdrojový kód úvodní strany a síla webu, která hodnotí výhodnost pozice stránek ve vyhledávačích.

4.3.4.1 Hodnocení webu nesor.cz

Web nesor.cz je hlavní internetovou stránkou společnosti. Je provozován na systému InPage Premium. Slouží jako elektronická vizitka společnosti obsahující základní informace, důležité kontaktní údaje, informace o nabídce společnosti, elektronický prodej programů od společnosti STORMWARE a nástroje technické podpory. Tyto stránky mají přehledný a velmi vzdušný design. Práce s nimi je pro uživatele velmi příjemná a členění je logické. Stránky by však mohly obsahovat více informací o společnosti, jako jsou její historie nebo

vyjmenování významných zákazníků a referencí. Podobné údaje zvyšují důvěryhodnost společnosti v očích nových zákazníků.



Obrázek 12 - Vzhled webu nesor.cz (zdroj: 19)

Z hlediska hodnocení stránek pomocí SEO Servis je tento web dobře řešen z hlediska zdrojového kódu, když v testu dosáhl hodnocení 99 %. Jedno chybějící procento je způsobeno nízkým počtem slov na úvodní straně. Síla webu dosáhla hodnocení 50 % vzhledem k průměrným známkám jednotlivých vyhledávačů a nízkého počtu zpětných odkazů. Hodnocení je však sestaveno i na základě mezinárodních katalogů. Pro web zaměřený na český trh jde o poměrně dobré hodnocení. (27)

4.3.4.2 **Hodnocení webu pohodavbrne.cz**

Web pohodavbrne.cz slouží jako oddělená prezentace produktů od společnosti STORMWARE. Je provozována na systému InPage Mini a provázána odkazy se stránkami nesor.cz. Grafické schéma je identické se stránkami nesor.cz a uživatel si často ani nemusí všimnout, že byl odkazem přemístěn na hlavní web společnosti.

Při analýze zdrojového kódu bylo opět uděleno hodnocení 99 %. Důvodem však tentokrát nebyl nedostatek textu, ale použití kódu jazyka pro kaskádové styly přímo ve zdrojovém kódu stránky. Z hlediska funkčnosti to však není nějak omezující. Soubory pouze zabírají více místa na disku. Tento rozdíl je však zanedbatelný. (27)

dosáhl web hodnocení 23 %. Na tuto stránku již existují zpětné odkazy, hodnocení je však nižší kvůli chybám ve zdrojovém kódu a nízkým známkám vyhledávačů. (27)

4.3.5 Další využívané aplikace

Mimo již výše popsany informační systém jsou využívány doplňkové aplikace, které slouží pro podporu činností neobsažených v systému Pohoda. Jedná se o kancelářské aplikace, tvorbu grafiky a archivace dokumentů.

4.3.5.1 ELO Office 8.0

Software ELO Office je určen pro archivaci a správu dokumentů z různých zdrojů, ať už tištěných či elektronických. Napomáhá zjednodušit podnikové procesy, ve kterých různé druhy dokumentů hrají podstatnou roli. Tento software je tedy vhodný pro správu elektronických verzí smluv, objednávek, reklamačních dokumentů, faktur apod. K vybraným dokumentům je možné přidat popis, vyznačit v nich graficky určité části nebo k nim například přiložit zvukovou poznámku. (7)

4.3.5.2 Corel DRAW 12

Grafický software Corel DRAW je společností využíván pro účely vytváření grafických návrhů pro účely zpracování vzhledu internetových stránek, šablon pro výrobu razítek, potisky etiket a další činnosti spojené s návrhem grafiky určené pro zákazníky prodejny kancelářských potřeb.

4.3.5.3 Microsoft Office 2000 Professional

Tento balík kancelářských aplikací je využíván především vedením a pracovníky obchodního střediska pro tvorbu textových dokumentů, emailovou komunikaci, tvorbu prezentací apod. Jedná se o jednu ze starších variant, která je však po nainstalování tzv. compatibility packu, který zajišťuje možnost otevření dokumentů vytvořených v novějších verzích, pro podnik dostačující. Do budoucna by však mělo být uvažováno o zakoupení nové verze, případně přechod na jedno z dostupných cloudových řešení.

Mimo výše uvedených aplikací uvažuje podnik o využívání dvou nových aplikací, které hodlá používat především pro účely servisních služeb, a to pro účely podniku i zákazníků. První aplikací je Drive Monitor od společnosti Acronis. Tento software je určen pro monitorování pevných disků nasazených jak v rámci počítačů, tak serverů. Drive Monitor umožňuje komplexní analýzu stavu a fyzického zdraví disku díky sledování a vyhodnocování

více než 20 indikátorů, jako jsou teplota disku, četnosti chyb vyhledávání, doba roztočení disku apod. Dále jsou sledovány například logická poškození systémů souborů nebo selhání operací čtení a zápisu. Díky této aplikaci bude možné snáze vyhodnotit celkový stav pevných disků. Včasné podchycení problémů a záloha disků může odvrátit možnou ztrátu dat. (1)

Druhou uvažovanou aplikací je TeamViewer, který umožňuje vzdálené ovládání počítače přes internet nebo týmové prezentace, kdy je více uživatelům umožněno sledovat obrazovku jednoho přednášejícího. Mimo základního přenosu obrazu nebo zvuku umožňuje program TeamViewer také například vzájemný přenos souborů pomocí file boxu nebo vzájemný chat mezi účastníky. Program bude v rámci podniku využíván především pro účely servisních služeb, kdy bude pomocí tohoto programu možné poskytovat vzdálenou podporu přímo na počítači zákazníka, což u jednodušších úkonů značně sníží náklady. Servisní technik se nebude muset přesunovat na pracoviště zákazníka. Vzdálená správa také otevírá podniku možnost rozšíření své působnosti na území celé republiky, pokud bude plně využít potenciál těchto služeb. (32)

4.3.6 McFarlanův model aplikačního portfolia

McFarlanův model slouží ke zhodnocení aplikací využívaných nebo plánovaných v rámci podniku s přihlédnutím k jejich významu pro další rozvoj podniku. Aplikace jsou zde rozděleny do 4 kategorií:

- Strategické aplikace – Výběr těchto aplikací je odvozen od strategických cílů podniku. Jejich přínos pro podnik je ovšem nejistý, ale může být velký. (17, str.71)
- Potencionální aplikace – Jsou spojeny především se zaváděním nových produktů a služeb. Jejich přínos opět není jistý a většinou nemusí být tak velký, jako je tomu u potencionálních aplikací. (17, str.71)
- Klíčové aplikace – Jsou to aplikace důležité pro provoz podniku a jeho hlavní procesy. (17, str.71)
- Podpůrné aplikace – Nejsou nezbytně nutné pro provoz podniku. Spíše slouží ke snižování nákladů v určitých oblastech. (17, str.71)

Obecně lze říci, že by měl podnik vybírat aplikace tak, aby hlavní činnosti podniku podporovaly aplikace klíčové nebo strategické. Při příliš vysokém počtu podpůrných aplikací je nejspíše hlavní informační systém zvolen nevhodně.

V případě společnosti Nešpor můžeme model sestavit takto:

Tabulka 7 - McFarlanův model aplikačního portfolia společnosti (zdroj: vlastní)

Budoucnost	Strategické	Potenciální
	TeamViewer	Acronis Drive Monitor
Současnost	Klíčové	Podpůrné
	STORMWARE Pohoda E1	MS Office 2000
	ZONER InPage CorelDRAW 12	ELO Office 8.0
	nutnost	možnost

Z McFarlanova modelu lze vyčíst, že společnost má využívané aplikace rozloženy především na úrovni nutných aplikací, tedy klíčových a strategických. Podpůrné aplikace jsou především v oblasti tvorby a správy dokumentů. Do těchto aplikací však nejsou investovány větší prostředky, což je viditelné na starší verzi obou aplikací. Uvažovanou potenciální aplikací je Drive Monitor, která může značně ulehčit práci servisním technikům. Pro podnik však životně důležitou není. Oproti tomu může aplikace TeamViewer přinést podniku možnost rozšíření nabídky služeb a zvětšení územní působnosti a lze ji tedy označit za strategickou.

4.3.7 Bezpečnost technického vybavení a dat

Plné řešení otázek bezpečnosti by mohlo být zpracováváno jako samostatná diplomová práce. V této části se tedy budu soustředit pouze na nejzákladnější prvky.

4.3.7.1 Fyzická bezpečnost technického vybavení

Fyzické zabezpečení hardwaru je v rámci podniku velmi nízké. Například zabezpečení proti krádeži je téměř nulové. Server ani další vybavení nejsou odděleny od prostor prodejny a jsou viditelné přes skleněnou výlohu z ulice. Pro případného zloděje jsou při nepozornosti personálu snadno dostupné z prostoru vyhrazeného pro zákazníky. Společnost by tedy měla zvážit drobnou reorganizaci prodejny nebo zvážit způsob zajištění technického vybavení proti krádeži.

Z hlediska ochrany proti výkyvům nebo výpadkům v elektrické síti jsou server a ostatní přístroje chráněny pouze přepětovou ochranou v zásuvkovém rozvodu. Server není

vybaven záložním zdrojem energie. V případě výpadku elektrické energie je tak server nejenom nedostupný, ale hrozí také poškození nebo ztráta dat.

4.3.7.2 Zabezpečení počítačové sítě

Pro zabezpečení počítačové sítě je využíván firewall, který je součástí programového vybavení routeru. Tento firewall je však ve výchozím nastavení. Bezdrátová část sítě je chráněna pomocí WPA 2 klíče, který lze považovat za dostatečný. Část sítě, určená pro zákazníky, je oddělena od firemní. Hesla přidělená pro přístup na server jsou silná a jsou uložena ve speciální aplikaci, zaručující jejich ochranu. Jako antivir je v celé společnosti využíván Microsoft Security Essentials. Jeho výhodou je, že při dané velikosti podniku je zdarma. Zdaleka však nepatří mezi nejlepší dostupné antivirové programy.

4.3.7.3 Zálohování

Zálohování serveru je prováděno ve 24 hodinových intervalech pomocí Windows Backup. Jednou týdně je pak provedena kompletní archivace dat na serveru na externí disk, který není uložen ve stejných prostorách.

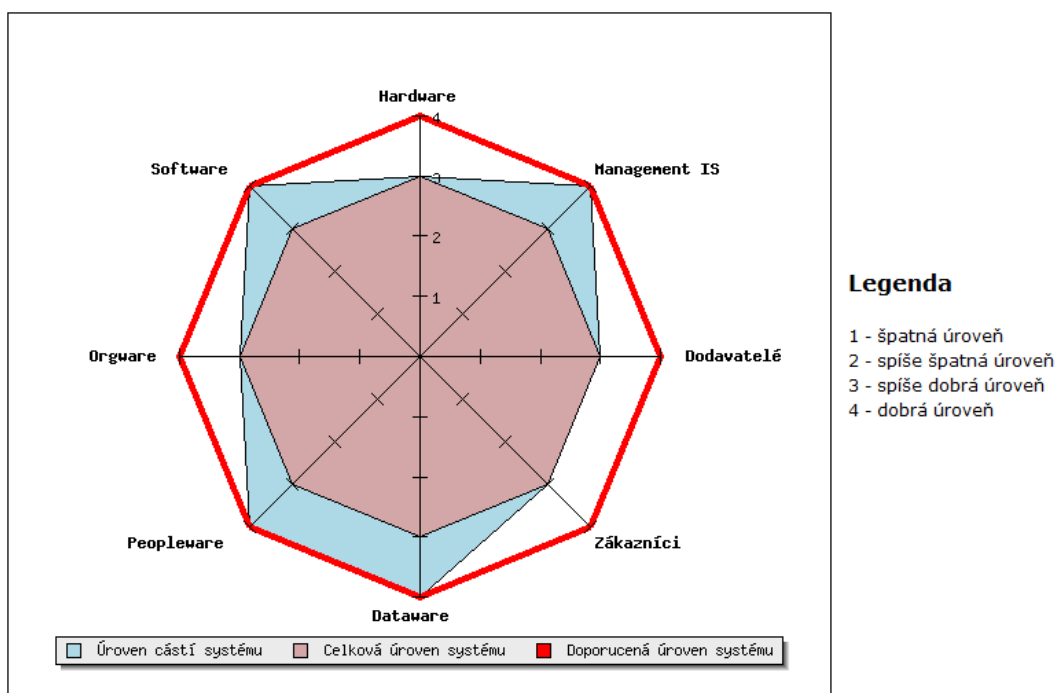
Případné zálohování pracovních stanic si provádí jednotliví zaměstnanci sami. Většina důležitých dat je však uložena na serveru podniku.

4.4 ANALÝZA IS METODOU HOS 8

Pro účely sestavení analýzy byl využit dotazník ze systému ZEFIS, který obsahuje 80 otázek s možnostmi odpovědí na otázky „Ano“, „Spíše ano“, „Spíše ne“ a „Ne“. Dále dotazník obsahuje 3 otázky sloužící ke kategorizaci informačního systému používaného ve společnosti.

4.4.1 Souhrnné hodnocení informačního systému

Po vyhodnocení dotazníku v systému ZEFIS byl sestaven následující graf přehledně popisující současný stav informačního systému.



Obrázek 14 - Souhrnné hodnocení informačního systému metodou HOS 8 (zdroj: 15)

Jak vyplývá z grafického vyjádření hodnocení metodou HOS 8, celková úroveň (znázorněná růžovou plochou) informačního systému společnosti je spíše dobrá. Při bližším prostudování grafu si můžeme povšimnout, že v dílčích oblastech dosahuje informační systém dobré úrovně (znázorněna modrou plochou). Nejlépe hodnocené oblasti jsou Software, Management IS, Dataware a Peopleware. Nižší hodnocení pak mají oblasti Orgware, Hardware, Dodavatelé a Zákazníci.

V rámci analýzy HOS 8 byl tedy na základě slabších článků vyhodnocen informační systém na spíše dobré úrovni. Doporučený stav informačního systému je však na úrovni dobré, vzhledem k nižšímu hodnocení a potenciálu ve výše jmenovaných oblastech. V následujících podkapitolách si zhodnotíme výsledky analýzy pro jednotlivé oblasti, které nedosáhly požadované úrovně, a doporučení systému ZEFIS na změny v problémových oblastech.

4.4.2 Hardware

V oblasti hardware byla systémem ZEFIS vyhodnocena následující doporučení:

- „Bylo by dobré prověřit kvalitu počítačových sítí a jejich rychlost.“(15)

Komentář k doporučení: Rychlost počítačové sítě je ve většině případů dostačující. Objem dat přenášených po vnitřní síti i pomocí sítě internet není v příliš

vysokých objemech. Výrazné investice do zvýšení výkonnosti sítí tedy není potřebná. Omezením však může být rychlost uploadu při internetových přenosech, kdy může být rychost 1 Mb/s poněkud limitujícím při odesílání objemnějších balíků dat.

- *„Bylo by dobré posílit ochranu klíčových technických prvků před krádeží, živelnou pohromou atp.“(15)*

Komentář k doporučení: V případě fyzické ochrany je třeba vytvořit nová opatření. Mimo rizika požáru je zde možné riziko krádeže hardwarového vybavení a tím i ohrožení dat na něm uložených. Server je provozován v relativně volně přístupných prostorách provozovny, kdy není oddělen v žádné zabezpečené místnosti. Při nepozornosti zaměstnanců tedy může být poměrně snadno odcizen.

- *„Není dobré pořizovat nové technické vybavení bez ověření kompatibility se stávající technikou, může to způsobovat problémy ve výkonu celého systému.“(15)*

Komentář k doporučení: Hardwarové vybavení je většinou vybíráno s ohledem na zachování funkčnosti a kompatibility. Občasné problémy s kompatibilitou nastávají z důvodu neúplnosti informací ze strany výrobce technického vybavení nebo software. Při výběru nového vybavení jsou posuzovány dostupné technické údaje. Vždy by však měla být provedena konzultace s dodavateli, která má za cíl odhalit možné neshody v kompatibilitě a jejich možná řešení nebo návrh jiné alternativy.

- *„Není vyloučeno, že technika neodpovídá výkonově potřebám systému, a je třeba ji posílit, inovovat.“ (15)*

Komentář k doporučení: Technické vybavení skutečně neodpovídá minimálním požadavkům na výkon. Většinu pracovní doby však zaměstnanci problémy nepozorují. Do budoucna se však se zvyšujícími nároky na hardware bude tento problém stupňovat. Společnost by měla své vybavení inovovat.

- *„Je dobré mít záložní technické vybavení klíčových částí systému pro případ havárie.“ (15)*

Komentář k doporučení: Vzhledem k oboru podnikání společnosti, která se přímo zabývá i prodejem IT, není nákup náhradního technického vybavení obtížný. Společnost by však měla zvážit určitou pojistnou zásobu komponentů a vybavení, které jejich dodavatelé běžně nedrží skladem. Výrazně by se tím urychlil čas potřebný pro řešení havárie.

V oblasti hardware dosáhl podnik relativně dobrého hodnocení. Navrhované změny jsou pro podnik důležité především v otázce fyzického zabezpečení techniky a zajištění kompatibility a potřebného výkonu technického vybavení. Ostatními doporučeními by se měl podnik také řídit, ale vzhledem k tomu, že se jedná o malý podnik, který má schopnost operativně jednat, nejsou kritická.

4.4.3 Orgware

Oblast orgware obsahuje následující doporučení:

- *„Je velmi žádoucí mít definované postupy a směrnice pro řešení havarijních stavů systémů.“ (15)*

Komentář k doporučení: Postupy pro řešení havárií jsou ve společnosti stanoveny, není však vytvořen udržovaný závazný dokument popisující jednotlivé postupy.

- *„Je velmi žádoucí mít pracovní postupy a předpisy pro práci s informačním systémem pro koncové uživatele a udržovat je v aktuálním stavu.“ (15)*

Komentář k doporučení: Postupy pro práci s informačním systémem jsou ve společnosti stanoveny, není však vytvořen udržovaný závazný dokument popisující jednotlivé postupy. Základní body jsou však stanoveny v pracovní smlouvě. Všichni pracovníci rovněž musí projít školením, které je seznámí s prací v informačním systému.

- *„Je velmi žádoucí mít ve firmě bezpečnostní pravidla informačního systému a udržovat je aktuální.“ (15)*

Komentář k doporučení: Protože se jedná o malý podnik, daná pravidla jsou ve společnosti stanovena spíše v neformální podobě. Ani v oblasti bezpečnostních pravidel neexistuje řízená dokumentace. V tomto případě by však z důvodu bezpečnosti dat bylo vhodné stanovit formální pravidla.

- *„Zdá se, že management příliš nekontroluje dodržování pravidel bezpečnosti a provozu informačních systémů. To může být způsobit vážné problémy.“ (15)*

Komentář k doporučení: Otázka nedodržování pravidel bezpečnosti vychází z předchozího bodu – neformálně definovaných pravidel bezpečnosti. Podnik by měl zvážit jejich zavedení a kontrolu dodržování.

- *„Uživatelé by neměli mít možnost instalovat na své počítače nové programy, měnit nastavení a připojovat zařízení k počítači.“ (15)*

Komentář k doporučení: Vzhledem k zaměření a velikosti společnosti je možné nechat zaměstnancům určitou volnost při různých změnách nastavení a instalování nových programů pro možné odzkoušení různých postupů nebo programů z důvodu poskytovaných servisních služeb. Měla by však být stanovena pravidla pro instalování nových a neodzkoušených programů do zvláště vytvořených virtuálních systémů oddělených od citlivých dat apod.

- *„Je třeba správně a včas zrušit přístupová práva k informačnímu systému zaměstnancům, kteří ukončí pracovní poměr.“ (15)*

Komentář k doporučení: Počet zaměstnanců podniku je velmi nízký, takže není třeba stanovovat formální pravidla a postupy pro zrušení přístupových práv při ukončení pracovního poměru. U počtu zaměstnanců v řádech jednotlivců jde o velmi snadnou správu a úpravu údajů. Majitel společnosti by však měl mít k dispozici alespoň stručnou evidenci účtů, které jeho zaměstnanci využívají.

Při celkovém zhodnocení oblasti orgware vychází najevo nedostatky, které jsou však zapříčiněny faktem, že se jedná o malý podnik s nízkým počtem zaměstnanců. Pravidla definovaná uvnitř podniku jsou pouze na neformální úrovni a nejsou plně dokumentována. To však neznamená, že uvnitř podniku žádná pravidla pro využívání informačního systému nejsou. Zavedení formálních postupů a příruček by mohlo být v určitých situacích užitečné, u takto malého podniku by však mohlo přinášet administrativní zátěž.

4.4.4 Zákazníci

V oblasti zákazníků vygeneroval systém ZEFIS následující doporučení:

- *„Měly by být jasně definovány metriky informačního systému vzhledem k jeho zákazníkům (uživatelům) - tedy ukazatele, kterými se měří, jak informační systém plní vůči zákazníkům svoji roli, jak jsou s ním spokojeni atp., a měly by být pravidelně vyhodnocovány.“ (15)*

Komentář k doporučení: Společnost by měla stanovit metriky, které bude pravidelně v určitých intervalech vyhodnocovat. V tomto bodě jde především o sledování metrik o internetových stránkách, jako jsou denní návštěvnosti, počet otevřených stránek apod.

- *„Mělo by být pravidelně zkoumáno, jaké přínosy od Vašeho informačního systému zákazníci očekávají.“ (15)*

Komentář k doporučení: Pro správnou funkčnost informačního systému z hlediska poskytovaných služeb pro jeho zákazníky je třeba sledovat a vyhodnocovat změny požadavků na informační systém a spokojenost s jeho užíváním. Je třeba stanovit způsob průzkumu spokojenosti mezi interními zákazníky informačního systému a v pravidelných cyklech jej opakovat.

- *„Výstupy z informačního systému pro zákazníky by měly být customizovány, tedy konkrétní zákazník by měl dostávat i informace určené přímo pro něj.“ (15)*

Komentář k doporučení: Vzhledem k tomu, že společnost využívá nakoupené hotové řešení, nejsou možné velké úpravy rozhraní informačního systému. Uživatelům jsou zobrazovány data na základě jim přidělených práv.

- *„Práce s Vaším informačním systémem není pro uživatele asi příliš snadná, stojí za zvážení úprava komunikačního prostředí systému - jednotný, jasný, přehledný styl.“ (15)*

Komentář k doporučení: Úprava komunikačního rozhraní informačního systému téměř není možná bez větších zásahů ze strany dodavatele. Je však možné vytvořit vlastní sestavy, které mohou uživatelům pomoci při zjišťování potřebných dat.

- *„Bylo by dobré prověřit, zda propojení informačního systému pro zákazníky s ostatními podnikovými systémy obsahuje všechna potřebná data a vazby.“ (15)*

Komentář k doporučení: E-shop v současné době neposkytuje kompletní nabídku společnosti a bylo by tedy vhodné propojit e-shop s databází sortimentu a skladových zásob v rámci informačního systému.

- *„Systém určený pro zákazníky by měl nabízet i alternativní přístup k informacím, například pomocí RSS, sociálních sítí, SMS a podobně.“ (15)*

Komentář k doporučení: V současnosti je využíváno především rozesílání newsletter pomocí emailů. Vhodné by mohlo být rovněž vytvoření RSS kanálu pro informace o novinkách a aktuálních akcích.

Při celkovém zhodnocení oblasti zákazníci je třeba zdůraznit potřebu sledování uživatelských požadavků na informační systém a vývoj spokojenosti s ním, a to jak ze strany

zaměstnanců, tak externích zákazníků. Rovněž by bylo vhodné rozšířit nabídku zboží o veškerý sortiment (nebo alespoň jeho většinu), kterou společnost poskytuje. V současné době e-shop nabízí pouze software. Rozhodně by bylo vhodné rozšířit nabídku o kancelářské potřeby, které jsou prodávány v kamenné prodejně.

4.4.5 Dodavatelé

Pro oblast dodavatelé byl sestaven následující souhrn doporučení a upozornění:

- *„Bez uplatňování sankcí za nedodržení pravidel provozování informačního systému ztrácí SLA (pravidla za jakých je IS provozován, dodáván) účinnost.“ (15)*

Komentář k doporučení: Vzhledem k tomu, že provozovaný informační systém je nabízen jako universální hotové řešení, nesjednává dodavatel informačního systému se svými zákazníky individuální SLA. Odběratelé tedy nemohou sjednávat sankce při nedodržení SLA. Řešení vzniklých potíží s provozem informačního systému dodavatel poskytuje formou telefonické a emailové podpory, aktualizací SW a emailovým zpravodajem. Za zvláštní poplatek lze objednat i další individuální služby jako vzdálenou správu, expertní konzultace a servisní služby nebo firemní školení, které však jsou hrazeny jednorázově. Sankce jsou v tomto případě nepotřebné.

- *„Bylo by asi třeba zlepšit technickou podporu (opravy počítačů, výměny tonerů v tiskárnách atp.) Vašich pracovníků.“ (15)*

Komentář k doporučení: Vhodným opatřením v tomto případě by bylo stanovení interní SLA s pracovníkem, který je v podniku za technickou podporu zodpovědný. V rámci této dohody by měly být definovány odpovědnosti, postupy a sankce při neplnění povinností.

- *„Bylo by asi třeba zlepšit uživatelskou podporu (rady a pomoc při práci s informačním systémem).“ (15)*

Komentář k doporučení: Uživatelská podpora je nabízena již dodavatelem informačního systému ve formě telefonické a emailové podpory nebo možnou vzdálenou správou. Provozní doba této vzdálené podpory je však omezená. Pro tyto případy je vhodné mít ve společnosti dokument obsahující alespoň často kladené dotazy (tzv. FAQ), kde by bylo možné najít řešení těch nejběžnějších problémů s informačním systémem. Většinou jsou tyto návody uvedeny i přímo na stránkách dodavatele informačního systému.

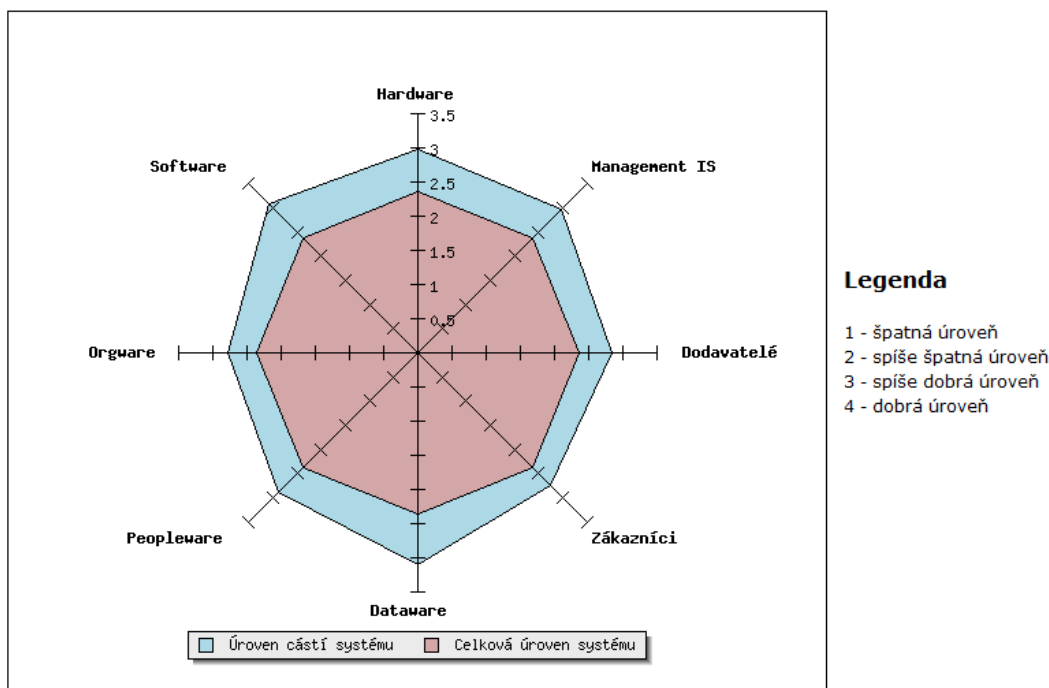
- *„Zdá se, že Váš dodavatel (provozovatel) informačního systému o Vás jako zákazníka nejeví příliš velký zájem.“ (15)*

Komentář k doporučení: Horší reakce na požadavky směrem k dodavateli informačního systému mohou být zapříčiněny především tím, že se jedná o velmi rozšířené hotové řešení. Dodavatel informačního systému tedy musí obsluhovat mnoho dalších subjektů a jeho vstřícnost se pak může zdát nižší. Vzhledem k pozitivním zkušenostem s funkčností systému je toto zanedbatelným nedostatkem.

Při celkovém hodnocení oblasti dodavatelé je vidět, že většina jmenovaných nedostatků je způsobena především využitím hotového řešení informačního systému. Některé spíše individuálně pojímané služby tak není ze strany dodavatele možné sjednávat s každým zákazníkem. Technická podpora je však v drtivé většině případů dostatečná. Podnik by však měl uvažovat o zavedení a přesné definování interní technické podpory, která by mohla značně usnadnit řešení některých problémů.

4.4.6 Srovnání úrovně informačního systému s jinými podniky

Výhodou systému ZEFIS je nejenom vyhodnocení informačního systému pomocí metody HOS 8, ale současně srovnání s ostatními podniky, u kterých již byla analýza HOS 8 v systému ZEFIS provedena. Souhrnné výsledky pro 210 podniků jsou uvedeny v následujícím grafu.



Obrázek 15 - Srovnání úrovně informačního systému s jinými podniky (Zdroj: 15)

Z grafu je patrné, že naše zkoumaná společnost je na tom s hodnocením systému lépe, než je průměr u uvedených 210 společností, kdy celková úroveň u ostatních společností je spíše špatná. Hodnocený podnik dosahuje celkové úrovně spíše dobré a v některých oblastech dokonce dobré úrovně. Tento stav je dán především tím, že se jedná o podnik, který se pohybuje v oboru IT a jeho zaměstnanci a majitel mají obecně vyšší povědomí a znalosti o tomto odvětví. To, že nebylo dosaženo celkové úrovně dobré, je dáno především velikostí podniku, kdy hodně převládá neformální přístup uvnitř společnosti, a také částečně nižší fyzickou bezpečností prostor, ve kterých se společnost nachází.

4.5 ANALÝZA EFEKTIVNOSTI IS POMOCÍ SYSTÉMU ZEFIS

Pro výzkum efektivnosti informačního systému byl opět využit portál ZEFIS. Na zajištění potřebných dat byla použita dotazníková metoda zaměřená na větší množství pracovníků společnosti ke komplexnímu zmapování jejich spokojenosti se stávajícím informačním systémem. Výhodou této metody je rovněž porovnání výsledků sledované firmy s již dříve hodnocenými informačními systémy jiných podniků. Toto srovnání pak lze pomocí parametrů výzkumu realizovat s využitím všech uložených výzkumů na portálu nebo se zaměřením na konkrétní velikost podniku či jeho obor podnikání. Pro správné vyhodnocení výsledků je vhodné se zaměřit na výběr příbuzných podniků, který lépe odráží reálný stav.

Parametry výzkumu byly pro účely zkoumání společnosti Nešpor nastaveny následujícím způsobem:

Tabulka 8 - Parametry výzkumu efektivnosti (zdroj: 16)

Odvětví:	Informační a komunikační technologie
Zaměstnanců:	méně než 10
Skupina:	Vše

Dotazník předkládaný respondentům se skládá z 55 otázek s předem stanovenou množinou odpovědí. Otázky jsou rozděleny do 8 logických celků:

- Vaše firma
- Váš informační systém
- Vaši zaměstnanci
- Úroveň podpory
- Úroveň řízení
- Efektivnost informačního systému
- Bezpečnost informačního systému
- Chápání informačních systémů jako služby

4.5.1 Vaše firma

Tato oblast popisuje, kolik zaměstnanců společnosti se daného výzkumu účastnilo, a posuzuje, zda je počet vyplněných dotazníků vzhledem k velikosti společnosti dostatečný a zda jsou věrohodné základní údaje vyplněné o podniku.

Tabulka 9 - Údaje o podniku (zdroj: 16)

Velikost Vaší firmy:	méně než 10	(4 / 4)
Oblast podnikání:	Informační a komunikační technologie	(3 / 4)
Oblast podnikání:	Obchodní firma	(1 / 4)
Země:	Česká, Slovenská republika	(4 / 4)
Orientační počet počítačů:	méně než 10	(4 / 4)

Vzhledem k doporučení systému bylo vyplněno dostatečné množství dotazníků pro vyhodnocení informačního systému. Při porovnání odpovědí byla objevena jedna neshoda, kdy byla firma označena jako obchodní. Společnost se zabývá především prodejem produktů a služeb spojených s informačními technologiemi. Společnost však žádné produkty sama nevyvíjí. Tato možnost byla vybrána z důvodu odlišné interpretace otázky. Pro účely výzkumu však můžeme tuto skutečnost zanedbat.

4.5.2 Váš informační systém

V této oblasti je hodnocen informační systém, který zaměstnanci společnosti při své činnosti nejvíce používají.

4.5.2.1 Jaký informační systém převážně používáte

Ve sledované společnosti používá většina zaměstnanců systém Pohoda. To se také projevilo v odpovědích, kdy respondenti shodně označili stejný druh informačního systému – malý systém, v ceně řádově desítky tisíc Kč.

4.5.2.2 Jak je informační systém starý

Stáří informačního systému je jedním z důležitých prvků ovlivňujících jeho efektivnost. Příliš starý informační systém by mohl způsobovat nevyhovující podporu jednotlivých procesů podniku. V rámci daného výzkumu bylo 3 respondenty ze 4 stanoveno stáří informačního systému na 1 – 3 roky. Jeden z respondentů označil stáří systému na 3 – 5 let. Tato odpověď byla označena nejspíše z důvodu doby zavádění první verze informačního systému. Současná varianta však není starší 3 let.

4.5.2.3 Jaké řešení informačního systému máte

U této otázky byla všemi respondenty označena odpověď: Hotové řešení / koupený systém (Například SAP, Microsoft Dynamics atp.). Společnost veškeré využívané informační systémy nakupuje a využívá tedy hotových řešení. Nutné úpravy a rozšíření agend sice provádí společnost sama, základní aplikace je však koupena jako hotové řešení.

4.5.2.4 *Silné stránky Vašeho systému*

V této otázce jsou posuzovány silné stránky informačního systému z pohledu jeho uživatelů. Jak se ukázalo, odpovědi na tuto otázku jsou individuální a nepřevládla zde žádná z konkrétních možností.

Tabulka 10 - Silné stránky informačního systému (zdroj: 16)

uživatelská přívětivost a snadnost ovládání	(3 / 11)	27%
systém plně vyhovuje mým potřebám	(2 / 11)	18%
přesnost a úplnost dat poskytovaných systémem	(2 / 11)	18%

Uživatelé si podle odpovědí nejvíce cení přívětivosti a snadnosti ovládání.

4.5.2.5 *Slabé stránky Vašeho systému*

Podobně jako v předchozím bodě jsou zde posuzovány slabé stránky informačního systému z pohledu jeho uživatelů. Výskyt možností v tomto případě je zcela srovnatelný. Pohled na slabé stránky je tedy zcela individuální a z hodnocení nelze stanovit jeho výraznou slabinu.

Tabulka 11 - Slabé stránky informačního systému (zdroj: 16)

přesnost a úplnost dat poskytovaných systémem	(1 / 5)	20%
uživatelská přívětivost a snadnost ovládání	(1 / 5)	20%
technika	(1 / 5)	20%

4.5.2.6 *Shrnutí a doporučení pro oblast informační systém:*

- „Velikost informačního systému je úměrná velikosti Vaší firmy.
- Stáří Vašeho informačního systému je přiměřené.
- Největším problémem Vašeho informačního systému je pravděpodobně přesnost a úplnost dat poskytovaných systémem.
- Největší předností Vašeho informačního systému je podle mínění respondentů pravděpodobně uživatelská přívětivost a snadnost ovládání.“(16)

4.5.3 Vaši zaměstnanci

V této oblasti průzkum sleduje složení zaměstnanců, kteří se jej zúčastnili. Porovnává jejich pozice, vzdělání, věk, dobu zaměstnaneckého poměru a vztah k informačním technologiím. Cílem je zjistit složení skupiny respondentů a jejich odbornou znalost.

V následujících bodech budou rozebrány pouze pozice jednotlivých respondentů a jejich vztah k informačnímu systému. Ostatní otázky budou zmíněny v závěrečném shrnutí.

4.5.3.1 Jaká je struktura Vašich pracovníků v průzkumu

Vzhledem k velikosti podniku plní jednotliví zaměstnanci často více různých rolí v rámci podniku. Pro účely vyplnění dotazníku byli požádáni o označení odpovědí, které nejvíce vyhovují jejich pracovnímu zařazení. Cílem bylo zajistit, aby byl dotazník vyplněn zaměstnanci z různých pozic v rámci podniku.

Tabulka 12 - Struktura pracovníků v průzkumu (zdroj: 16)

Řídicí pracovník podpůrných procesů firmy	(2 / 4)	50%
Řídicí pracovník hlavních procesů firmy	(1 / 4)	25%
Výkonný pracovník v hlavních procesech firmy	(1 / 4)	25%

4.5.3.2 Jaký mají vztah k počítačům

Při zaměření společnosti na obchodování s informačními technologiemi lze předpokládat kladný vztah k počítačům u většiny zaměstnanců. To bylo rovněž potvrzeno i v rámci výsledků průzkumu, kdy většina zaměstnanců považuje počítače za svůj koníček. Takto dobrý vztah zaměstnanců k informačním technologiím je podstatný, například při připravovaných změnách a zavádění nového informačního systému. Takto založení zaměstnanci většinou přijmou potřebné změny lépe a implementace je rychlejší a méně nákladná.

Tabulka 13 - Vztah pracovníků k počítačům (zdroj: 16)

Vynikající, je to můj koníček / profese	(3 / 4)	75%
Dobrý, umím s nimi dobře pracovat, využívám je ve většině případů, kdy to povaha práce/ zábavy umožňuje	(1 / 4)	25%

4.5.3.3 *Jak často používají informační systém*

Otázka četnosti využívání informačního systému je jedním z klíčových faktorů jeho efektivnosti. Jestliže nejsou dostatečně podporovány jednotlivé činnosti zaměstnanců, ti pak informační systém nevyužívají a investice do něj pak není rentabilní. Ve sledovaném podniku však všichni respondenti odpověděli, že využívají informační systém většinu pracovního dne.

4.5.3.4 *Shrnutí a doporučení pro oblast zaměstnanci*

- *„Vaši pracovníci mají stejné vzdělání jako pracovníci srovnávaných firem.*
- *Vaši pracovníci z průzkumu jsou v průměru starší než pracovníci srovnávaných firem. To nemusí být nijak na škodu.*
- *Vaši pracovníci z průzkumu mají stejný vztah (a pravděpodobně i znalosti) k počítačům a informačním systémům jako pracovníci srovnávaných firem.*
- *Vaši pracovníci z průzkumu uvedli, že informační systém používají většinu pracovního dne. To je stejně často jako pracovníci srovnávaných firem.*
- *Podpora dalšího vzdělávání Vašich pracovníků je u Vaší firmy stejná jako u ostatních srovnávaných firem.“ (16)*

Při celkovém hodnocení této oblasti bylo dosaženo obdobných hodnot, jako je tomu u ostatních srovnávaných firem. Jediným větším rozdílem byl vyšší věk zaměstnanců.

4.5.4 *Úroveň podpory*

Oblast úroveň podpory posuzuje míru a kvalitu technické podpory, které je nabízena pro zajištění provozu informačního systému. Pokud je tato podpora nedostatečná, je značně omezena efektivita jeho využívání.

4.5.4.1 *Spokojenost Vašich pracovníků s podporou informačních systémů*

Podpora informačního systému je zajišťována přímo dodavatelem tohoto systému, a sice společností STORMWARE. Spokojenost s úrovní podpory je u zaměstnanců podniku spíše průměrná.

Tabulka 14 - Spokojenost pracovníků s podporou (zdroj 16)

Jsem spíše spokojen/a	(2 / 4)	50%
Podpora je průměrná	(2 / 4)	50%

Přestože je zaměstnanci podniku podpora hodnocena spíše na průměrné úrovni, je tato situace obdobná i u ostatních podniků. Toto hodnocení je zapříčiněno nejspíše způsobem, kterým je podpora od výrobců hotových řešení nabízena. Jedná se většinou o telefonickou podporu, která je pro mnoho lidí neosobní a může být spojena s obtížemi vysvětlení problému. Přesto jde o přijatelné řešení. Jiné způsoby by mohly být zbytečně nákladné.

4.5.4.2 Kdo zajišťuje technickou a uživatelskou podporu

Všichni respondenti shodně uvedli, že technická podpora je v podniku zajišťována interním pracovníkem. Jedná se o jednoho z vlastních servisních techniků. Uživatelská podpora je z 50 % zajišťována interním pracovníkem a z 50 % externím. Externí podporou je pak myšlena výše zmíněná podpora informačního systému poskytovaná společností STORMWARE.

4.5.4.3 Doba opravy počítače / technické závady

Doba opravy technické závady je dalším faktorem ovlivňujícím využívání informačního systému. V případě zdlouhavých postupů při řešení závad je pracovníkům znemožněno vykonávat svou činnost. Oprava musí být provedena v co nejkratším čase. U sledovaného podniku je průměrná doba opravy podle 75 % respondentů méně než 1 den. V porovnání s ostatními podniky jde o velmi dobrý výsledek, protože u ostatních podniků je oprava vyřízena do jednoho dne v 24 % případů a v 33 % případů trvá oprava 1 až 2 dny.

4.5.4.4 Doba instalace nebo změny programů

V případě doby instalace programů je situace obdobná jako u opravy počítačů, kdy ve většině případů jsou potřebné instalace provedeny do jednoho dne. Pouze jeden respondent odpověděl, že doba instalace trvá 1 až 2 dny. Tento stav je však opět lepší než u ostatních porovnávaných podniků.

4.5.4.5 Spokojenost Vašich pracovníků s uživatelskou podporou

Tato otázka má za cíl vyhodnotit spokojenost pracovníků s uživatelskou podporou jako celkem. V tomto případě odpovídali respondenti stejně, jako tomu bylo u hodnocení podpory informačního systému. Zaměstnanci jsou tedy spíše spokojeni nebo považují podporu za průměrnou. Toto hodnocení je nepatrně lepší než u ostatních podniků, u kterých byla v 11 % odpověď respondentů, že žádnou uživatelskou podporu nemají.

4.5.4.6 Shrnutí a doporučení pro oblast úroveň podpory

- „Spokojenost Vašich pracovníků s celkovou úrovní podpory při práci s informačními systémy je stejná jako u pracovníků ostatních srovnávaných firem.
- Úroveň technické podpory (doba opravy, údržba techniky) je přiměřená.
- Požadavky na změnu či instalaci programů jsou u Vaší firmy vyřizovány rychleji než u ostatních firem.
- Spokojenost Vašich pracovníků s úrovní uživatelské podpory při práci s informačními systémy je stejná jako u pracovníků ostatních srovnávaných firem.“ (16)

4.5.5 Úroveň řízení

Oblast úrovně řízení posuzuje, zda je v podniku jmenována osoba odpovědná za informační systémy, jak dobře jsou zaměstnanci seznámeni se strategií podniku a zda si uvědomují svůj příspěvek k plnění cílů celého podniku.

4.5.5.1 Manažer informačních systémů

V každém podniku by měla být stanovena osoba, která bude mít na starosti řízení informačních systémů. Tato funkce může být v případě malých společností vykonávána jednou osobou, která bude mít na starosti více funkcí. Řízení informačních systémů by však nemělo být opomíjeno.

Všichni zaměstnanci sledovaného podniku odpověděli, že společnost má stanoveného manažera informačních systémů. 3 respondenti pak označili možnost, že se jedná o pozici kumulovanou s jinou. To odpovídá i skutečnému stavu, kdy je manažerem informačních systémů sám jednatel společnosti. Podnik je na tom v tomto ohledu mnohem lépe než ostatní porovnávané firmy, kde 46 % respondentů uvedlo, že manažera informačních systémů vůbec nemají.

4.5.5.2 Znalost firemní a informační strategie

Každý zaměstnanec podniku by měl být informován o základních cílech podniku definovaných pomocí podnikových a funkčních strategií. V případě znalostí firemní strategie je na tom podnik velmi dobře, když 3 ze 4 respondentů uvedlo, že je se strategií seznámeno velmi dobře a 1 z respondentů se přímo podílí na její tvorbě. V případě informační strategie je však situace již horší, kdy 2 respondenti se na informační strategii přímo podílí, 1 je s ní seznámen částečně a 1 o ní vůbec neví. Tento stav je téměř shodný i u porovnávaných podniků a je způsoben většinou tím, že strategie u malých podniků nebývají sepsány jako formální dokument. Z pravidla se jedná o neformální cíle, které jsou navíc předávány pouze ústně na poradách.

4.5.5.3 Pravidla pro práci s informačním systémem

V tomto bodě je posuzováno, zda má podnik definována pravidla stanovující, která data, kdy a jakým způsobem budou jednotlivými pracovníky ukládána do informačního systému. Tato pravidla rovněž stanovují, ke kterým funkcím systému budou mít jednotliví pracovníci přístup.

Z průzkumu vyplynulo, že podnik tato pravidla definována má. Většina respondentů však uvedla, že jejich dodržování není příliš vyžadováno ani kontrolováno. Pouze jeden respondent uvedl, že jsou vyžadována velmi tvrdě. Obdobná situace je i u ostatních porovnávaných podniků.

4.5.5.4 Shrnutí a doporučení pro oblast úroveň řízení

- *„Vaši pracovníci jsou o firemní strategii informováni stejně jako pracovníci ostatních srovnávaných firem.*
- *Informovanost Vašich pracovníků o jejich přínosu k plnění podnikových cílů je větší než u pracovníků srovnávaných firem. To může indikovat velmi dobré řízení Vaší organizace.*
- *Pravidla pro práci s informačním systémem a jejich dodržování jsou u Vaší firmy na stejné úrovni jako u ostatních srovnávaných firem. Vaši pracovníci uvedli: Ano, existují, ale nejsou příliš kontrolována nebo vyžadována.“ (16)*

4.5.6 Efektivnost informačního systému

Oblast efektivnosti informačního systému zkoumá, zda jsou náklady vynaložené na provoz informačního systému adekvátní a které části informačního systému by mohly pracovníkům více usnadnit jejich práci.

4.5.6.1 Mohli by Vaši pracovníci vykonávat svoji práci bez Vašeho informačního systému?

Pomocí této otázky je zjišťována důležitost informačního systému pro jednotlivé pracovníky podniku. Na základě tohoto bodu jsou rovněž tvořena některá další doporučení. Respondenti u této otázky ve třech případech odpověděli, že by svoji práci bez informačního systému mohli vykonávat částečně s velkými obtížemi. Jeden z pracovníků uvedl, že by svoji práci bez systému rozhodně vykonávat nemohl. Tento výsledek je horší než u ostatních firem, kde by práci nemohlo vykonávat 40 % respondentů a s velkými obtížemi 24 %. U ostatních porovnávaných firem se však ve 24 % případů respondenti vyjádřili, že by svoji práci mohli vykonávat s malými obtížemi. Horší vnímání podpory práce s informačním systémem je nejspíše zapříčiněno velikostí zkoumaných firem, kdy množství spravovaných dat není tak vysoké a jejich dostupnost je větší díky snazší komunikaci uvnitř podniku.

4.5.6.2 Mohla by Vaše firma fungovat bez Vašeho informačního systému?

Otázka zkoumá, jak moc je podle pracovníků informační systém pro podnik důležitý a zda by bez něj mohla společnost dále podnikat nebo ne. Polovina respondentů uvedla, že by podnik bez informačního systému vůbec nemohl fungovat. Druhá polovina respondentů se domnívá, že by podnik mohl bez informačního systému fungovat s většími problémy. U ostatních porovnávaných firem je situace obdobná s tím rozdílem, že pracovníci ostatních firem se v 16 % případů domnívají, že by podnik mohl fungovat i bez větších problémů.

4.5.6.3 Mohl by informační systém více pomáhat Vaším pracovníkům a zlepšit tak Vaše procesy?

V rámci této otázky je hodnoceno, zda by změna nějaké části nebo úplná výměna informačního systému mohla ještě více zlepšit podporu jejich práce. Odpovědi respondentů však byly v tomto případě velmi odlišné od odpovědí pracovníků ostatních firem. Všichni respondenti zde označili možnost „Ano, zlepšilo by to významně můj pracovní výkon (produktivitu práce)“. Po prozkoumání výsledků v této oblasti jsem došel k závěru, že muselo dojít ke špatné interpretaci otázky „Mohl by vám informační systém podporující Vaši práci

v ní více pomáhat?“ a k jejímu zobecnění, přestože měli respondenti své odpovědi volit podle informačního systému, se kterým oni sami pracují.

4.5.6.4 Školení pracovníků, jejich přínos a potřeba dalšího školení

Tato podkapitola je spojením tří otázek týkajících se školení práce s informačním systémem. Školením podle průzkumu prošli 3 ze 4 respondentů. Poslední respondent uvedl, že školení neabsolvoval, ale bylo mu nabídnuto. Respondenti, kteří školením prošli, odpověděli, že jim školení pomohlo v práci se systémem. Na otázku potřeby dalšího školení respondenti uvedli ve třech případech, že další školení již nepotřebují, jeden uvedl, že jej spíše nepotřebuje. V otázkách týkajících se školení je na tom sledovaný podnik lépe než ostatní firmy.

4.5.6.5 Shrnutí a doporučení pro oblast efektivnosti informačního systému

- *„Vaši pracovníci vnímají Váš informační systém jako nezbytný pro jejich práci méně než pracovníci ostatní firem. To může indikovat málo efektivní informační systém nebo skupina Vašich hodnocených pracovníků je jiná než u zkoumaných firem.*
- *100 procent Vašich pracovníků z průzkumu si myslí, že by jim informační systém mohl více pomáhat v jejich práci. To je více než u pracovníků srovnávaných firem. Může to indikovat nižší efektivnost Vašeho informačního systému.*
- *75 procent Vašich pracovníků z průzkumu absolvovalo školení na informační systém. To je více než u pracovníků srovnávaných firem. Může to indikovat vyšší efektivnost Vašeho informačního systému.*
- *100 procent Vašich pracovníků, kteří absolvovali školení, uvádí, že pro ně mělo přínos. U pracovníků ostatních firem je to 83 procent.*
- *0 procent Vašich pracovníků má zájem o školení na informační systém. To je méně než u pracovníků srovnávaných firem.“ (16)*

4.5.7 Bezpečnost informačního systému

Oblast bezpečnosti zkoumá, zda má podnik definována příslušná pravidla pro přístup do počítačové sítě, zálohování dat, hesla a další bezpečnostní rizika.

4.5.7.1 Pravidla pro bezpečnost informačního systému

Tato otázka zkoumá, zda jsou v podniku stanovena pravidla pro bezpečnost informačního systému a jak silně je vyžadováno jejich dodržování. Respondenti zde shodně

uvedli, že v podniku pravidla bezpečnosti existují, pouze se liší v názoru na důslednost jejich dodržování. Polovina tvrdí, že jsou vyžadovány a kontrolovány velmi tvrdě, a druhá, že jejich dodržování příliš vyžadováno není. Situace v ostatních porovnávaných firmách je obdobná s rozdílem, že 20 % respondentů tvrdí, že žádná pravidla definována nejsou nebo o nich neví. Sledovaný podnik si v tomto ohledu tedy vede nepatrně lépe.

4.5.7.2 Přístup do počítačové sítě

V otázkách přístupu do počítačové sítě je zkoumáno, zda mohou zaměstnanci nebo cizí osoby připojovat do sítě svá vlastní soukromá zařízení. Podobný postup s sebou vždy přináší riziko rozšíření viru nebo úniku informací. 3 ze 4 respondentů odpověděli, že není problém se do firemní sítě připojit. Pouze jeden odpověděl, že to firemní politika zakazuje. Stejný poměr odpovědí byl i v případě připojování cizích osob do firemní sítě. Respondenti však uvedli, že má podnik pro tyto účely bezdrátovou síť, která je od interní sítě oddělena.

4.5.7.3 Zálohování dat

V otázce zálohování dat byly odpovědi respondentů rozdílné vzhledem k jejich odlišným pozicím v rámci podniku. Všechny odpovědi však uvádějí, že pokud data na počítači jsou uložena, je vždy prováděna záloha. Forma provedení zálohy je však odlišná v závislosti na pracovní pozici.

Tabulka 15 - Zálohování dat (zdroj: 16)

Zálohování mého počítače probíhá automaticky	(2 / 4)	50%
Pracovník útvaru informačních systémů nebo podpory informačních systémů	(1 / 4)	25%
Nikdo, na mém počítači nejsou žádná firemní data	(1 / 4)	25%

4.5.7.4 Dopad poškození a ztráty dat

V rámci otázek spojených s dopadem poškození nebo ztráty dat je zkoumáno, kolik času si vyžádá obnova těchto dat a jaký je dopad ztráty dat a jejich možné zneužití. V případě otázky doby doplnění ztracených dat jsou odpovědi opět rozličné nejspíše podle odlišného pracovního zařazení. Podle odpovědí však doplnění dat netrvá déle než 2 dny. Polovina respondentů pak uvádí, že všechna data jsou mimo jeho počítač.

V případě otázky dopadu ztráty dat bylo zjištěno, že hrozby plynoucí ze zneužití ztracených dat jsou minimální, když všichni respondenti shodně uvedli, že všechna firemní data jsou mimo jejich počítač.

4.5.7.5 Úroveň vnímání rizik a důležitosti bezpečnostní politiky

V těchto otázkách je sledováno chování pracovníků z hlediska možného napadení jejich počítačů virem či jinou závadnou aplikací a také jak chrání zaměstnanci svá přístupová hesla. Při dotazu, jak by reagovali pracovníci na souhlas k povolení přístupu neznámého programu na jejich počítač, respondenti odpověděli, že by buď okamžitě odmítli, nebo konzultovali tuto situaci se svým nadřízeným.

Tabulka 16 - Reakce na žádost o povolení k přístupu (zdroj: 16)

Ne, odmítl bych	(2 / 4)	50%
Okamžitě bych zavřel okno prohlížeče a ohlásil možný bezpečnostní incident nadřízenému	(1 / 4)	25%
Ano, povolil bych, ale napřed bych si vyžádal souhlas svého nadřízeného	(1 / 4)	25%

Pracovníci sledovaného podniku si v tomto bodě vedli mnohem lépe než u ostatních porovnávaných firem. Na otázku, jak chrání nebo mají uložena respondenti svá hesla, odpověděli, že je mají uložena ve speciální aplikaci. Jeden respondent uvedl, že si svá hesla pamatuje. U ostatních firem je situace obdobná, 10 % respondentů však využívá vyššího zabezpečení než pouhého hesla, jako je například otisk prstu.

4.5.7.6 Přístup na internet a zranitelnost systému

V rámci tohoto bodu je zkoumáno, zda mají pracovníci přístup na internet a pokud ano, je-li nějakým způsobem omezen. Všichni respondenti zde odpověděli, že mají plný přístup na internet. V případě potřeby tak nejsou omezeni pouze na některé internetové stránky. Jejich počítače však musí být patřičně chráněny před zneužitím a jednotliví pracovníci musí být seznámeni alespoň se základními pravidly bezpečné práce na internetu.

4.5.7.7 Riziko ohrožení bezpečnosti a instalace programů

Riziko ohrožení bezpečnosti je v tomto případě rozebíráno z pohledu možnosti připojení vlastního externího paměťového média k počítači a možného odcizení dat, případně rozšíření škodlivé aplikace. Respondenti shodně uvedli, že mohou připojovat ke svému počítači externí zařízení. Vzhledem k zaměření podnikání společnosti však toto riziko není vysoké. V ostatních firmách jsou odpovědi respondentů obdobné, kdy pouze 10 % respondentů uvedlo, že externí zařízení připojovat nemohou.

V otázce instalace programů je zkoumáno, zda mohou uživatelé sami instalovat na své pracovní počítače nové programy. Tento bod je hodnocen z důvodu možného bezpečnostního a právního rizika. Respondenti shodně uvedli, že instalovat programy mohou, 3 z nich označilo odpověď, že mohou instalovat nové programy, protože pracují jako informatici.

4.5.7.8 Shrnutí a doporučení pro oblast bezpečnost informačního systému

- *„Úroveň bezpečnostní politiky Vaší firmy a jejího dodržování je vyšší než u srovnatelných firem.*
- *Do Vaší počítačové sítě si pracovníci mohou připojovat vlastní soukromá zařízení. Možné bezpečnostní riziko. Srovnání: Připojování soukromých zařízení do firemní počítačové sítě: riziko v této oblasti je u Vaší firmy nižší než u srovnatelných firem.*
- *Připojování soukromých zařízení do firemní počítačové sítě jinými osobami než zaměstnanci: riziko v této oblasti je u Vaší firmy nižší než u srovnatelných firem.*
- *Zálohování dat ve Vaší firmě se zdá být na vysoké úrovni. Zálohování dat uložených na počítačích Vašich pracovníků: riziko v této oblasti je u Vaší firmy stejné jako u srovnatelných firem.*
- *Množství ztracené práce při havárii počítačů Vašich pracovníků je nejčastěji: Žádné, všechna má data jsou mimo můj počítač. Ztráta dat: riziko v této oblasti je u Vaší firmy stejné jako u srovnatelných firem.*
- *Dopad rizika zneužití dat způsobenou ztrátou počítače ve Vaší firmě je nejčastěji: Žádný, nemám na svém počítači žádná firemní data, všechno je mimo můj počítač. Zneužití dat: riziko v této oblasti je u Vaší firmy stejné jako u srovnatelných firem.*
- *Riziko prozrazení přístupových hesel pracovníků: riziko v této oblasti je u Vaší firmy stejné jako u srovnatelných firem. Úroveň ochrany hesel je dobrá.*

- *Vaši pracovníci reagují na možné ohrožení bezpečnosti jejich počítače z internetu správně. Riziko špatné reakce na možné bezpečnostní ohrožení jejich počítače z internetu: riziko v této oblasti je u Vaší firmy stejné jako u srovnatelných firem.*
- *100 procent Vašich pracovníků má přístup na celý internet (bez omezení stránek). Pokud tito pracovníci nepotřebují internet pro svou práci, může jít o zbytečné zvýšení bezpečnostního rizika a možné snížení produktivity práce. Možné ohrožení Vašich počítačů ze sítě internet: riziko v této oblasti je u Vaší firmy stejné jako u srovnatelných firem.*
- *Možnost připojovat přenosná paměťová média Vašimi zaměstnanci k jejich počítači a tedy i (možné) riziko zneužití dat organizace: riziko v této oblasti je u Vaší firmy stejné jako u srovnatelných firem.*
- *Možnost instalovat programy přímo Vašimi zaměstnanci na jejich počítače a tedy i (možné) riziko trestně právní odpovědnosti za nelegální software a (možné) ohrožení bezpečnosti informačního systému: riziko v této oblasti je u Vaší firmy stejné jako u srovnatelných firem. Vyšší riziko, pracovníci mohou na své počítače sami instalovat programy.“ (16)*

4.5.8 Chápání informačních systémů jako služby

Tato oblast zkoumá, jakým způsobem nahlíží zaměstnanci podniku na informační systém. Sleduje, zda je na systém nahlíženo jako na službu, podpůrný proces nebo jako součást svých procesů. Toto vnímání je důležité pro posouzení, zda bude vhodné zavést v podniku informační systém formou outsourcingu či nikoliv. Respondenti v této oblasti otázek posuzovali pouze hlavní podnikový informační systém. V otázkách týkajících se outsourcingu tedy nebyly uvažovány služby webhostingu.

4.5.8.1 Vnímání informačního systému jako externí služby

Tato otázka zkoumá, zda by bylo možné daný informační systém provozovat i jako externí službu, tedy zda by bylo možné si služby informačního systému pronajmout od externího dodavatele. Každý z respondentů označil jinou odpověď. Vnímání informačního systému jako externí služby je tedy na různých pozicích v podniku odlišné.

Tabulka 17 - Vnímání informačního systému jako služby (zdroj: 16)

Určitě ano	(1 / 4)	25%
Určitě ne	(1 / 4)	25%
Spíše ano	(1 / 4)	25%
Spíše ne	(1 / 4)	25%

Podobné rozložení odpovědí najdeme i u respondentů z ostatních firem. Jak již bylo zmíněno výše, každý z pracovníků podniků vnímá informační systém jinak podle toho, jak silně podporuje jeho práci a jak významnou součástí procesů tento systém je.

4.5.8.2 *Využívání outsourcingu v informačních systémech Vaší firmy*

V tomto bodě je sledováno, zda podnik využívá outsourcing v oblasti informačního systému nebo jeho podpory. Všichni respondenti na tuto otázku odpověděli, že podnik outsourcing pro informační systém nevyužívá.

4.5.8.3 *Zkušenosti s outsourcingem*

Zde je zjišťováno, jaké zkušenosti mají jednotliví pracovníci s outsourcingem informačních systémů. Jeden z respondentů uvedl, že jeho zkušenosti jsou spíše pozitivní. Zbytek respondentů uvedl, že žádné zkušenosti v této oblasti nemají.

4.5.8.4 *Shrnutí a doporučení pro oblast chápání informačních systémů jako služby*

- „Pracovníci Vaší firmy vnímají informační systém jako službu více než pracovníci ostatních firem. Dovedli by si představit možnost outsourcingu informačního systému (zajištění jinou organizací).
- 100 procent pracovníků Vaší firmy, kteří mají zkušenosti s outsourcingem nebo externím zajištěním nějaké služby, má s ním pozitivní zkušenost.
- 89 procent pracovníků všech firem, kteří mají zkušenosti s outsourcingem nebo externím zajištěním nějaké služby, s ním má pozitivní zkušenosti.“ (16)

4.5.9 **Celkové zhodnocení analýzy efektivity**

Při souhrnném pohledu na odpovědi jednotlivých respondentů, porovnání těchto odpovědí s ostatními firmami a doporučení vygenerovaná systémem ZEFIS můžeme říci, že

informační systém je v podniku využíván relativně efektivním způsobem. Velikost a stáří informačního systému je pro daný podnik přiměřená. Informační systém je využíván pracovníky většinu jejich pracovního dne a jsou na něj dostatečně proškoleni. Podle srovnání s ostatními podniky je vzhledem k velikosti společnosti poskytována dostatečná úroveň podpory, s výjimkou delší doby potřebné pro instalaci nebo změny programů. Ty však nejsou prováděny v tak častých frekvencích a netvoří příliš velký problém. Bezpečnost informačního systému je na stejné, v některých ohledech dokonce na vyšší úrovni, než je tomu u ostatních podniků. Bezpečnostní politika je v podniku tedy nastavena velmi dobře. Vyšší riziko je pouze u možné svévolné instalace nových programů. Zaměstnanci jsou však seznámeni s podmínkami pro instalaci nového software.

Z odpovědí respondentů vyplynulo, že informační systém je pro jejich práci méně nezbytný než u jiných podniků a že pravděpodobně dostatečně nepomáhá jejich práci. Zde je však sporná interpretace otázek, protože informační systém byl vybírán na základě potřeb podniku a byl upravován pro potřeby jednotlivých zaměstnanců.

Pracovníci podniku podle průzkumu přistupují k outsourcingu informačního systému velmi odlišně. Tato situace je dána nejspíše rozdílným vnímáním na propojení systému s jednotlivými procesy. Rovněž je u většiny respondentů nedostatek zkušeností s informačním systémem provozovaným jako externí služba.

4.6 ANALÝZA RIZIK

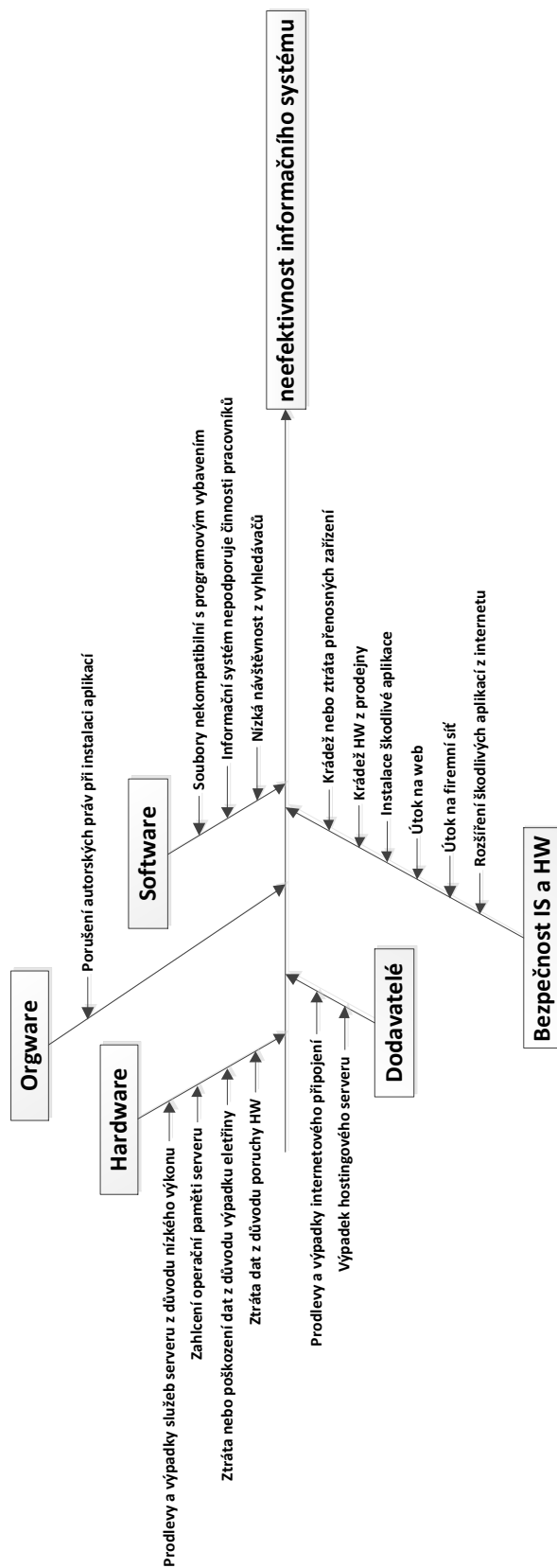
Vzhledem k zaměření této diplomové práce budou rozebrána rizika spojená s provozem informačního systému podniku, která byla zjištěna v předchozích kapitolách. Rizika spojená například s obchodní strategií zde tedy hodnocena nebudou.

4.6.1 Ishikawův diagram

Na základě vlastního rozboru informačního systému a dvou dotazníkových metod byla zjištěna rizika, která by mohla vést ke snížení efektivnosti informačního systému nebo dokonce k jeho dočasnému vyřazení. Pro větší přehlednost byla rizika zobrazena pomocí Ishikawova diagramu, tzv. rybí kosti, který popisuje oblasti způsobující neefektivnost informačního systému a jejich příčiny. (31, str.181)

Nalezená rizika byla podle jejich charakteru rozdělena do 5 kategorií: hardware, software, orgware, bezpečnost informačního systému a hardwaru, dodavatelé. Jmenované

kategorie vychází z oblastí metody HOS 8, liší se od ní však zvlášť zavedenou kategorií bezpečnosti, která v sobě spojuje bezpečnostní rizika z více oblastí metody HOS 8.



Obrázek 16 - Ishikawův diagram (zdroj: vlastní)

4.6.2 Hodnocení rizik

Nalezená možná rizika je pro další postup nutné ohodnotit. Rizika jsou v tomto kroku hodnocena z pohledu pravděpodobnosti jejich realizace, závažnosti a možnosti jejich předcházení, a to pomocí expertního odhadu. Každý z těchto parametrů je hodnocen na stupnici od 1 do 5. Podrobný popis hodnocení je uveden v následujících tabulkách.

Tabulka 18 – Vzor hodnocení pravděpodobnosti rizika (zdroj: vlastní)

Parametr	Popis	Hodnocení
pravidelné	Riziko se realizuje pravidelně a je běžným jevem.	5
vysoká	Pravděpodobnost rizika je vysoká. Riziko již někdy v minulosti nastalo nebo se občas realizuje.	4
střední	Riziko je pravděpodobné, nevyskytuje se však příliš často.	3
nízká	Riziko je možné a jsou známy případy jeho realizace.	2
nepravděpodobné	Realizace rizika je spíše na teoretické úrovni nebo nastává pouze velmi výjimečně.	1

Tabulka 19 - Vzor hodnocení významu rizika (zdroj: vlastní)

Parametr	Popis	Hodnocení
kritická	Riziko je natolik závažné, že jeho realizace by úplně znemožnila provoz IS nebo jeho částí.	5
vysoká	Riziko je velmi závažné a mohlo by mít dlouhodobější význam.	4
střední	Riziko svou závažností ovlivňuje provoz IS jako celku.	3
nízká	Riziko má pro podnik mírnou závažnost. Jeho realizace by přinesla drobné škody, které je podnik schopen snadno řešit.	2
velmi nízká	Riziko není pro podnik významné ve srovnání s ostatními a při jeho realizaci nedojde k žádným významným ztrátám.	1

Tabulka 20 - Vzor hodnocení možnosti předcházení (zdroj: vlastní)

Parametr	Popis	Hodnocení
není možné nebo nedostupné	Možnosti předcházení jsou téměř nemožné nebo pro podnik nedosažitelné.	5
velmi náročné	Podnik musí do opatření věnovat významné množství svých prostředků a změny jsou časově náročné.	4
obtížné	Možnosti předcházení daného rizika jsou náročnější na náklady nebo změny uvnitř podniku.	3
běžné	Možnosti, jak danému riziku předcházet, jsou běžně dostupné.	2
snadné	Předcházení rizika je velmi jednoduché a lze jej řešit operativně.	1

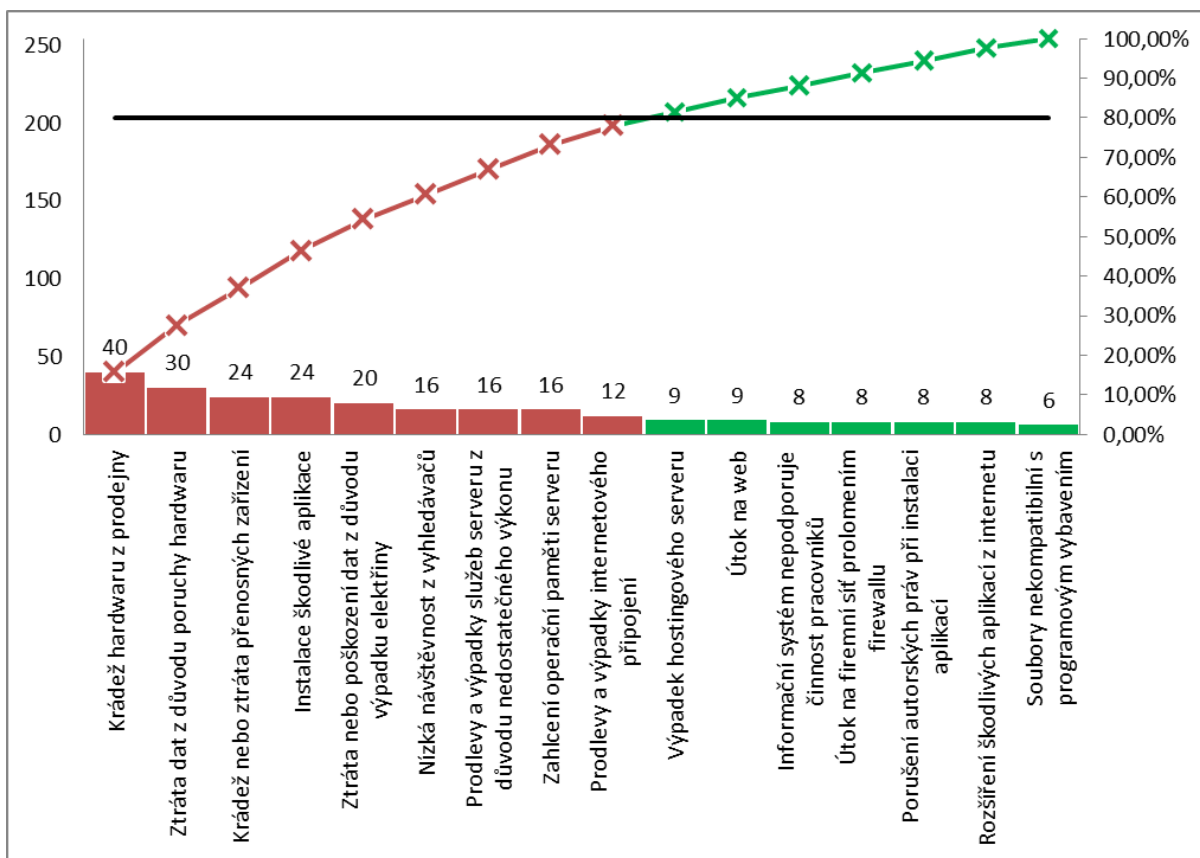
Podle způsobu hodnocení uvedeného v předchozích tabulkách bylo sestaveno následující hodnocení rizik. Jednotlivá rizika jsou seřazena podle jejich celkového hodnocení provedeného pomocí vzájemného násobku jednotlivých parametrů. Sloupec „P“ je pro parametr pravděpodobnost, „V“ pro významnost rizika, „M“ pro možnost předcházení a „C“ je celkovým ohodnocením rizika.

Tabulka 21 - Hodnocení rizik (zdroj: vlastní)

Riziko	P	V	M	C
Krádež hardwaru z prodejny	2	5	4	40
Ztráta dat z důvodu poruchy hardwaru	2	5	3	30
Krádež nebo ztráta přenosných zařízení	2	4	3	24
Instalace škodlivé aplikace	3	4	2	24
Ztráta nebo poškození dat z důvodu výpadku elektřiny	2	5	2	20
Nízká návštěvnost z vyhledávačů	4	2	2	16
Prodlevy a výpadky služeb serveru z důvodu nedostatečného výkonu	2	4	2	16
Zahlcení operační paměti serveru	2	4	2	16
Prodlevy a výpadky internetového připojení	1	4	3	12
Výpadek hostingového serveru	1	3	3	9
Útok na web	1	3	3	9
Informační systém nepodporuje činnost pracovníků	2	4	1	8
Útok na firemní síť prolomením firewallu	1	4	2	8
Porušení autorských práv při instalaci aplikací	2	4	1	8
Rozšíření škodlivých aplikací z internetu	1	4	2	8
Soubory nekompatibilní s programovým vybavením	3	2	1	6

4.6.3 Paretův diagram

Po ohodnocení je třeba vyloučit rizika, která nejsou natolik významná, aby se vyplatilo v současné době přijímat opatření proti nim. V tomto případě bude využito Paretovo pravidlo 80/20, které lze v případě rizik interpretovat tak, že 80 % nejzávažnějších rizik způsobuje 20 % příčin. Lze tedy sestavit Paretův diagram, pomocí kterého bude vybráno 80 % nejzávažnějších rizik pomocí jejich kumulované hodnoty. Hranice 80 % je znázorněna černou přímkou. Červená barva znázorňuje rizika, která je třeba podle pravidla 80/20 ošetřit, a zelená rizika, která budou z dalšího postupu vyřazena. (22)



Obrázek 17 - Paretův diagram (zdroj: vlastní)

4.6.4 Mapa rizik

Při výběru rizik pomocí Paretova diagramu bylo využito hodnoty vypočtené i na základě možnosti zavedení opatření. Aby však nebyla přehlédnuta kritická rizika, je třeba sestavit mapu rizik, která všechna vyhodnotí pouze z pohledu jejich pravděpodobnosti a významu. Červená barva zde znázorňuje nepřijatelné riziko, které musí být řešeno, oranžová barva riziko, které je za určitých podmínek přijatelné, a zelená barva obecně přijatelnou míru rizika.

pravděpodobnost	5					
	4		X			
	3		X		X	
	2				X	X
	1			X	X	
		1	2	3	4	5
	závažnost					

Obrázek 18 - Mapa rizik (zdroj: vlastní)

Rozborem mapy rizik bylo zjištěno, že všechna rizika, která jsou v rámci ní mezi nepřijatelnými, jsou již doporučena na ošetření v rámci Paretova diagramu. Rizika v oranžových polích přijatelná za určitých podmínek nejsou reálně natolik závažná nebo budou částečně ošetřena pomocí opatření u závažnějších rizik.

4.7 ZÁVĚRY ANALÝZY INFORMAČNÍHO SYSTÉMU

Informační systém Pohoda E1 byl pro společnost k vzhledem k jeho velikosti a aktivitám vyhodnocen jako vhodný a plně dostačující. Systém podle rozhovoru s majitelem společnosti dnes plně podporuje veškeré činnosti, kterým se podnik věnuje. Zaměstnanci jsou s informačním systémem většinou spokojeni. Výhodou pro podnik je, že si agendy zpracovávané informačním systémem dokáže sám upravovat a může si je tak lépe přizpůsobit svým potřebám. Vedení podniku by však mělo uvažovat o zavedení metod průzkumu spokojenosti s informačním systémem a sledovat lépe potřeby svých zaměstnanců.

Dále byla na základě analýzy informačního systému vyhodnocena rizika spojená s jeho provozem a pomocí metod HOS 8 a analýzy efektivnosti byly nalezeny některé nesrovnalosti v řízení procesů spojených s provozem informačního systému, především z hlediska případů spojených s technickou a uživatelskou podporou, a také některé bezpečnostní zásady.

5 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ

Kapitola věnující se návrhům změn týkajících se informačního systému provozovaného ve společnosti Nešpor s.r.o. bude rozdělena do několika dílčích částí, a to ošetření nalezených závažných rizik, ošetření postupů spojených s uživatelskou podporou, procesy výběru nového hardware a procesu instalace software na firemní stanice. Dále se bude tato kapitola zabývat také návrhem nového řešení firemního serveru, který by umožnil podniku další rozvoj.

5.1 OŠETŘENÍ NALEZENÝCH RIZIK

Opatření proti nalezeným rizikům budou rozebrána v samostatných kategoriích tak, jak byla určena v kapitole 4.6.1 v Ishikawově diagramu. Pozornost bude věnována závažným rizikům vybraným pomocí Paretova diagramu.

5.1.1 Bezpečnosti IS a HW

Rizika vyhodnocená jako závažná byla především tato: krádež hardware z prodejny, krádež nebo ztráta přenosných zařízení a instalace škodlivé aplikace.

5.1.1.1 *Krádež hardware z prodejny*

Opatření proti krádeži hardware z prodejny jsou cílena především k zabezpečení serveru jako centrálního technického prvku potřebného pro provoz informačního systému. Krádež serveru je velmi významným rizikem i z pohledu ztráty dat a jejich možného zneužití. Nevýhodou umístění serveru v rámci prodejny je jeho snadná dostupnost pro cizí osoby. Server se nachází pouze několik metrů od vstupu. Umístěn je na pracovní desce, ke které není žádným způsobem fixován. Jeho odcizení je při nepozornosti personálu tedy velice snadné.

Běžným bezpečnostním opatřením je oddělení serveru do zvláštní místnosti. V tomto případě však podobné řešení není možné. Prostory prodejny jsou řešeny jako jedna místnost, která je rozdělena pouze pomocí pultů, výkladních polic a dalšího nábytku. Prostory jsou plně využity a další stavební úpravy tedy nejsou možné. (33)

Přestože stavební úpravy nejsou možné, lze provést změnu umístění serveru do opačné části místnosti, kdy již nebude tak snadno dostupný a zároveň nebude viditelný pro cizí osoby. Dalším opatřením je umístění serveru do uzamykatelného kovového boxu, který lze připevnit ke stěně a zamezit tak jeho odcizení pouhým odnesením. Tento box je určen

především pro ochranu počítačů provozovaných v dílnách a veřejně přístupných prostorách. Je možné jej koupit i ve verzi s ventilátory a tím zajistit lepší chlazení.



Obrázek 19 - Uzamykatelná počítačová skříň (zdroj: 24)

Výhodou podobného boxu je, že je možné do něj uložit nejen server, ale také veškeré potřebné příslušenství potřebné pro jeho provoz. Server je zde chráněn nejen proti krádeži, ale také nechtěnému poškození ze strany zaměstnanců.

5.1.1.2 Krádež nebo ztráta přenosných zařízení

Vzhledem k tomu, že pracovníci pohybující se v terénu používají pro svou činnost notebooky, je možným rizikem ztráta nebo krádež tohoto vybavení. Jejich ztráta by však neznamenal vysoké bezpečnostní riziko, protože notebooky neobsahují žádná citlivá data, ale pouze aplikace. Jsou také chráněny silnými hesly a disky jsou šifrovány. Ztráta nebo krádež by však způsobila podniku finanční škodu.

Opatření proti krádeži přenosné techniky jsou směřována především k preventivním opatřením požadovaným po zaměstnancích podniku. Zaměstnanci v současné době mají v rámci pracovní smlouvy stanovenou hmotnou odpovědnost za svěřenou firemní techniku.

Součástí pracovní smlouvy by měla být příloha o nakládání s přenosnými zařízeními, kde budou definovány následující povinnosti zaměstnance:

- Zaměstnanec odpovídá za svěřená aktiva do plné výše jejich zůstatkové ceny. V případě jejich ztráty nebo odcizení z důvodu nedostatečné správy musí zaměstnanec uhradit plnou výši zůstatkové ceny z vlastních prostředků, případně mu bude tato částka stržena ze mzdy.
- Zaměstnanec bude dodržovat následující pravidla nakládání se svěřenými aktivy:
 - Zaměstnanec může využívat svěřená zařízení pouze v pracovní době nebo k pracovním účelům.
 - Přenosná zařízení nesmí být ponechána bez dozoru ve veřejných prostorech.
 - Přenosná zařízení nesmí být ponechána ve vozidle po jeho opuštění.
 - Je-li to možné, musí být využíváno zámku Kensington lock pro zajištění proti krádeži.

5.1.1.3 Instalace škodlivé aplikace

Jednou z poskytovaných činností společnosti jsou servisní služby a poskytování poradenství v otázkách software. Servisní technici tedy čas od času musí instalovat neodzkoušené a neprověřené aplikace. Instalací podobných aplikací však mohou ohrozit vlastní počítač nebo dokonce celou počítačovou síť. Je tedy nutné zavést opatření, která tento stav znemožní. Základním opatřením je použití kvalitního antivirového programu. Druhým je pak instalování neodzkoušených softwarů ve virtuálním systému.

Nejprve se zaměříme na otázku antivirového softwaru. V současné době využívá podnik bezplatné řešení od společnosti Microsoft, a sice program MS Security Essentials. Výhodou tohoto programu jsou nízké nároky na výkon. Je však použitelný pouze na uživatelských stanicích a v mnoha testech nebyl v odhalování škodlivého software hodnocen dobře. Společnost by tedy měla uvažovat o výběru antivirového řešení, které bude komplexní a bude zajišťovat také dostatečnou ochranu serveru.

Vzhledem k tomu, že společnost má ve své nabídce produkty společnosti AVG, je vhodné, i s ohledem na odzkoušení produktu, který sami nabízí, zakoupení AVG Internet Security Business Edition. Tento systém zabezpečení firemní sítě patří v současné době mezi 10 nejlépe hodnocených produktů pro malé a střední podniky. Nabízí komplexní ochranu koncových stanic i serverů. Vybraná varianta obsahuje ochranu emailové komunikace,

ochranu souborů, kompletní správu všech zabezpečení sítě z jediného počítače, ochranu proti napadení z internetu a mnoho dalších funkcí. (3)

Doporučené systémové požadavky jsou následující:

Tabulka 22 - Systémové požadavky AVG (zdroj:3)

Procesor	Intel Pentium 1,8 Ghz
Paměť	512 MB paměti RAM
Volné místo na disku (pro instalaci)	1550 MB

Podporovány jsou veškeré operační systémy od Windows XP v případě koncových stanic a Windows Server 2003 v případě serverů. Všechny počítače, které podnik využívá, doporučené požadavky splňují. Provoz tohoto antivirového systému by tedy neměl chod zařízení nijak zpomalovat.

Druhým opatřením je využívání virtuálního systému, který oddělí škodlivé aplikace od hlavního operačního systému počítače a dalších programů a dat na něm uložených. Při podezření, že se jedná o škodlivou aplikaci, je možné virtuální systém jednoduše smazat bez dalšího ohrožení celého počítače. Vhodnou aplikací je Oracle Virtual Box, která je šířena pod GPL licencí, tedy zdarma i pro komerční užití. Co se týče systémových požadavků, samotný program má požadavky minimální. Konkrétní systémové požadavky při provozu virtuální stanice jsou odvozeny od jejího nastavení. Při provozu virtuálních Windows XP je však třeba pro plynulý provoz mít alespoň 1 GB paměti RAM. (7)

5.1.2 Hardware

Rizika spojená s hardwarem spočívají především v poddimenzovaných parametrech serveru, nedostatečnému zajištění proti výpadkům elektřiny a poruchy hardwaru.

5.1.2.1 Prodlévání a výpadky serveru z důvodu nedostatečného výkonu

V současné době se podle pohovoru s majitelem prodlévání v komunikaci se serverem příliš neobjevují. Při větších požadavcích na zpracovávaná data však může být výkon procesoru nízký, protože nevyhovuje minimálním požadavkům informačního systému Pohoda. Do budoucna lze očekávat postupné zvyšování nároků na výkon procesoru a lze předpokládat, že se tato situace bude zhoršovat. Pokud nebudeme uvažovat nákup nového serveru, je možné řešit danou situaci výměnou procesoru za jiný typ využívající stejný socket.

Vzhledem k potřebným parametrům a požadovanému výkonu je vhodnou volbou Intel i5 750, využívající rovněž socket LGA 1156. Tento procesor je již 4-jádrový, poskytuje technologie Hypertrading a Turboboost umožňující krátkodobé zvýšení výkonů a má větší vyrovnávací paměť. (23) Jeho bodové hodnocení na serveru CPU Benchmark je 4295 bodů. (11)

5.1.2.2 *Zahlčení operační paměti serveru*

Podobně jako u procesoru nesplňuje množství operační paměti minimální požadované hodnoty pro provoz informačního systému. Tento stav je možné zlepšit prostým dokoupením nových paměťových modulů.

5.1.2.3 *Ztráta nebo poškození dat z důvodu výpadku elektřiny*

V současné době není u serveru ani pokladny připojen žádný záložní zdroj elektřiny. Při možném výpadku proudu tedy dojde k neočekávanému vypnutí systému a tím i ke ztrátě neuložených dat. Společnost by měla dokoupit záložní zdroje UPS vyhovující 300W zdrojům.

5.1.2.4 *Ztráta dat z důvodu poruchy hardware*

Velkou nevýhodou současného řešení serveru je nevyužití zapojení RAID1, které by umožňovalo souběžný zápis dat na dvou discích a tím také ochranu dat pro případ fyzického poškození jednoho z disků v případě poruchy. Zálohování je v současné době řešeno pouze pomocí programu Windows Backup, který jednou denně v nočních hodinách zálohuje vybrané složky a soubory serveru na záložní disk. V případě selhání systému disku během pracovní doby však dochází ke ztrátě dat vytvořených od poslední zálohy.

Důvodem, proč nejsou disky zapojeny do RAID, je údajná jazyková nekompatibilita ovladačů, která pod prostředím Windows serveru způsobuje výpadek českých znaků v SQL databázi. Tento stav je nutné konzultovat s technickou podporou společnosti HP, která je dodavatelem serveru, a požadovat kompatibilní ovladače, aby bylo možné zajistit potřebné funkce.

V případě, že by měl být zachován současný stav bez zapojení RAID, je vhodné využít zálohování do cloudu, tedy na vzdálené uložení. Data jsou pak chráněna i v případě zničení obou disků v serveru. Vhodnou je v tomto případě služba Acronis Backup & Recovery Online for Server, která umožňuje ve stanovených frekvencích ukládat až 1 TB dat na servery společnosti Acronis. Data a jejich přenos je chráněn pomocí šifrování AES 256 a uživatelé si mohou zvolit své vlastní klíče. Dobu zálohování a četnost si je možné nastavit podle

individuálních potřeb. Zálohování pak probíhá uložením první verze plné zálohy a dále jsou pak ukládány rozdílové zálohy, které již nejsou tak náročné na dobu a objem přenosu. (21)

Zálohy pomocí tohoto systému by bylo vhodné provádět například každých 30 min, aby bylo zajištěno, že při havárii serveru přijde podnik pouze o minimum nejnovějších dat.

5.1.3 Software

V rámci kategorie software bylo nalezeno pouze jedno významné riziko, a to riziko nízké návštěvnosti internetových stránek z vyhledávačů. Výchozí analýza byla provedena pomocí portálu SEO-Servis, podle kterého mají webové stránky společnosti nedostatky především v oblasti validity zdrojového kódu, malého textového obsahu některých stran a nízkého počtu indexovaných stránek a zpětných odkazů.

Opatření by v tomto směru měla být následující:

- oprava chyb ve zdrojovém kódu
- oddělení kaskádových stylů od vlastního obsahu
- navýšení množství textového obsahu
- rozbor klíčových slov pomocí technologie Google Webmaster Tools
- změna klíčových slov
- reindexace webů pomocí Google Webmaster Tools a uložení URL na Seznam.cz
- kontrola registrace v katalozích a případné nové registrace
- sledování návštěvnosti

Mimo výše zmíněných opatření by měl být také rozšířen katalog nabízeného zboží na stránkách etopa.cz. V současnosti jsou nabízeny pouze služby, což může být pro velké množství zákazníků nedostatečné a může je tak odrazovat neúplnost informací. Do budoucna by však měl podnik obnovit služby e-shop.

5.1.4 Dodavatelé

Z hlediska dodavatelů bylo vyhodnoceno riziko pomalého a vypadávajícího internetového připojení. Vzhledem k tomu, že služby podnikového serveru jsou využívány i přes internet, je potřebné, aby bylo toto připojení spolehlivé. S přihlédnutím k výše navrženým zálohám na cloud je rovněž potřebná vyrovnanost rychlostí. Za současných podmínek je kombinace stahování 16 Mb/s a odesílání 1 Mb/s spíše nevhodnou. Rychlost

stahování je natolik vysoká, že ji podnik téměř nevyužije, naopak rychlost odesílání je pro účely zálohování nízká. Navíc tato rychlost ani dostupnost nejsou garantovány.

Vzhledem k dostupnosti sítě O2 je možné využít službu SDSL, která umožňuje mít srovnatelnou rychlost stahování i odesílání. Hlavní výhodou je ovšem garantovaná dostupnost 99 % a smlouva SLA, podle které musí být oprava nedostupné služby provedena do 12 hodin od nahlášení. Podnik se také nemusí starat o technické řešení. Potřebnou infrastrukturu a její zapojení včetně vstupního síťového prvku zajišťuje přímo společnost O2. (13)

Nevýhodou tohoto řešení je poměrně vysoká cena. Z důvodu snížení nákladů byla tedy vybrána varianta rychlosti 2 Mb/s, která by pro účely podniku měla být dostatečná.

5.2 OŠETŘENÍ UŽIVATELSKÉ A TECHNICKÉ PODPORY

Uživatelskou a technickou podporu si v současnosti zajišťuje podnik sám s využitím zaměstnanců servisního střediska. Pro potřeby podpory však není definována konkrétní osoba, na kterou by se měli zaměstnanci obracet. Některé úkony pak mohou být řešeny více lidmi najednou a může tak docházet k mrhání zdrojů.

Řešením je v tomto ohledu sepsání interní smlouvy o poskytování služeb, tzv. Service Level Agreement, ve které bude jasně definována konkrétní osoba, která bude mít uživatelskou a technickou podporu na starost.

5.2.1 Interní SLA pro zajištění uživatelské a technické podpory

Tato dohoda definuje podmínky služeb uživatelské a technické podpory uvnitř společnosti Nešpor s.r.o. vykonávané vedoucím technického střediska.

5.2.1.1 Definice služby

Mezi služby definované v rámci této dohody spadají: informační podpora zaměstnanců společnosti a řešení problémů v oblasti informačního systému a IT, správa a opravy technického vybavení, zálohování důležitých dat, nákup a výměna spotřebního materiálu, aktualizace programového vybavení, komunikace s dodavatelem programového a technického vybavení potřebná pro řešení vzniklých problémů.

5.2.1.2 Odpovědná osoba

Osobou odpovědnou za plnění výše uvedených služeb je vedoucí technického oddělení. Službu vykonává vždy jmenovaná odpovědná osoba. V případě, že se jmenovaná

odpovědná osoba nachází dlouhodobě mimo podnik, ať již z důvodu služební cesty nebo dovolené, musí jmenovat zástupce ze servisního oddělení, který bude dočasně odpovědný za plnění uvedených služeb.

5.2.1.3 Postup řešení problému

Zaměstnanci kontaktují odpovědnou osobu telefonicky, emailem nebo osobně s požadavkem. Vedoucí servisního střediska nebo jeho zástupce potvrdí přijetí požadavku, zapíše jej do informačního systému a případně se vyžádá doplňující informace nebo podrobnější konzultaci problému. Po analýze situace vyhodnotí, zda je řešení vzniklého problému v silách servisního střediska nebo zda se bude požadavek předávat dále externím dodavatelům, případně rozhodne o přidělení daného úkolu konkrétnímu servisnímu technikovi. Zaměstnanec, který vznesl požadavek, je průběžně informován o stavu své žádosti. Po dokončení jsou potřebné informace uloženy do informačního systému.

5.2.1.4 Sledované metriky

- doba odezvy na požadavek: maximálně 2 hodiny
- doba řešení požadavku (případně předání externímu dodavateli): maximálně 6 hodin

5.2.1.5 Sankce při nedodržení požadovaných metrik

- při prvním porušení za období 25 po sobě následujících dnů: srážka 25 % z osobního ohodnocení z následujícího měsíce
- při druhém porušení za období 25 po sobě následujících dnů: srážka 100 % z osobního ohodnocení z následujícího měsíce
- opakované porušení povinností správce a nedodržení požadovaných metrik ve třech po sobě následujících měsících v počtu 15 incidentů: výpověď z důvodu neplnění pracovních povinností

5.3 OŠETŘENÍ PROCESU INSTALACE SOFTWARE

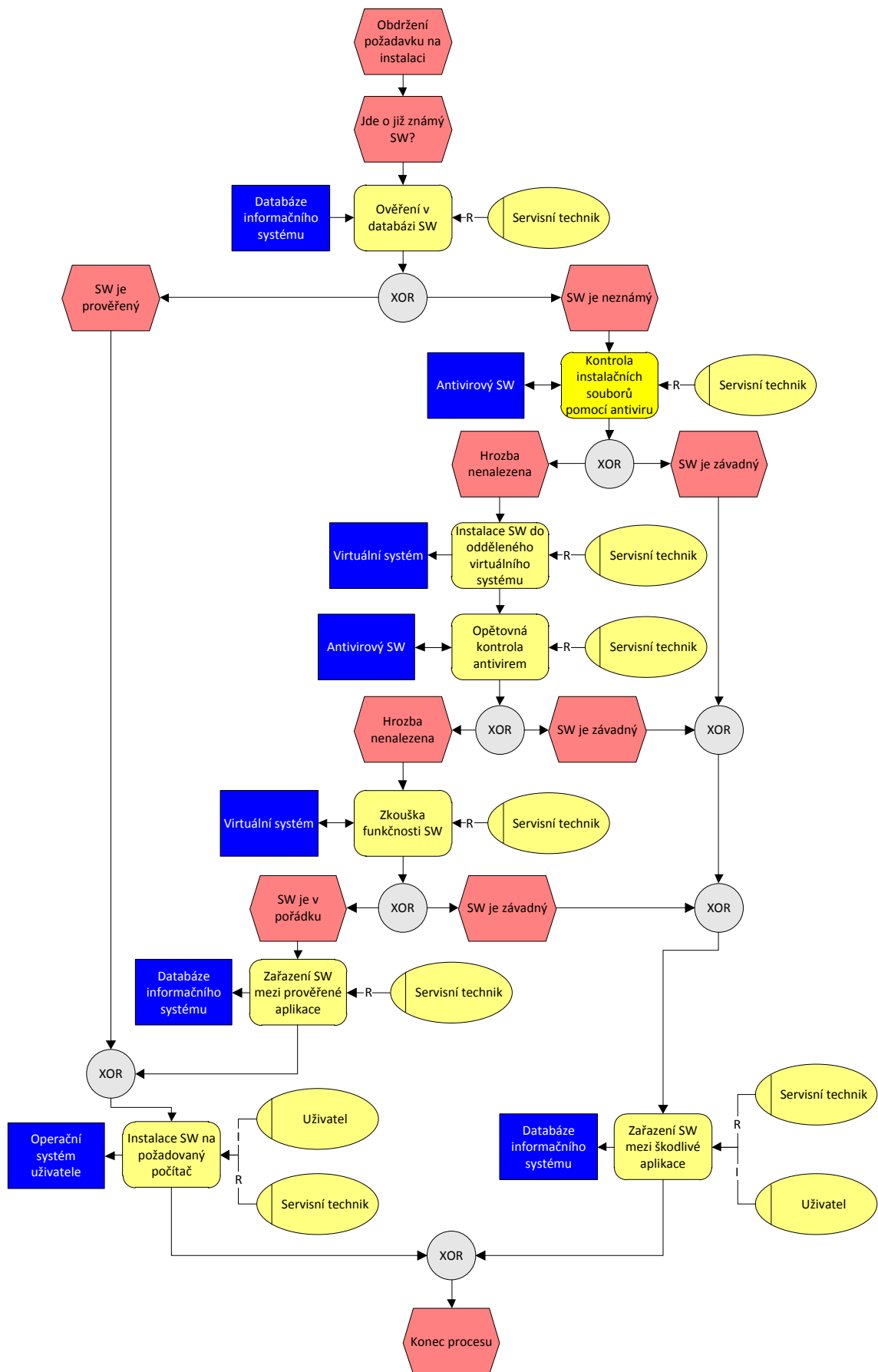
Při analýze systému pomocí systému ZEFIS bylo zjištěno, že zaměstnanci mohou volně instalovat programy. Při povolené instalaci vzniká možnost instalace škodlivého SW. Opatření je již částečně popsáno v kapitole o ošetření rizik. Za předpokladu, že zaměstnanci mimo servisní středisko budou mít zakázáno instalovat samostatně programy na své počítače, je postup instalace nových programů znázorněn pomocí EPC diagramu. (14, str.46)

Diagram obsahuje několik větví, které se realizují podle toho, zda byl při určité činnosti vyhodnocen software jako škodlivý nebo ne. Všechny činnosti provádí příslušný odpovědný servisní technik a na konci procesu informuje uživatele, který vznesl požadavek, o jeho výsledku. Odpovědnost za jednotlivé činnosti v rámci procesu zobrazuje RACI matice uvedená v následující tabulce. (14, str.48)

Tabulka 23 - RACI matice procesu instalace SW (zdroj: vlastní)

Činnost	Servisní technik	Uživatel	Vedoucí střediska
Ověření v databázi SW	responsible		accountable
Kontrola instalačních souborů pomocí antiviru	responsible		
Instalace SW do odděleného virtuálního systému	responsible		
Opětovná kontrola antivirem	responsible		
Zkouška funkčnosti SW	responsible		
Zařazení SW mezi prověřené aplikace	responsible		accountable
Instalace SW na požadovaný počítač	responsible	informed	
Zařazení SW mezi škodlivé aplikace	responsible	informed	accountable

Pro podporu činností v rámci procesu je využíváno databáze informačního systému, antivirového programu a virtuálního systému.



Obrázek 20 - EPC diagram instalace SW (zdroj: vlastní)

5.4 POSOUZENÍ NÁKLADŮ NA NAVRHOVANÁ OPATŘENÍ

V následující tabulce budou vyčísleny náklady na jednotlivá opatření. Ceny jsou vyčísleny v cenách s DPH. V případě, že jde o placenou službu, jsou ceny uvedeny za období jednoho roku.

Tabulka 24 - Náklady na ošetření rizik (zdroj: vlastní)

Zboží nebo služba	Cena s DPH
Počítačová skříň 518 347	13 320 Kč
AVG Internet Security Business Edition 2012 (5 licencí na rok)	5 887 Kč
INTEL Core i5-750 BOX (2.66GHz, LGA 1156)	4 786 Kč
3x paměť HP memory 2GB 2Rx8 PC3-10600E-9 Kit	3 663 Kč
EATON UPS PowerWare 9130i	10 392 Kč
Acronis Backup & Recovery Online for Server (na rok)	13 097 Kč
O2 SDSL 2 Mb/s (na rok)	47 520 Kč
Celkový součet	98 665 Kč

Celkové náklady na uvedená opatření, včetně ročních poplatků na služby jsou na úrovni 98665 Kč včetně DPH. V porovnání s loňským obratem společnosti ve výši 5 miliónů Kč se jedná o relativně přijatelnou částku. Zisk podniku byl v loňském roce pouze v řádu tisíců Kč. Investici do uvedených opatření bude muset podnik vzhledem k ekonomickým výsledkům zvážit. Možností by bylo vyloučení změny internetového připojení. Stávající měsíční poplatek 750 Kč za měsíc by byl zvýšen na 3960 Kč. Zajištění stabilního připojení tak tvoří nejnákladnější položku možných opatření, které však řeší nejméně závažné riziko z vybraných v rámci analýzy rizik. Při vyloučení této změny by byl celkový souhrn nákladů na úrovni 51145 Kč.

6 ZÁVĚR

Tato diplomová práce měla za cíl analyzovat a vyhodnotit informační systém společnosti Nešpor s.r.o., nalézt rizika spojená s provozem tohoto informačního systému a navrhnout vhodné změny.

V teoretické části byly zmíněny některé definice pojmů informace a informační systém a byly poskytnuty základní přehledy různých pohledů na informační systémy. Rovněž byly popsány dva základní druhy aplikací patřících mezi podnikové informační systémy, a sice ERP a CRM, a byla vysvětlena jejich pozice v podnikové praxi. Také byl vysvětlen pojem efektivnost informačního systému a metoda HOS 8 sloužící ke komplexní analýze informačních systémů.

Analýza informačního systému společnosti byla provedena pomocí vlastního zkoumání a pohovory s majitelem společnosti a dvou metod hodnocení informačního systému, pro které byl využit portál ZEFIS. Jednalo se o metody HOS 8 a hodnocení efektivnosti informačního systému. Pomocí analýz bylo zjištěno, že informační systém podniku je přiměřený jeho velikosti a odpovídá potřebám. Byly však zjištěny nedostatky a možná rizika plynoucí z poddimenzovaného výkonu hardwaru a nedostatečně definovaných pravidel pro některé činnosti spojené s informačním systémem. Tato rizika byla dále vyhodnocena a byly vybrány nejzávažnější z nich na základě Paretova pravidla.

V rámci návrhové části byla předložena možná opatření pro snížení rizik, která se týkala především zajištění bezpečnosti a dostatečného výkonu hardwaru, ale také bezpečnosti proti napadení softwarovou cestou a zajištění spolehlivého internetového připojení. Bylo rovněž zmíněno finanční hledisko těchto opatření. Mimo ošetření rizik byla navrhována také základní podoba SLA s pracovníkem podpory, která by měla lépe definovat povinnosti a odpovědnost této funkce a tím zvýšit kvalitu služeb podpory, a popsán proces instalace aplikací, který má snížit riziko instalace škodlivého softwaru.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- 1 Acronis Drive Monitor. ZEBRA SYSTEMS S.R.O. *Acronis* [online]. 2012 [cit. 2012-05-20].
Dostupné z: <http://acronis.cz/domacnosti-a-kancelare/produkty/drive-monitor/>.
- 2 AVG Internet Security Business Edition. TECHMEDIANETWORK. *TopTenREVIEWS* [online]. 2012 [cit. 2012-05-18].
Dostupné z: <http://endpoint-protection-software-review.toptenreviews.com/avg-internet-security-review.html>.
- 3 AVG Internet Security Business Edition 2012. AVG TECHNOLOGIES. *Antivir AVG* [online]. 2012 [cit. 2012-05-18].
Dostupné z: <http://www.avg.com/cz-cs/internet-security-business>.
- 4 BASL, Josef a Roman BLAŽÍČEK. *Podnikové informační systémy: podnik v informační společnosti*. 2., výrazně přeprac. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2008, 283 s.
ISBN 978-80-247-2279-5.
- 5 CPU INTEL Core i5-750 BOX (2.66GHz, LGA 1156). ATTACKTRADE. *Centar.cz* [online]. 2008-2009 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z:
<http://www.centar.cz/cpu-intel-core-i5-750-box-2-66ghz-lga-1156-179206.html>.
- 6 CYBERSOFT S.R.O. *T.S.Bohemia* [online]. 2012 [cit. 2012-05-18].
Dostupné z: <http://interlink.tsbohemia.cz/>.
- 7 End-user documentation. ORACLE. *VirtualBox* [online]. 2012 [cit. 2012-05-20].
Dostupné z: https://www.virtualbox.org/wiki/End-user_documentation.
- 8 ELOoffice 9.0. ELO DIGITAL OFFICE ČR S.R.O. *ELO Digital Office* [online]. 2012 [cit. 2012-05-20]. Dostupné z: <http://www.elooffice.cz/index.php/o-elooffice>.
- 9 GITTLENOVÁ, Sandra, Thomas WAILGUM, Alexandr RADECKÝ a Lukáš ERBEN. SaaS: Druhá míza ERP?. *CIO Business World* [online]. 08.05.12 [cit. 2012-05-19].
Dostupné z: <http://businessworld.cz/podnikove-is/saas-druha-miza-erp-8951>.
- 10 Intel Core2 Quad Q8400 @ 2.66GHz. PASSMARK SOFTWARE. *CPU Benchmarks* [online]. 2012 [cit. 2012-05-11]. Dostupné z:
<http://www.cpubenchmark.net/cpu.php?cpu=Intel+Core2+Quad+Q8400+%40+2.66GHz>.
- 11 Intel Core i5 750 @ 2.67GHz. PASSMARK SOFTWARE. *CPU Benchmarks* [online]. 2012 [cit. 2012-05-20]. Dostupné z:
<http://www.cpubenchmark.net/cpu.php?cpu=Intel+Core+i5+750+%40+2.67GHz>.

- 12 Intel Pentium G6950 @ 2.80GHz. PASSMARK SOFTWARE. *CPU Benchmarks* [online]. 2012 [cit. 2012-05-11]. Dostupné z:
<http://www.cpubenchmark.net/cpu.php?cpu=Intel+Pentium+G6950+%40+2.80GHz>.
- 13 Internet Business. TELEFÓNICA CZECH REPUBLIC, a.s. *O2* [online]. 2012 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z:
http://www.o2.cz/podnikatel/pevne-pripojeni/168005-internet_business.html.
- 14 KOCH, Miloš, Jan DOVRTĚL, Tomáš HRŮZA a Hana NENIČKOVÁ. *Management informačních systémů*. Vyd. 2., přeprac. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2010, 171 s. Učební texty vysokých škol. ISBN 978-80-214-4157-6.
- 15 KOCH, Miloš. HOS 8. *ZEFIS: Výzkumný portál Ústavu Informatiky pro firmy* [online]. 2010 [cit. 2012-05-11]. Dostupné z: <http://zefis.cz/index.php?id=220>.
- 16 KOCH, Miloš. Průzkum efektivnosti IS. *ZEFIS: Výzkumný portál Ústavu Informatiky pro firmy* [online]. 2010 [cit. 2012-05-11]. Dostupné z: <http://zefis.cz/index.php?id=210>.
- 17 MOLNÁR, Zdeněk. *Efektivnost informačních systémů*. 2. rozš. vyd. Praha: Ikar, 2000, 178 s. ISBN 80-247-0087-5.
- 18 NEŠPOR S.R.O. *ETOPA: prodejna kancelářských potřeb* [online]. 2012 [cit. 2012-05-11]. Dostupné z: <http://www.etopa.cz/>.
- 19 NEŠPOR S.R.O. *Nešpor.cz* [online]. 2012 [cit. 2012-05-11]. Dostupné z: <http://www.nespor.cz/>.
- 20 NEŠPOR S.R.O. *Účetnictví Pohoda* [online]. 2012 [cit. 2012-05-11]. Dostupné z: <http://www.pohodavbrne.cz/>.
- 21 Online Backup. ZEBRA SYSTEMS S.R.O. *ACRONIS* [online]. 2012 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z: <http://www.acronis.cz/backup-recovery/online-backup/>.
- 22 Paretovo pravidlo (80/20). *ManagementMania.com* [online]. 2011-2012 [cit. 2012-05-20]. Dostupné z: <http://managementmania.com/cs/paretovo-pravidlo>.
- 23 Pentium G6950: nejlevnější 32nm CPU Intel (recenze). JAHODA, Mirek. EXTRA PUBLISHING, s. r. o. *EXTRAHARDWARE.cz* [online]. 23. červenec 2010 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z:
<http://extrahardware.cnews.cz/pentium-g6950-nejlevnejsi-32nm-cpu-intel-recenze>.
- 24 Počítačová skříň pro provoz. KWESTO. *KWESTO* [online]. 2012 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z:
<http://www.kwesto.cz/shop/product/M18421/Po%C4%8D%C3%ADta%C4%8Dov%C3%A1+sk%C5%99%C3%AD%C5%88+pro+provoz.html?js=true>.

- 25 POHODA E1 Komplet. STORMWARE S.R.O. *STORMWARE.cz* [online]. 2011 [cit. 2012-05-11]. Dostupné z: <http://www.stormware.cz/systemove-pozadavky/>.
- 26 Řada serverů HP ProLiant ML110 G6 - Specifikace. HEWLETT-PACKARD DEVELOPMENT COMPANY, L.P. *HP* [online]. 2012 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z: <http://h10010.www1.hp.com/wwpc/cz/cs/sm/WF06a/15351-15351-241434-3328424-3328424-3984625.html?dnr=1>.
- 27 WEBOVÝ SERVIS. *Seo Servis - Analýza HTML* [online]. 2005–2008 [cit. 2012-05-20]. Dostupné z: <http://seo-servis.cz/>.
- 28 SLA smlouva. TOTAL SERVICE S.R.O. *Totalservice.cz* [online]. 2012 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z: <http://www.totalservice.cz/cesky/sluzby-a-reseni/ICT-Outsourcing/service-level.html24-3984625.html?dnr=1>.
- 29 SODOMKA, Petr. *Informační systémy v podnikové praxi*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2006, 351 s. ISBN 80-251-1200-4.
- 30 Systémové požadavky pro produkty STORMWARE Office. STORMWARE S.R.O. *STORMWARE.cz* [online]. 2011 [cit. 2012-05-11]. Dostupné z: <http://www.stormware.cz/systemove-pozadavky/>.
- 31 TICHÝ, Milík. *Ovládání rizika: analýza a management*. 1. vyd. Praha: C.H. Beck, 2006, xxvi, 393 s. ISBN 80-717-9415-5.
- 32 TEAMVIEWER GMBH. *TeamViewer* [online]. 2012 [cit. 2012-05-11]. Dostupné z: <http://www.teamviewer.com/cs/index.aspx>.
- 33 Význam fyzického zabezpečení IT systémů. MALANÍK. *Security Revue* [online]. September 28th, 2010 [cit. 2012-05-18]. Dostupné z: <http://www.securityrevue.com/article/2010/09/vyznam-fyzickeho-zabezpeceni-it-systemu/>.
- 34 Webové stránky ZDARMA na vyzkoušení. ZONER SOFTWARE, a.s. *InPage* [online]. 2012 [cit. 2012-05-20]. Dostupné z: <http://www.inpage.cz/demo/>.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

Zkratka	Význam zkratky	Český překlad
BI	Business Inteligence	Podpora rozhodování
CPU	Central Processing Unit	Procesor
CRM	Customer Relationship Management	Řízení vztahů se zákazníky
ERP	Enterprise Resource Planning	Plánování a řízení podnikových zdrojů
ERP II	Extended ERP	Rozšířené ERP
FAQ	Frequently Asked Questions	Často kladené dotazy
GNU	General Public License	Všeobecná veřejná licence
HDD	Hard Disk Drive	Pevný disk
HW	Hardware	Hardware
HTML	HyperText Markup Language	Značkovací jazyk pro hypertext
ICT	Information and Communication Technologies	Informační a komunikační systémy
IS	Information System	Informační systém
IT	Information technology	Informační technologie
MIS	Management Information Systems	Manažerský informační systém
PDM	Product Data Management	Řízení dat výrobku
PLM	Product Lifecycle Management	Řízení životního cyklu výrobku
RAID	Redundant Array of Inexpensive/Independent Disks	Vícenásobné diskové pole laciných/nezávislých disků
RAM	Random-Access Memory	Paměť s přímým přístupem
SaaS	Software as a Service	Software jako služba
SCM	Supply Chain Management	Řízení dodavatelského řetězce
SLA	Service Level Agreement	Smlouva o garantované úrovni služeb
SQL	Structured Query Language	Strukturovaný dotazovací jazyk
SW	Software	Software
UPS	Uninterruptible Power Supply	Nepřerušitelný zdroj energie
USB	Universal Serial Bus	Univerzální sériová sběrnice
VB	Visual Basic	Visual Basic
WPA	Wi-Fi Protected Access	Chráněný přístup k Wi-Fi

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 - IS z pohledu architektur	18
Obrázek 2 - IS z pohledu úrovně řízení	20
Obrázek 3 - IS z pohledu okolí	21
Obrázek 4 - IS z technologického pohledu.....	22
Obrázek 5 - IS z holisticko-procesního pohledu	23
Obrázek 6 - ERP II	25
Obrázek 7 - Model užítka IS	28
Obrázek 8 - Koncepční model efektivnosti IS/IT	29
Obrázek 9 - Organizační struktura společnosti.....	37
Obrázek 10 - Ilustrativní schéma zapojení sítě.....	42
Obrázek 11 - Náhled prostředí systému InPage	45
Obrázek 12 - Vzhled webu nesor.cz	46
Obrázek 13 - Vzhled webu etopa.cz	47
Obrázek 14 - Souhrnné hodnocení informačního systému metodou HOS 8.....	52
Obrázek 15 - Srovnání úrovně informačního systému s jinými podniky	59
Obrázek 16 - Ishikawův diagram	76
Obrázek 17 - Paretův diagram	80
Obrázek 18 - Mapa rizik.....	81
Obrázek 19 - Uzamykatelná počítačová skříň.....	84
Obrázek 20 - EPC diagram instalace SW	92

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Vývoj použití informačních technologií	17
Tabulka 2 - Oblasti analýzy metodou HOS 8.....	30
Tabulka 3 - SWOT analýza společnosti	37
Tabulka 4 - Požadavky na server.....	41
Tabulka 5 - Požadavky na pracovní stanice	41
Tabulka 6 - Vybavení serveru	43
Tabulka 7 - McFarlanův model aplikačního portfolia společnosti.....	50
Tabulka 8 - Parametry výzkumu efektivnosti.....	60
Tabulka 9 - Údaje o podniku	60
Tabulka 10 - Silné stránky informačního systému	62
Tabulka 11 - Slabé stránky informačního systému	62
Tabulka 12 - Struktura pracovníků v průzkumu.....	63
Tabulka 13 - Vztah pracovníků k počítačům.....	63
Tabulka 14 - Spokojenost pracovníků s podporou	65
Tabulka 15 - Zálohování dat.....	70
Tabulka 16 - Reakce na žádost o povolení k přístupu.....	71
Tabulka 17 - Vnímání informačního systému jako služby.....	74
Tabulka 18 – Vzor hodnocení pravděpodobnosti rizika.....	77
Tabulka 19 - Vzor hodnocení významu rizika	77
Tabulka 20 - Vzor hodnocení možnosti předcházení	78
Tabulka 21 - Hodnocení rizik.....	79
Tabulka 22 - Systémové požadavky AVG	86
Tabulka 23 - RACI matice procesu instalace SW	91
Tabulka 24 - Náklady na ošetření rizik	93

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A - Dotazník HOS 8.....	109
Příloha B - Dotazník efektivnosti IS.....	125

PŘÍLOHA A - DOTAZNÍK HOS 8

Otázka: 1

Je možné Vaši současnou techniku (hardware), včetně koncových počítačů, označit za zánovní, pořízenou v nedávné době, nepřesahující tři roky?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 2

Přispívá hardware pozitivně k rychlosti a použitelnosti informačního systému?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 3

Je pravda, že informační systém byl vybírán až po té, co Vaše organizace pořídila nebo již vlastnila hardware (technické vybavení)?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 4

Dá se připojení k počítačovým sítím označit za spolehlivé, dostatečně rychlé a vyhovující?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 5

Jsou klíčové technické prvky hardware, především servery, dostatečně fyzicky chráněny před krádeží, požárem a povodní?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 6

Je nové technické vybavení pořizováno až po ověření jeho kompatibility s existujícím technickým vybavením a programy (systémy), které na něm budou provozovány?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 7

Je pravda, že doba odezvy Vašich systémů je špatná, tedy například provedení operace nebo načtení další obrazovky trvá déle, než by uživatel očekával a potřeboval k efektivní práci?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 8

Má Vaše organizace rychle k dispozici záložní technické vybavení v případě výpadku klíčových prvků systému (při poškození či zničení některých důležitějších počítačů nebo serverů)?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 9

Souhlasíte s tvrzením, že Vaše současné technické vybavení (hardware) bude do dvou let těžko použitelné?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 10

Jsou poruchy Vaší techniky (hardware) velmi časté?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 11

Poskytuje Váš software všechny funkce, nezbytné pro práci uživatelů?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 12

Je grafické členění plochy pro zadávání, editaci vstupních údajů, dostatečně přehledné, a přispívá tak ke snadnosti práce se systémem?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 13

Jsou chybová, varovná hlášení či jiné nestandardní oznámení srozumitelná, a poskytují i bližší vysvětlení vzniklé situace (náповěda k problému)?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 14

Je pravda, že Váš informační systém je velmi starý a pro současné potřeby už příliš nevyhovuje?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 15

Doporučil byste spřátelené firmě, velmi podobné té Vaší, aby si pořídila informační systém, který hodnotíte? Samozřejmě za předpokladu, že nemáte v úmyslu jí uškodit.

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 16

Pokrývá informační systém, který používáte, alespoň 90% potřeb, které od něj očekáváte?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 17

Má zkoumaný informační systém jednotné ovládání obrazovek, menu, sestav a nápovědy (stejný styl a logika ovládání)?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 18

Jsou při pořízení nových verzí programů/systému využívány jejich nové vlastnosti?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 19

Je pravda, že snadnost používání softwaru koncovými uživateli nehraje při jeho pořízení nebo vývoji velkou roli?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 20

Dochází často ke změnám programů na počítačích Vašich pracovníků (nové verze informačního systému, programů)?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 21

Existují postupy či směrnice pro řešení nestandardních a havarijních situací informačních systémů a jsou tyto dokumenty dostatečně známé uživatelům nebo zodpovědným pracovníkům (v případě, že se jich nějakým způsobem týkají)?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 22

Existují pracovní postupy a předpisy pro práci s informačním systémem pro koncové uživatele a jsou udržovány v aktuálním stavu?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 23

Existují ve Vaší organizaci bezpečnostní pravidla informačního systému a jsou pravidelně aktualizována?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 23

Existují ve Vaší organizaci bezpečnostní pravidla informačního systému a jsou pravidelně aktualizována?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 25

Má každý pracovník jasně určeno, s jakými úlohami (funkcemi informačního systému) smí či musí pracovat a kdy?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 26

Mohou uživatelé instalovat na své počítače nové programy, měnit nastavení a připojovat nová zařízení (typu tiskárny) k počítači?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 27

Jsou odchody zaměstnanců z pracovního poměru a ukončení platností jejich přístupových práv správně a včas zaznamenány v informačním systému?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 28

Vědí Vaši pracovníci, na koho se mají obracet v případě problémů s informačním systémem?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 29

Je pravda, že neprobíhají pravidelná školení pracovníků v oblasti pravidel práce s informačním systémem a pravidel bezpečnosti informačního systému?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 30

Platí, že pravidla pro provoz a bezpečnost IS jsou pro uživatele nejasná a nelogická, případně vůbec neexistují?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 31

Je každý pracovník zaškolen na úlohy, které má s informačním systémem provádět?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 32

Je pravda, že Vaši pracovníci jsou při práci s počítači málo schopní, dělá jim problém i ovládání jednoduchých programů a často potřebují radu či pomoc?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 33

Je pravda, že Vaše firma nepořádá pro zaměstnance školení na práci s informačním systémem?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 34

Existuje zastupitelnost koncových uživatelů, kteří jsou klíčoví pro chod informačního systému a jeho klíčové výstupy?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 35

Je dokumentace běžných postupů práce s IS jednoduše dosažitelná pro koncové uživatele?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 36

Je si management vědom vlivu firemní kultury na způsob práce koncových uživatelů s informačním systémem?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 37

Dávají Vaši pracovníci podněty managementu, jaké programy či funkce informačního systému by potřebovali k zlepšení či zrychlení jejich práce?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 38

Je pravda, že Vaši pracovníci mají tendence porušovat a ignorovat nastavená pravidla jak v oblasti bezpečnosti, tak v oblasti pravidel, která se dotýkají práce či podpory v oblasti informačního systému?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 39

Je pravda, že Vaši pracovníci při práci s informačním systémem slepě dodržují naučené postupy a neumí si poradit v situacích, kdy je potřeba opustit rutinní postup a reagovat na nějakou neobvyklou situaci?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 40

Podporuje vedení firmy další vzdělávání koncových uživatelů a jejich školení za účelem zvýšení efektivity fungování IS?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 41

Mají pracovníci jasně vymezenou odpovědnost za data, která spravují, a jsou si této odpovědnosti vědomi?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 42

Mají pracovníci určeno, kdy a jaká data musí zavést do informačního systému a kdy je musí aktualizovat?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 43

Platí, že uživatelům chybí z informačního systému některá data, která by potřebovali pro jejich práci či rozhodování?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 44

Získávají koncoví uživatelé nadbytečná nebo nepřesná data?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 45

Probíhá ve Vaší organizaci pravidelné zálohování dat uložených na centrálních počítačích (serverech)?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 46

Probíhá ve Vaší organizaci pravidelné zálohování dat uložených na lokálních počítačích pracovníků?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 47

Existují podrobné plány pro obnovu klíčových dat v informačním systému v případě jejich poškození nebo zničení?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 48

Jsou média se zálohami dostatečně katalogizována a chráněna před zneužitím, krádeží či živelnou pohromou?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 49

Je bezpečnost dat zvažována a řízena i pro hrozby z Internetu nebo jiných počítačových sítí?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 50

Mají pracovníci určeno, s jakými daty smí pracovat a s jakým oprávněním? Platí tedy zásada, že nikdo nesmí získat přístup k datům, která nepotřebuje pro svou práci?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 51

Jsou jasně stanoveny základní cíle zkoumaného informačního systému směrem k jeho zákazníkům?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 52

Existují metriky cílů uvedených v předchozím bodu a jsou pravidelně vyhodnocovány?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 53

Je pravidelně zkoumáno, jaké přínosy od Vašeho informačního systému zákazníci očekávají?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 54

Je pravda, že názory zákazníků IS na zlepšení, změnu či úpravu informačního systému nejsou pro podnik důležité?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 55

Je pravda, že zákazník, případně uživatel, nedostává z informačního systému konkrétní informace, která jsou důležité pro něj (nebo určitou skupinu), ale dozvídá se pouze obecné informace pro všechny?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 56

Přispívá současné hardwarové a softwarové vybavení k dostatečně rychlým odezvám na požadavky zákazníků IS?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 57

Je forma výstupů z informačních systémů volena tak, aby umožňovala jejich snadné využití zákazníkem IS?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 58

Ošetřují pravidla provozu nakládání s citlivými či obchodně cennými daty o zákaznících IS?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 59

Je zajištěné a plně funkční propojení zkoumaného informačního systému firmy s dalšími IS podniku, které poskytují výstupy pro dané zákazníky?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 60

Mohou zákazníci získávat ze zkoumaného informačního systému výstupy i pomocí různých komunikačních kanálů, které si zvolí (mobilní zařízení, RSS, sociální sítě)?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 61

Jsou mezi dodavatelem informačního systému (tím, kdo pro nás zajišťuje informační systém a jeho provoz) a naší organizací uzavřeny tzv. SLA (service level agreement) případně OLA (operation level agreement), které definují jasné a měřitelné podmínky, za jakých je systém a jeho provoz pro naši organizaci zajišťován?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 62

Pokud existují metriky z předchozí otázky, které měří úroveň poskytované služby, obsahují sankce za porušení dohodnutých parametrů služby a jsou tyto sankce uplatňovány, dojde-li k nesplnění podmínek služby?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 63

Jsou Vaši pracovníci spokojeni s úrovní a rychlostí technické podpory (opravy počítačů, výměna tonerů či náplní v tiskárnách)?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 64

Je pravda, že Vaši pracovníci nejsou příliš spokojeni s úrovní uživatelské podpory (rada či pomoc v případě problémů s informačním systémem, software)?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 65

Pokud by bylo relativně snadné vyměnit dodavatele informačního systému (Vaše pracovníky IT nebo firmu zajišťující provoz), udělali byste to?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 66

Jsou dostupná místa uvnitř firmy nebo u externího dodavatele, kam se mohou uživatelé obracet se žádostí o servisní zásah (např. výměna toneru), podporu, pomoc či konzultaci ohledně IS?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 67

Reaguje dodavatel vstřícně na Vaše požadavky na změnu služeb, požadavky na nové služby, funkce či aplikace informačního systému?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 68

Nabízí Vám dodavatel sám nové možnosti, funkce či aplikace pro Váš informační systém, které by pro Vás mohly být užitečné?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 69

Je doba vyřízení Vašich požadavků na nové služby, případně úpravy či zlepšení stávajících aplikací, přiměřená?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 70

Doporučil byste spřátelené firmě, velmi podobné té Vaší, aby pro ni provoz informačního systému zajišťoval Váš dodavatel (pracovníci Vašeho IT)? Samozřejmě za předpokladu, že nemáte v úmyslu jí uškodit.

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 71

Trvají manažeři striktně na dodržování pravidel provozu i bezpečnosti, stanovených pro informační systém, včetně zálohování dat, a provádějí pravidelné kontroly?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 72

Poskytuje management dodavateli informačních systémů zpětnou vazbu, jak je s informačním systémem, jeho funkcemi, případně podporou uživatelů spokojen?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 73

Má Vaše firma informační strategii, která vychází z podnikové strategie?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 74

Reagují manažeři firmy na podněty svých zaměstnanců, jaké by potřebovali nové funkce informačního systému či software k zlepšení či zrychlení jejich práce?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 75

Je pravda, že management chápe informační systémy jako nutné zlo, a příliš si neuvědomuje jejich možný potenciál na rozvoji či úspěchu firmy?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 76

Je v informační strategii provedeno obhájení dané investice z ekonomického hlediska?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 76

Je v informační strategii provedeno obhájení dané investice z ekonomického hlediska?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 78

Usiluje manažer informačních systémů (CIO) soustavně o zlepšení informačních systémů?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 79

Vnímá podnikový management informační systém firmy nejen jako výdaje, ale také jako potenciál případného růstu firmy?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 80

Podporuje podnikový management firmy rozvoj informačních systémů, který je odůvodněný příspěvím IS k dosažení podnikových cílů?

- a) Ano b) Spíše ano c) Spíše ne d) Ne

Otázka: 81

Kolik přibližně lidí užívá Váš informační systém?

- a) méně než 10 b) 10-49 c) 50-99 d) 100-199
e) 200-499 f) 500-999 g) více než 1000

Otázka: 82

Do jakého sektoru Vaše firma patří? Jaká je převažující činnost Vaší firmy?

- a) Výrobní firma
b) Obchodní firma
c) Služby
d) Vzdělávání
e) Státní správa
f) Finanční činnosti
g) Zdravotnictví

- h) Telekomunikace
- i) Informační a komunikační technologie
- j) Ostatní

PŘÍLOHA B – DOTAZNÍK EFEKTIVNOSTI IS

Otázka: 1

Kolik přibližně zaměstnanců má Vaše firma?

- a) méně než 10
- b) 10-49
- c) 50-99
- d) 100-199
- e) 200-499
- f) 500-999
- g) více než 1000

Otázka: 2

Do jakého sektoru Vaše firma patří? Jaká je převažující činnost Vaší firmy.

- a) Výrobní firma
- b) Obchodní firma
- c) Služby
- d) Vzdělávání
- e) Státní správa
- f) Finanční činnosti
- g) Zdravotnictví
- h) Telekomunikace
- i) Informační a komunikační technologie
- j) Ostatní

Otázka: 3

Uveďte prosím, kde pracujete (kde je umístěné Vaše pracoviště):

- a) Česká, Slovenská republika
- b) země Evropské unie
- c) Evropa, země mimo Evropskou unii
- d) Rusko
- e) USA
- f) Ostatní země

Otázka: 4

Uveďte prosím, v jaké pozici (převážně) u vaší firmy pracujete. Vyberte nejvýstižnější odpověď.

- a) Řídící pracovník hlavních procesů firmy
- b) Řídící pracovník podpůrných procesů firmy
- c) Výkonný pracovník v hlavních procesech firmy
- d) Výkonný pracovník v podpůrných procesech firmy

Otázka: 5

V jakém oboru je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) Ekonomika
- b) Informatika
- c) Technika
- d) Přírodní vědy
- e) Humanitní vědy
- f) Obecné

Otázka: 6

Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) Základní
- b) Středoškolské
- c) Vysokoškolské, MBA
- d) Vyšší než vysokoškolské, vědecká hodnost (PhD, atd)

Otázka: 7

Uvedte, prosím, váš věk:

- a) méně než 20 let
- b) 21 - 40
- c) 41 - 60
- d) více než 60

Otázka: 8

Jak dlouho u současné firmy pracujete?

- a) méně než 3 měsíce
- b) 3 měsíce až 1 rok
- c) 1 až 3 roky
- d) Více než 3 roky

Otázka: 9

Jaký je váš vztah k počítačům obecně?

- a) Negativní, nemám je rád/a a mám problémy s nimi pracovat
- b) Neutrální, umím s nimi pracovat na požadované úrovni, ale nemám o ně velký zájem
- c) Dobrý, umím s nimi dobře pracovat, využívám je ve většině případů, kdy to povaha práce/zábavy umožňuje
- d) Vynikající, je to můj koníček / profese

Otázka: 10

Jak často používáte ve své práci informační systém firmy?

- a) Vůbec ne
- b) Několikrát týdně
- c) Několikrát denně
- d) Většinu pracovního dne

Otázka: 11

Jaký používáte ve firmě, kterou popisujete, informační systém, se kterým převážně pracujete?

- a) Vyvinutý ve vaší firmě / nadřizené části vaší firmy
- b) Vyvinutý na zakázku cizí firmou
- c) Hotové řešení / koupený systém (Například SAP, Microsoft Dynamics atp.)
- d) Outsourcovaný nebo pronajatý systém formou ASP
- e) Nevím

Otázka: 12

Jak je informační systém, se kterým nejvíce pracujete, rozsáhlý / velký?

- a) Používám jen kancelářský balík, např. Microsoft Office
- b) Malý systém, v ceně řádově desítky tisíc Kč.
- c) Velký systém, ERP a podobně v ceně řádově stovky tisíc až miliony Kč.
- d) Nevím

Otázka: 13

Jak přibližně je váš informační systém, se kterým nejvíce pracujete, starý?

- a) 10 let a více
- b) 5 - 10 let
- c) 3 - 5 let
- d) 1 - 3 roky
- e) Méně než 1 rok
- f) Informační systém se právě zavádí
- g) Nemáme informační systém
- h) Nevím

Otázka: 14

Mohl/a byste vykonávat vaši práci bez vašeho stávajícího informačního systému?

- a) Rozhodně ne
- b) Částečně, s velkými obtížemi
- c) Ano, s malými obtížemi

- d) Ano, bez potíží

Otázka: 15

Mohl by vám informační systém podporující vaši práci, v ní více pomáhat?

- a) Ne
- b) Ano, zlepšilo by to částečně můj pracovní výkon (produktivitu práce)
- c) Ano, zlepšilo by to významně můj pracovní výkon (produktivitu práce)
- d) Ano, zlepšilo by to informace, které potřebuji pro rozhodování
- e) Nevím

Otázka: 16

Mohla by vaše firma fungovat i bez informačního systému, který jste popisoval/a?

- a) Ne, v žádném případě
- b) Ano, s většími problémy
- c) Ano, bez větších problémů
- d) Nevím

Otázka: 17

Co považujete za nejlepší na informačním systému, se kterým nejvíce pracujete (s čím jste plně spokojen/a)?

- a) technika
- b) programové vybavení
- c) rychlost odezvy/ zpracování
- d) podpora
- e) přesnost a úplnost dat poskytovaných systémem
- f) systém plně vyhovuje mým potřebám
- g) uživatelská přívětivost a snadnost ovládání
- h) nic z toho není zcela uspokojivé

Otázka: 18

Co považujete za nejslabší části informačního systému, se kterým nejvíce pracujete (s čím jste nejvíce nespokojen/a)?

- a) technika
- b) programové vybavení
- c) rychlost odezvy/ zpracování
- d) podpora
- e) přesnost a úplnost dat poskytovaných systémem
- f) systém vůbec nevyhovuje mým potřebám
- g) uživatelská přívětivost a snadnost ovládání

Otázka: 19

Jak jste spokojen/a s podporou informačního systému který nejvíce používáte? (pracovníci IT, kteří řeší vaše problémy, instalace, údržbu)

- a) Rozhodně ne, nemáme žádnou podporu
- b) Máme podporu, ale neodpovídá potřebám
- c) Podpora je průměrná
- d) Jsem spíše spokojen/a
- e) Jsem velmi spokojen/a, podpora plně odpovídá potřebám

Otázka: 20

Kdo Vám poskytuje technickou podporu (opravy počítačů, tiskárny)?

- a) Interní pracovník naší firmy z útvaru informačních systémů
- b) Externí pracovník z jiné firmy
- c) Někdo jiný, kdo není pracovníkem útvaru informačních systémů, například někdo z Vašich kolegů.
- d) Nemám žádnou technickou podporu
- e) Mám podporu, ale nevím zde je to interní či externí pracovník

Otázka: 21

Kdo Vám poskytuje uživatelskou podporu (radu či pomoc) v případě potíží při práci s informačním systémem?

- a) Interní pracovník naší firmy z útvaru informačních systémů
- b) Externí pracovník z jiné firmy
- c) Někdo jiný, kdo není pracovníkem útvaru informačních systémů, například někdo z Vašich kolegů.
- d) Nikdo
- e) Mám podporu, ale nevím zde je to interní či externí pracovník

Otázka: 22

Jak dlouho musíte průměrně čekat na vyřízení požadavku na opravu Vašeho počítače v případě technické poruchy

- a) Méně než hodinu
- b) Méně než 4 hodiny
- c) Méně než 1 den
- d) 1-2 dny
- e) 2-5 dnů
- f) více než 5 dnů

Otázka: 23

Jak dlouho musíte průměrně čekat na vyřízení Vašeho požadavku na instalaci či změnu programů na Vašem počítači?

- a) Méně než hodinu
- b) Méně než 4 hodiny
- c) Méně než 1 den
- d) 1-2 dny
- e) 2-5 dnů
- f) více než 5 dnů

Otázka: 24

Jak jste spokojen/a s uživatelskou podporou při práci s informačním systémem, který nejvíce používáte? Je tím myšlena rada a pomoc v případě problémů.

- a) Rozhodně ne, nemáme žádnou podporu
- b) Máme podporu, ale neodpovídá potřebám
- c) Podpora je průměrná
- d) Jsem spíše spokojen/a
- e) Jsem velmi spokojen/a, podpora plně odpovídá potřebám

Otázka: 25

Absolvoval/a jste školení na informační systém nebo vám bylo nabídnuto?

- a) Ano, absolvoval/a
- b) Ne, neabsolvoval/a, ale bylo mi nabídnuto
- c) Ne, neabsolvoval/a a nebylo mi nabídnuto

Otázka: 26

Pomohlo vám toto školení pro vaši práci s informačním systémem, který nejvíce používáte?

- a) Ano
- b) Ano, částečně
- c) Ne
- d) Neabsolvoval/a jsem školení
- e) Nevím

Otázka: 27

Uvítal byste školení na informační systém, se kterým pracujete?

- a) Ne, nepotřebuji ho
- b) Spíše ne
- c) Spíše ano
- d) Určitě ano

Otázka: 28

Podporuje Vaše firma další vzdělávání některých svých pracovníků?

- a) Ne
- b) Spíše ne
- c) Spíše ano
- d) Ano, aktivně. Podporuje další vzdělávání finančně nebo některými úlevami
- e) Ano, velmi aktivně. Nutí pracovníky ke zvyšování kvalifikace nebo vzdělávání

Otázka: 29

Máte v práci ze svého počítače, na kterém převážně pracujete, přístup k internetu?

- a) Ne

- b) Částečně, pouze na vybrané stránky
- c) Ano, bez omezení

Otázka: 30

Jakým způsobem uchováváte důležitá hesla k počítači nebo informačnímu systému?

- a) Hesla nepoužívám
- b) Mám je zapsaná někde poblíž počítače
- c) Pamatuji si je
- d) Mám je uložena ve speciální aplikaci
- e) Používám vyšší zabezpečení než hesla, například čipovou kartu, otisk prstů a podobně.

Otázka: 31

Můžete ke svému počítači v zaměstnání připojit externí paměť - usb disk nebo podobné zařízení?

- a) Ne
- b) Ano
- c) Nevím

Otázka: 32

Můžete Vy sám ve vaší organizaci připojovat svá soukromá zařízení (notebook, PDA) do Vaší počítačové sítě?

- a) Ne, firemní politika to zakazuje
- b) Ano, pro tyto účely máme vyhrazenou bezdrátovou síť, bez přístupu do firemní sítě
- c) Ano, není problém se připojit
- d) Nevím, nikdy jsem to nepotřeboval

Otázka: 33

Může ve vaší organizaci návštěva, tedy někdo kdo není zaměstnancem Vaší organizace, připojit své zařízení (notebook, PDA) do Vaší počítačové sítě?

- a) Ne, firemní politika to zakazuje
- b) Ano, pro tyto účely máme vyhrazenou bezdrátovou síť, bez přístupu do firemní sítě
- c) Ano není problém, aby se návštěva připojila na firemní síť
- d) Nevím, nikdy to nebylo potřeba

Otázka: 34

Představte si prosím, že tento dotazník vyplňujete v práci na Vašem počítači na internetu. Pokud bychom se Vás zeptali, zda nyní může naše webová stránka otestovat zabezpečení Vašeho počítače, jaká by byla Vaše reakce? Zdůrazňujeme, že se jedná pouze o otázku, žádný test nebude proveden.

- a) Ano, povolil bych
- b) Ano, povolil bych, ale chvíli bych váhal
- c) Ano, povolil bych, ale napřed bych si vyžádal souhlas svého nadřízeného
- d) Ne, odmítl bych
- e) Okamžitě bych zavřel okno prohlížeče a ohlásil možný bezpečnostní incident nadřízenému

Otázka: 35

Kdo zálohuje Vaše data (soubory) které máte na svém počítači v zaměstnání?

- a) Zálohování mého počítače probíhá automaticky
- b) Pracovník útvaru informačních systémů nebo podpory informačních systémů
- c) Já sám
- d) Někdo jiný, kdo není pracovníkem útvaru informačních systémů, například někdo z Vašich kolegů.
- e) Nikdo, na mém počítači nejsou žádná firemní data
- f) Nikdo, ale na mém počítači jsou soubory a data, které vytvářím a používám ke své práci

Otázka: 36

Pokud právě teď dojde ke zničení Vašeho počítače, a bude nutno obnovit data ze zálohy, jaké množství Vaší práce bylo ztraceno a budete ji muset dělat znovu? (rozdíl mezi stářím zálohy a aktuálním stavem)

- a) Žádné, všechna má data jsou mimo můj počítač
- b) Méně než hodina
- c) Méně než 4 hodiny
- d) Méně než 1 den
- e) 1-2 dny
- f) 2-5 dnů
- g) Více než 5 dnů
- h) Byla by zničena veškerá má práce, nemáme žádnou zálohu dat.

Otázka: 37

Jaký následek podle Vás pro firmu bude mít, pokud se nečekaně ztratí Váš počítač v zaměstnání nebo Vám někdo odcizí Váš pracovní notebook (pokud jej používáte)

- a) Žádný, nemám na svém počítači žádná firemní data, všechno je mimo můj počítač
- b) Žádný, data na disku jsou šifrována
- c) Žádný, data na počítači jsou chráněna přihlašovacím jménem a heslem
- d) Mírný, prozrazení firemních dat na tomto počítači nemůže firmě způsobit vážnější problémy
- e) Střední, prozrazení firemních dat na tomto počítači může firmě způsobit problémy
- f) Velmi vážný, prozrazení firemních dat na tomto počítači může firmě způsobit velké problémy

Otázka: 38

Máte možnost Vy sám na Váš počítač v zaměstnání instalovat nějaké programy nebo doplňky?

- a) Ne
- b) Ano, se svolením nadřízeného
- c) Ano
- d) Ano, protože pracuji jako informatik a je to moje práce

Otázka: 39

Jak byste hodnotil/a vaše znalosti a dovednosti v oblasti práce s informačním systémem?

- a) Zcela nedostatečné
- b) Nedostačující

- c) Dostačující
- d) Velmi dobré

Otázka: 40

Je ve vaší firmě ustanoven/a manažer/ka zodpovědný/á za informační systémy a technologie (CIO)?

- a) Ne
- b) Ano
- c) Ano, ale pozice je kumulována s jinou

Otázka: 41

Máte nějaké informace o firemní strategii, ze kterých je zřejmé, čeho chce vaše firma dosáhnout v blízké budoucnosti? Víte jaké má firma stanovené strategické cíle?

- a) Ano, jsem se strategií/cíli dosti dobře seznámen/a
- b) Částečně něco vím
- c) Ne, o strategii a cílech firmy nevím nic
- d) Podílím se na tvorbě firemní strategie

Otázka: 42

Máte nějakou informaci o informační strategii / cílech vaší firmy v oblasti informačních systémů? (jak bude informační systém vypadat v blízké budoucnosti)

- a) Ne, žádné
- b) Ano, částečně
- c) Ano
- d) Podílím se na tvorbě informační strategie

Otázka: 43

Podává vám Váš přímý nadřízený/Vaše přímá nadřízená pravidelně informace o plnění strategických cílů firmy?

- a) Nikdy
- b) Občas
- c) Pravidelně
- d) Podílím se na vyhodnocování plnění strategických cílů firmy

Otázka: 44

Podává vám Váš přímý nadřízený/Vaše přímá nadřízená informace o Vašem příspěví k plnění strategických cílů?

- a) Ne
- b) Občas
- c) Pravidelně
- d) O mém příspěví jsem informován/a jinou cestou (automatickým systémem apod.)

Otázka: 45

Jaké ve firmě, kterou popisujete, převažují informační systémy pro hlavní procesy firmy (hlavní činnosti)?

- a) Vyvinuté ve vaší firmě / nadřízené části vaší firmy
- b) Vyvinuté na zakázku cizí firmou
- c) Hotová řešení / koupený systém (Například SAP, Microsoft Dynamics atp.)
- d) Outsourcované nebo pronajaté systémy formou ASP
- e) Mix, žádné nepřevažují
- f) Nevím

Otázka: 46

Jaké ve firmě, kterou popisujete, převažují informační systémy pro podpůrné procesy firmy (pomocné činnosti)?

- a) Vyvinuté ve vaší firmě / nadřízené části vaší firmy
- b) Vyvinuté na zakázku cizí firmou
- c) Hotová řešení / koupený systém (Například SAP, Microsoft Dynamics atp.)
- d) Outsourcované nebo pronajaté systémy formou ASP
- e) Mix, žádné nepřevažují
- f) Nevím

Otázka: 47

Kolik přibližně počítačů (PC) má Vaše firma?

- a) méně než 10
- b) 10-49
- c) 50-99
- d) 100-199
- e) 200-499
- f) 500-999
- g) více než 1000

Otázka: 48

Existují ve Vaší firmě pravidla pro práci s informačním systémem?

- a) Nemáme žádná pravidla, nebo o nich nevím

- b) Víím, že existují, ale já o nich nic bližšího nevím
- c) Ano, existují, ale nejsou příliš kontrolována nebo vyžadována
- d) Ano, existují, a jsou velmi tvrdě vyžadována a kontrolována

Otázka: 49

Existují ve Vaší firmě bezpečnostní pravidla pro práci s informačním systémem?

- a) Nemáme žádná pravidla, nebo o nich nevím
- b) Víím, že existují, ale já o nich nic bližšího nevím
- c) Ano, existují, ale nejsou příliš kontrolována nebo vyžadována
- d) Ano, existují, a jsou velmi tvrdě vyžadována a kontrolována

Otázka: 50

Využíváte outsourcing nebo pronájem informačního systému, techniky nebo podpory v oblasti informačních systémů ve Vaší firmě?

- a) Ne
- b) Málo, pouze pro malou část informačního systému
- c) Hodně, pro celý systém nebo převažující část
- d) Nevím

Otázka: 51

Pokud máte Vaše osobní zkušenosti s pronájmem/ outsourcingem informačních systémů (i mimo Vaši firmu), jaké jsou tyto Vaše zkušenosti?

- a) Negativní
- b) Spíše negativní
- c) Spíše pozitivní
- d) Pozitivní až velmi dobré
- e) Žádné zkušenosti nemám

Otázka: 52

Máte dojem, že pro Vás a Vaši práci ve firmě, kde pracujete, je informační systém spíše služba, podpora vaší práce, a bylo by možno jej řešit jako službu, tedy pronajmout si jej u nějakého poskytovatele?

- a) Určitě ne
- b) Spíše ne
- c) Spíše ano
- d) Určitě ano
- e) Nevím

Otázka: 53

Pracujete ve Vaší firmě jako pracovník útvaru, který má na starosti informační systémy, jejich provoz či podporu?

- a) Ne
- b) Částečně, společně s jinou prací
- c) Ano

Otázka: 54

Abychom snížili riziko, že dotazník vyplňoval program nebo někdo kdo nerozumí zvolenému jazyku, na tuto otázku prosím odpovězte pouze volbou B. V případě jiné odpovědi bude dotazník vyřazen ze zpracování.

- a) ano
- b) spíše ano
- c) nevím
- d) ne
- e) vůbec ne

Otázka: 55

Jaká je Vaše znalost jazyka, ve kterém jste vyplňoval/a test?

- a) je to můj rodný jazyk
- b) vynikající
- c) částečná, ale dotazníku jsem rozuměl
- d) špatná, rozuměl jsem dotazníku málo
- e) velmi špatná, téměř nerozumím