



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV MANAGEMENTU

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF MANAGEMENT

POSOUZENÍ INFORMAČNÍHO SYSTÉMU FIRMY A NÁVRH ZMĚN

INFORMATION SYSTEM ASSESSMENT AND PROPOSAL FOR ICT MODIFICATION

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. PAVEL PAROLEK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

doc. Ing. MILOŠ KOCH, CSc.

BRNO 2012

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Parolek Pavel, Bc.

Řízení a ekonomika podniku (6208T097)

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

Posouzení informačního systému firmy a návrh změn

v anglickém jazyce:

Information System Assessment and Proposal for ICT Modification

Pokyny pro vypracování:

Úvod

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Teoretická východiska práce

Analýza problému

Vlastní návrhy řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

BASL, Josef; BLAŽÍČEK, Roman. Podnikové informační systémy: Podnik v informační společnosti. 2. výrazně přepracované a rozšířené vydání. Praha : Grada Publishing, 2000. 283 s. ISBN 978-80-247-2279-5.

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

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

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

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

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

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2011/2012.

L.S.

PhDr. Martina Rašticová, Ph.D.
Ředitel ústavu

doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA
Děkan fakulty

V Brně, dne 13.05.2012

Abstrakt

Má diplomová práce se zaměřuje na analýzu informačního systému místní samosprávy, konkrétně na městském úřadě v Břeclavi. Posuzuje efektivnost informačního systému, identifikuje slabá místa a navrhuje opatření vedoucí k jejich eliminaci.

Abstract

My thesis focuses on information system analysis of local municipalities, specifically on Břeclav Municipal Office information system. My thesis evaluates the information system's efficiency, identifies its weak points and suggests measures eliminating these weak points.

Klíčová slova

Informační systém, informace, efektivnost informačního systému, analýza HOS8, bezpečnost informačního systému, software, hardware

Keywords

Information system, information, information system efficiency, HOS8 analysis, information system security, software, hardware

Bibliografická citace

Bc. PAROLEK, P. *Posouzení informačního systému firmy a návrh změn*. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2012. 73 s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Miloš Koch, CSc.

Posouzení informačního systému firmy a návrh změn

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracoval samostatně pod vedením svého vedoucího diplomové práce. Uvedl jsem všechny literární prameny a publikace, ze kterých jsem čerpal (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

.....
Bc. Pavel Parolek
25. květen 2012

Poděkování

Rád bych poděkoval vedoucímu mé práce, doc. Ing. Miloši Kochovi CSc. za rady vedoucí k vypracování této práce. Dále bych rád poděkoval panu Josefu Hlavňoskému za cenné informace o IS Ginis. Nakonec děkuji své rodině a blízkým za morální podporu.

Obsah

1	Úvod.....	8
2	Vymezení problému a cíle práce	9
3	Teoretická východiska práce	10
3.1	Informační systém obecně	10
3.1.1	Systém	10
3.1.2	Informace	10
3.1.3	Informační systém	11
3.2	Architektury informačního systému	12
3.2.1	Globální architektura.....	12
3.2.2	Architektura řízená modelem	14
3.2.3	Architektura orientovaná na služby.....	14
3.3	Metody hodnocení informačních systémů.....	17
3.3.1	Metoda COBIT – Control Objectives for Information and Related Technology ...	17
3.3.2	Metoda ITIL – IT Infrastructure Library.....	19
3.3.3	Metoda HOS 8.....	20
3.4	Efektivnost informačních systémů	21
3.4.1	Model efektivity.....	23
4	Analýza problému a současné situace	24
4.1	Městský úřad města Břeclav	24
4.1.1	Organizační struktura	24
4.1.2	Ekonomická situace.....	26
4.1.3	Informační technologie.....	27
4.2	Informační systém GORDIC GINIS®	27
4.2.1	Jádro systému GINIS®.....	29
4.2.2	Systém spisové služby.....	30
4.2.3	Subsystém Ekonomika	32
4.2.4	Subsystém Registry	32
4.2.5	Subsystém Správní agendy.....	33
4.3	Efektivnost informačního systému	34
4.3.1	Nastavení parametrů průzkumu.....	35
4.3.2	Vyhodnocení – Váš informační systém.....	35
4.3.3	Vyhodnocení – Vaši zaměstnanci	37
4.3.4	Vyhodnocení – Úroveň podpory	39
4.3.5	Vyhodnocení – Úroveň řízení	42
4.3.6	Vyhodnocení – Efektivnost informačního systému	44
4.3.7	Vyhodnocení – bezpečnost informačního systému	46
4.3.8	Vyhodnocení – Chápání informačních systémů jako služby.....	50
4.4	Metoda HOS8.....	52
4.4.1	Posouzení jednotlivých oblastí.....	53
4.4.2	Celková úroveň informačního systému.....	54
4.4.3	Doporučení.....	55
4.4.4	Vyhodnocení	55

5	Vlastní návrh řešení.....	58
5.1	Možné změny informačního systému	58
5.1.1	Jednotná databáze fyzických a právnických osob	58
5.1.2	Přehodnocení některých softwarových licencí.....	58
5.1.3	Dodatečná školení	59
5.1.4	Bezpečnost	59
5.1.5	Rychlost odezvy informačního systému.....	59
5.2	Implementace řešení	60
5.2.1	Jednotná databáze fyzických a právnických osob	60
5.2.2	Softwarové licence kancelářského balíku	62
5.2.3	Školení pro práci s informačním systémem	65
5.2.4	Bezpečnost	66
5.2.5	Rychlost odezvy informačního systému.....	67
5.3	Ekonomické zhodnocení.....	68
5.3.1	Očekávané náklady.....	68
5.3.2	Očekávané přínosy	69
6	Závěr.....	70
7	Seznam použité literatury	71
8	Přílohy	73

1 Úvod

Informační systémy se staly nedílnou součástí podniků všech velikostí. Nabízí jednoduchý přístup k informacím, které uživatelům slouží při rozhodování a tvoření hodnot. Většina lidí si informační systém představí jako počítačovou aplikaci, do které zadávají nebo z které čerpají údaje. Informační systém je však komplexní systém zahrnující jak aplikační a technické zázemí, ale i samotné uživatele, údaje vkládané do aplikace a způsob, jakým jsou údaje zpracovány a prezentovány.

2 Vymezení problému a cíle práce

Má práce se zaměřuje na informační systém na Městském úřadě v Břeclavi. Detailně analyzuje stávající informační systém, pokusí se najít slabá místa a navrhnout potřebná opatření, aby byla tato slabá místa odstraněna.

K analýze je použita dotazníková metoda hodnocení efektivnosti informačního systému v kombinaci s metodou HOS8. Na základě těchto analýz se pokusí přesně definovat problémy, kritická místa a pokusí se navrhnout postupy, které by vedly k odstranění těchto kritických míst.

Práce dále definuje náklady a prostředky, potřebné k implementaci navrhovaných opatření a také určí, ve kterých oblastech lze čekat zlepšení.

3 Teoretická východiska práce

3.1 Informační systém obecně

Nejprve si definujme pojem „informační systém“. Skládá se ze dvou pojmů a to „informace“ a „systém“, které je nutno definovat.

3.1.1 Systém

Systémem rozumíme souhrn vzájemně závislých prvků tvořící určitý celek. Většina systémů sdílí následující charakteristiky: (4)

- Struktura systému – je dána jeho prvky a vazbami mezi těmito prvky
- Chování systému – zahrnuje vstup, zpracování a výstup prvků
- Vzájemné propojení jednotlivých částí systému
- Systém může obsahovat funkce, nebo skupiny funkcí

Pro účely diplomové práce budeme uvažovat pouze systémy vykazující všechny výše uvedené charakteristiky.

3.1.2 Informace

Informaci můžeme definovat jako skutečnost, která má určitý význam pro příjemce informace. Pro příjemce informace může znamenat snížení nevědomosti a nejistoty a pomoci tak příjemci v rozhodování. Jelikož se jedná o nehmotnou entitu, neoddělitelně se váže na hmotného nositele informace. (5)

V našem případě budeme za nositele informace uvažovat data, kde může být informace uložena v podobě textu, obrazu nebo zvuku. Tyto data, jakožto fyzický zápis jedniček a nul, lze jednoduše skladovat na fyzických médiích (pevné disky, optická média), nebo v logických celcích (databáze, složky).

3.1.3 Informační systém

Informační systém Z. Molnár definuje jako: „*soubor lidí, technických prostředků a metod (programů), zabezpečující sběr, přenos, zpracovávání, uchování dat, za účelem prezentace informací pro potřeby uživatelů činných v systémech řízení*“.¹ Zde je vidět důležitost oddělení dat a informací, kde samotná data jsou uživateli bezcenná. Informace vzniká až v okamžiku zpracování a prezentace dat uživateli, který na základě prezentované informace může činit rozhodnutí.

Obecně se informační systém skládá z několika navzájem provázaných částí (1):

- Hardware – strojové vybavení informačního systému umožňující bezproblémový běh softwarové části.
- Software – programové vybavení pro práci s daty. Umožňuje data přijímat, zpracovávat a prezentovat.
- Orgware – soubor nařízení a pravidel pro používání informačního systému.
- Datová základna – strukturované uložení dat
- Lidé – uživatelé využívající informační systém, ať už pro vkládání dat, tak jejich interpretaci
- Řízení – výsledek využití informací interpretovaných z dat

¹ MOLNÁR, Zdeněk. *Efektivnost informačních systémů*. Strana 15

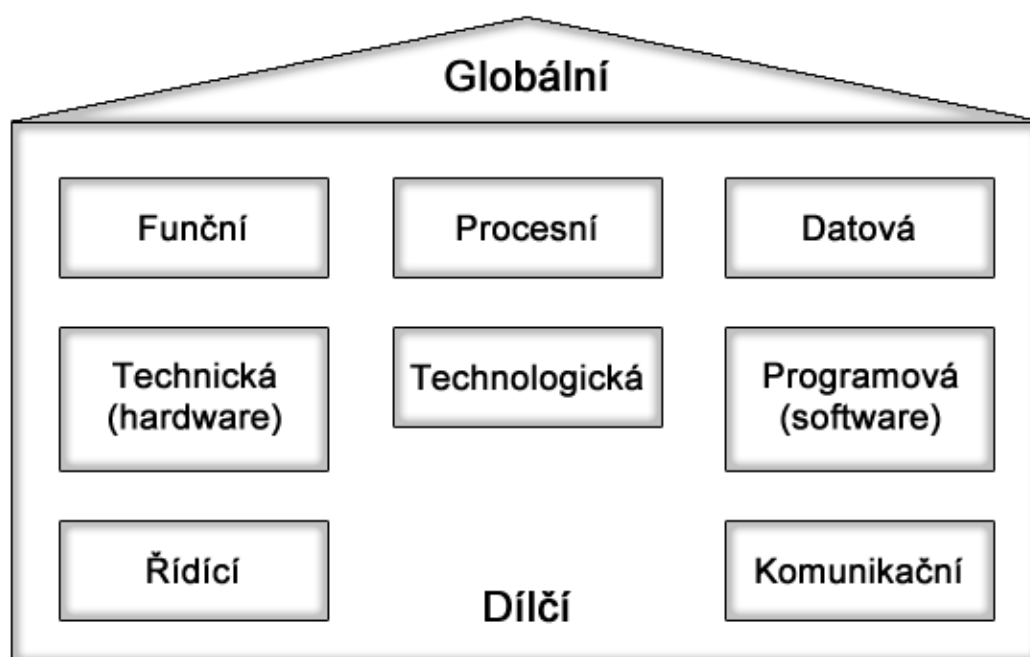
3.2 Architektury informačního systému

Architektura informačního systému popisuje fungování informačního systému. Zaměřuje se na jednotlivé komponenty a vazby mezi nimi. Definuje vstupy a výstupy na základě požadavků a potřeb uživatelů informačního systému.

3.2.1 Globální architektura

Základní schéma informačního systému tvoří globální architektura. Ta v sobě obsahuje dílčí architektury, které se zaměřují na konkrétnější návrhy informačních systému podle určitých hledisek. Mají vlastní aplikační, datové a technické vybavení.

(1)



Obrázek 3.1 – informační systém z pohledu architektur (1)

Dílčí architektury a jejich zaměření: (1)

- Funkční architektura – člení informační systém na jednotlivé části podle funkce, kterou zastávají. Dochází k rozkladu globální architektury až k základním funkcím. Nástrojem může být DFD – Data Flow Diagram, který ukazuje datové toky a jednotlivé aktivity.
- Procesní architektura – definuje klíčové procesy a jejich budoucí stavy při interakci podniku s okolím. Snaží se připravit nejefektivnější reakce na nečekané události.
- Datová architektura – definuje datovou základnu informačního systému. Popisuje jednotlivé entity, datové typy, vazby mezi objekty a relační model. Cílem datové architektury je komplexní popsání všech databází a definice jejich struktur.
- Technická (hardwarová) architektura – určuje využití počítačových systémů a vzájemnou komunikaci mezi nimi. Definuje hardwarové vybavení serverů i klientských stanic, jejich počet a rozmístění síťových prvků.
- Softwarová architektura – popisuje programové vybavení hardwarových prvků od serverů po klientské stanice. Hlídá návaznost a kompatibilitu jednotlivých částí informačního systému.
- Technologická architektura – zajišťuje spojení datové, softwarové a technické architektury. Definuje:
 - způsob zpracování aplikací
 - způsob zpracování dat
 - vnitřní stavbu aplikací
 - uživatelské rozhraní aplikací
- Komunikační architektura – určuje vstupy a výstupy informačního systému při komunikaci s okolím.
- Řídící architektura - určuje pravidla a standardy, kterými se informační systém řídí.

3.2.2 Architektura řízená modelem

Problematika architektury řízené modelem (MDA – Model Driven Architecture) řeší problém příliš rychlého vývoje aplikace na úkor flexibility. Standardizuje modely, které jsou v průběhu vývoje aplikace vytvářeny, a určuje vztahy mezi těmito modely.

MDA nabízí modely aplikací ve čtyřech úrovních: (6)

- CIM – model nezávislý na počítačovém zpracování (Computation Independent Model)
- PIM – model nezávislý na platformě (Platform Independent Model)
- PSM – platformou specifický model (Platform Specific Model)
- Code – kód aplikace, konkrétní realizace

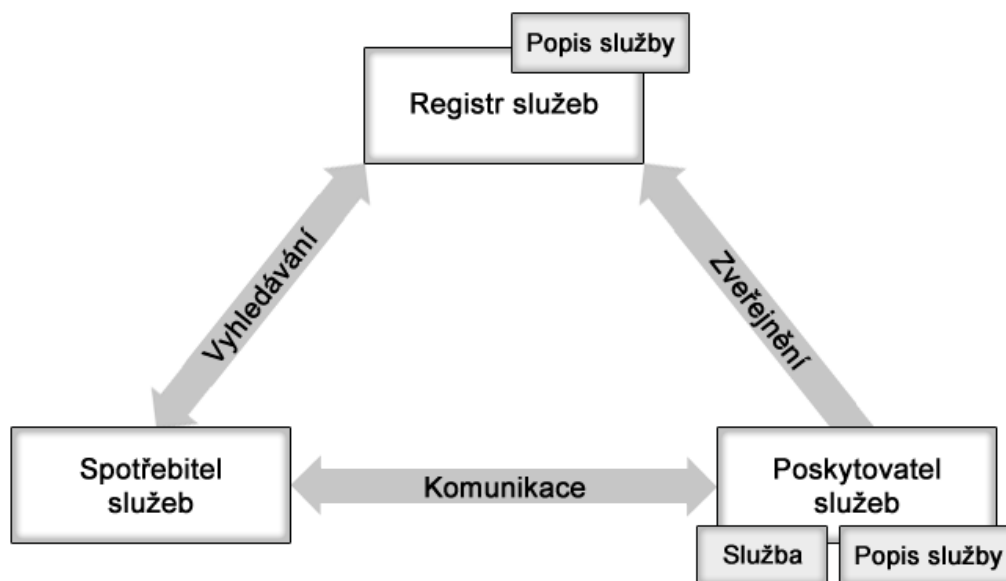
Největší přínos této architektury je jasná definice postupu transformace mezi jednotlivými modely. Dochází tím k zjednodušení a zlevnění údržby systému.

3.2.3 Architektura orientovaná na služby

Architektura orientovaná na služby (Service-Oriented Architecture – SOA) je v podstatě distribuovaný informační systém a v poslední době se těší velké popularitě. Může za to ve velké míře rozšířenost informačních technologií jako celku. Síťovou infrastrukturu používají všechny rozvinuté společnosti a klientské stanice obsahují výkonné procesory. (7)

SOA pracuje na systému poskytovatele služeb a spotřebitele služeb. Spotřebitel si v registru služeb najde službu, která vyhovuje jeho potřebám, a na základě popisu služby se dotáže poskytovatele služeb o její zpřístupnění.

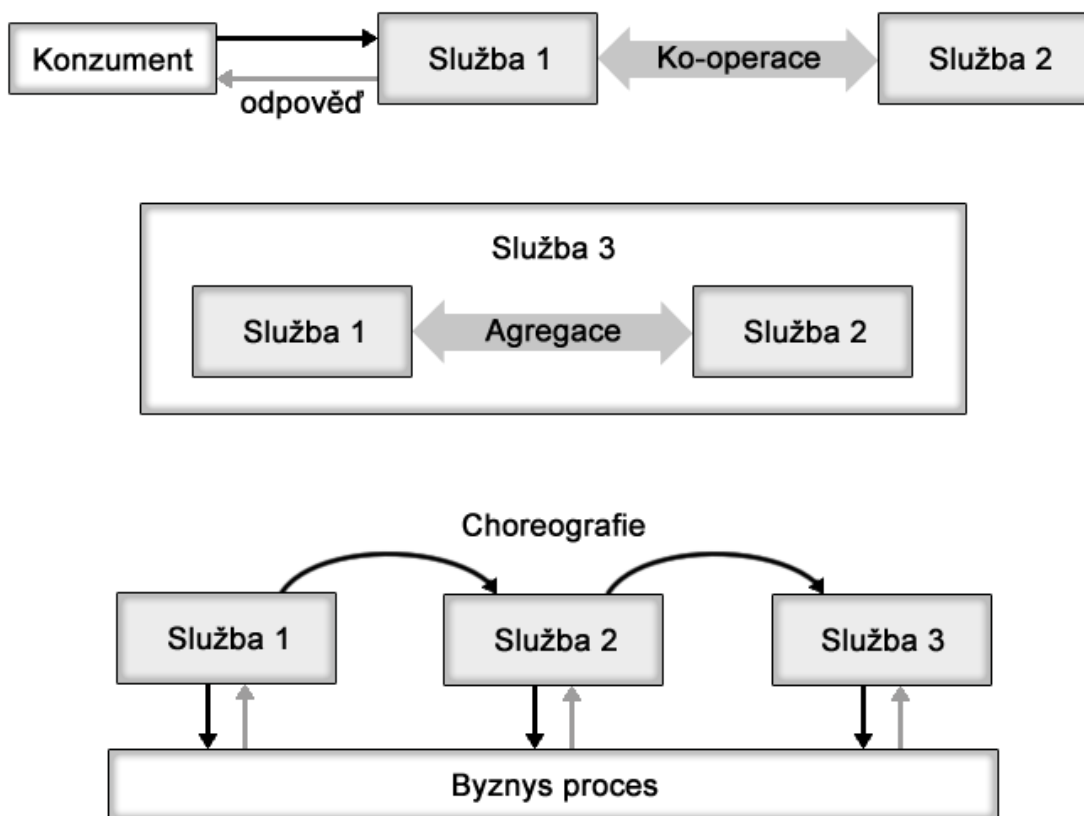
Rozdíl mezi logikou SOA a klient – server je v tom, že u SOA každá entita, která je schopna komunikovat podle předepsaných pravidel (protokolů), je považována za spotřebitele služeb, přičemž každý spotřebitel je obecně považován také za službu. Proces zpracování je v SOA silně distribuovaný. Každá služba poskytuje omezenou množinu funkcí, s tím jsou spojeny menší nároky na zdroje. Navíc v SOA je do zpráv, které si služby posílají, umístěna část „výpočetní“ logiky. To vede k nezávislé a bezstavové povaze služeb. (7)



Obrázek 3.2 – interakce mezi spotřebitelem a poskytovatelem služeb (7)

Protože se jedná o komplexní systém služeb, jednotlivé služby mezi sebou komunikují. Tuto komunikaci lze rozdělit do tří kategorií: (7)

- Kooperace služeb – služba využívá prostředky služby jiné
- Agregace služeb – kombinací dvou a více služeb sestavíme novou službu
- Choreografie – zprostředkování služeb napříč organizacemi



Obrázek 3.3 – komunikace mezi službami (7)

Základní vlastnosti architektury orientované na služby: (7)

- Volné propojení – vztahy mezi službami minimalizují závislosti a pouze poskytují službám informace jedné o druhé.
- Nezávislost – služby jsou autonomní sebe-řídící jednotky
- Abstrakce – služby zapouzdří svou logiku a jsou přístupné pouze přes rozhraní
- Znovupoužitelnost – snaha o minimální počet služeb, kde jednu službu využívá co největší počet aplikací
- Bezstavovost – služby se pro vnějšího pozorovatele během své činnosti nenacházejí v žádném stavu.
- Nezávislost na platformě – služby jsou nezávislé na implementačním jazyce i na operačním systému

Mezi výhody systémů SOA patří způsob vývoje, protože tyto systémy obvykle vznikají po pečlivé analýze a dekompozici stávajících systémů. Takto se dají implementovat opatření, na které původní systém nemyslel.

Další výhodou SOA je snadná rozšiřitelnost z důvodů nezávislosti na platformě, kde na implementaci nového prvku není vývoj dán specifikami platformy, ale jen zadáním a funkcí nového vlastnosti.

3.3 Metody hodnocení informačních systémů

3.3.1 Metoda COBIT – Control Objectives for Information and Related Technology

Metodika COBIT je soubor osvědčených postupů pro management informačních systémů vytvořen asociací ISACA (Information Systems Audit and Control Association) a ITGI (IT Governance Institute) v roce 1996. (8)

COBIT obsahuje komplexní systém cílů a metrik podnikové informatiky, který reprezentuje ucelený pohled na řízení podnikové informatiky a je dobře použitelný pro provádění auditů. COBIT definuje řízení IT jako korelační vazbu mezi souborem požadavků (kritérií), IT zdroji a IT procesy. (1)

Z této metodiky těží nejen manažeři, ale i uživatelé, protože napomáhá pochopit jejich informační systémy a rozhodnout o úrovni zabezpečení a kontrole.

COBIT ve své poslední verzi 4.1 obsahuje 34 procesů, pokrývajících 318 kontrolních cílů. Procesy jsou rozděleny do čtyř domén: (8)

- Plánování a organizace (10 procesů)
- Akvizice a implementace (7 procesů)
- Dodávka a podpora (13 procesů)
- Měření a hodnocení (4 procesy)

Tyto domény svou strukturou tvoří smyčku, která odpovídá základním prvkům životního cyklu informačních systémů. (1)



Obrázek 3.4 – struktura domén COBIT (9)

Každý z procesů jednotlivých domén se rozpadá na detailní činnosti (Activities), jejich vstupy a výstupy. Pro každý proces je rovněž navržen referenční soubor cílů (tzv. CSF – Kritické faktory úspěšnosti), výsledkových metrik (KGI – Key goal indicators) a výkonnostních metrik (KPI – Key performance indicators). Dále jsou ke každému procesu přiřazeny konkrétní kritéria a metody hodnocení celkové kvality procesu. Hodnotící škála je pro všechny procesy stejná a má 6 stupňů – 0 (proces neexistuje) až 5 (proces je plně optimalizován). (1)

Vzhledem k velké komplexnosti této metodiky je vhodné její použití u velkých podniků.

3.3.2 Metoda ITIL – IT Infrastructure Library

ITIL je soubor nezávazných doporučení a nejlepších postupů, umožňující zefektivnit veškeré služby vázané na podnikovou IT infrastrukturu. Jedná se o taková doporučení, která v rámci dlouhodobé aplikace přinášejí efektivnější fungování interního personálu a vyšší spokojenost uživatelů a zákazníků. (1)

Knihovna ITIL je rozdělena do několika svazků, kde každý svazek je zaměřený na specifickou oblast řízení IT služeb. V současné době knihovna metodiky ITIL obsahuje 9 svazků: (1)

- Podpora IT služeb
- Dodávka IT služeb
- Správa infrastruktury ICT
- Řízení bezpečnosti
- Obchodní perspektiva
- Správa aplikací
- Řízení softwarových aktiv
- Plánování implementace řízení služeb
- Implementace ITIL v malém měřítku

Výhody a charakteristiky metody ITIL: (1)

- Procesní řízení – ITIL používá procesně orientovaný přístup k řízení IT služeb, což je výhodné z hlediska flexibility a kontroly.
- Zákaznický orientovaný přístup – všechny metody jsou definovány s ohledem na zákazníka, tzn. každá aktivita, každý úkon v procesu musí v konečném důsledku přinášet nějakou přidanou hodnotu pro zákazníka. Pokud tomu tak není, je činnost považována za nadbytečnou.
- Jednoznačná terminologie – metodika používá stejnou terminologii ve všech svých svazcích, a proto předchází informačním šumům.

- Nezávislost na platformě – přístup k procesům je nezávislý na jakémkoliv HW a SW platformě.
- Volná dostupnost knihovny ITIL – jednotlivé svazky jsou volně v prodeji pro odbornou veřejnost. Tato otevřenost významně přispěla k celosvětové rozšíření metodiky ITIL

3.3.3 Metoda HOS 8

Metoda HOS 8 byla vyvinuta na Ústavu informatiky Podnikatelské fakulty Vysokého Učení Technického v Brně. Metoda spočívá v hodnocení osmi oblastí informačního systému podniku. (1)

3.3.3.1 Oblasti hodnocení a jejich pojetí: (1)

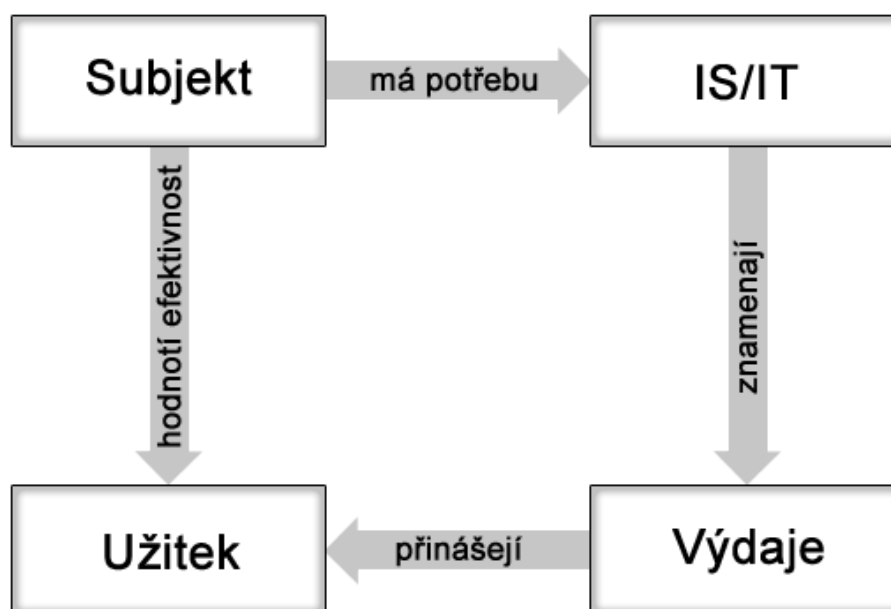
- Hardware (HW) – zaměření na počítačové vybavení, jeho spolehlivost a bezpečnost.
- Software (SW) – zkoumá programové vybavení, jeho funkci a snadnost používání.
- Orgware (OW) – nahlíží na pravidla používání a provoz informačních systémů
- Peopleware (PW) – zkoumá uživatele informačních systému ve vztahu k rozvoji jejich schopností a k jejich podpoře při užívání IS.
- Dataware (DW) – zkoumá bezpečnost, dostupnost a správu dat v informačním systému
- Customers (CU) – zkoumá, co má informační systém nabízet zákazníkům a jak je tato oblast řízena.
- Suppliers (SU) – zkoumá, co má informační systém vyžadovat od dodavatelů a jak je tato oblast řízena.
- Management IS (MA) – zkoumá řízení informačních systémů ve vztahu k informační strategii, důslednosti uplatňování stanovených pravidel a vnímání koncových uživatelů informačního systému.

3.3.3.2 Kritéria pro jednotlivé oblasti metody HOS8

Pro určení jednotlivých oblastí je nutné najít kritéria, které jsou realizovány pomocí kontrolních otázek. Díky těmto otázkám je možné přesněji určit stav konkrétní hodnocené oblasti informačního systému. Otázky jsou pak formou dotazníku předloženy představiteli analyzované společnosti a to nejlépe někomu z managementu. Představitel společnosti odpoví na všechny otázky, a pokud odpověď nezná, zajistí si dodatečné informace (například z oddělení IT), aby mohl správně odpovědět. (1)

3.4 Efektivnost informačních systémů

Na efektivnost informačních systémů lze nahlížet tak, že u určitého subjektu (například manažer nebo zaměstnanec) vznikne určitý požadavek na informaci. Splněním tohoto požadavku (například doručením informace systémem) je očekáván nějaký užitek. Vzniká tedy potřeba vzniku informačního systému, která je všech vázána na aplikaci informačních technologií. Na tuto aplikaci je však potřeba vynaložit určité prostředky. Pokud je míra uspokojení požadavku na informaci subjektem vysoká, můžeme předpokládat, že i efektivnost vynaložených prostředků je vysoká. (2)



Obrázek 3.5 – schéma modelu užitku (2)

Problematiku hodnocení efektivnosti informačního systému je tedy nutno brát nejen jako otázku potřeb a jejich efektivního uspokojování, ale také otázkou očekávání, kterou mají lidé. Ti tvoří konečné hodnotitele a příjemce užitku. Kdo a jaký užitek očekává, je nutno dále specifikovat. Pokud se budeme pohybovat v podnikové sféře, můžeme identifikovat čtyři skupiny subjektů a jejich požadavky: (2)

- Majitelé – zavedením informačního systému by mělo této skupině přinést trvalé zhodnocení jejich majetku, který do podniku vložili
- Manažeři – informační systém manažerům pomáhá řídit společnost tak, aby bylo dosaženo stanovených cílů s minimem vynaložených zdrojů
- Zaměstnanci – informační systém nabízí lepší pracovní prostředí, vyšší společenský status a větší pocit sounáležitosti s podnikem
- Zákazník – pocituje informační systém ve společnosti tím, že dostává produkt nebo službu s vyšší přidanou hodnotou za přijatelnou cenu

Je teda zapotřebí nalézt optimální poměr mezi užtkem, získaným za pomoci informačního systému a výdaji, které je nutné vynaložit pro získání užitku. Ale také mezi časem, který byl nutný k získání informace a riziky spojenými s tím, že užitku subjekt nedosáhne. Z hlediska subjektu je takovýto vyvážený systém považován za efektivní. (2)

Efektivnost je tedy účinnost vložených prostředků (výdaje informačního systému) hodnocených z hlediska užitečného výsledku (přínosy informačního systému). Výdaje na informační systém jsou měřitelné, ale přínosy jsou měřitelné jen obtížně. Přínosy informačního systému se v hospodaření společnosti projevují jen nepřímo a to v podpoře rozhodování učiněnými managementem vycházející z informací poskytovaných systémem. Je však obtížné oddělit, jak velký podíl na rozhodnutí mají informace poskytnuté systémem a na kolik jsou výsledkem zkušeností manažera. Také je nutné brát v potaz, že implementace informačního systému se neprojeví okamžitě, ale až po určité době. (2)

3.4.1 Model efektivnosti

Analýzu efektivnosti informačního systému lze postavit na obecném modelu přeměny vstupů na výstupy za podmínek působení transformačních faktorů, které ovlivňují efektivnost této transformace. (2)



Obrázek 3.6 – model efektivnosti (2)

Model efektivnosti nám nabízí otázku: Jak řídit rozvoj informačního systému s ohledem na investované prostředky a přínosy plynoucí z těchto prostředků? Odpověď se nachází jak na straně vstupů, které by měly být minimální, tak na straně výstupů, které musí být naopak maximální. Důležité je hledání faktorů, které ovlivňují přeměnu vstupů na výstupy. Je tedy nutné tyto faktory správně identifikovat a definovat. Jejich důkladná analýza přispívá k pochopení tvorby hodnoty pro uživatele a zhodnocení efektivnosti informačního systému. (2)

4 Analýza problému a současné situace

V této části diplomové práce provedu analýzu současného stavu a pokusím se definovat slabá místa. Přiblížím organizaci MÚ Břeclavi a podrobněji představím informační systém GORDIC GINIS[®], který zaměstnanci městského úřadu používají. Tento informační systém podrobím analýze efektivnosti a analýzu metodikou HOS8. Tyto analýzy by mi měly dát dostatek podkladů k identifikaci slabých míst.

4.1 Městský úřad města Břeclav

Město Břeclav vzniklo jako územní samosprávná jednotka v souladu s § 1 a § 2 zákona č.367/1990 Sb., o obcích, v platném znění ke dni 23. 11. 1990 a dle § 4 tohoto zákona vystupuje v právních vztazích svým jménem a nese odpovědnost z těchto vztahů vyplývajících, tedy je právnickou osobou s plnou právní subjektivitou. Posláním města je zajištění veřejné správy na svém území, případně výkon státní správy v územním obvodu, za podmínek stanovených zákonem (viz zejména hlava sedmá Ústavy ČR, § 14 a §21 zákona o obcích).²

4.1.1 Organizační struktura

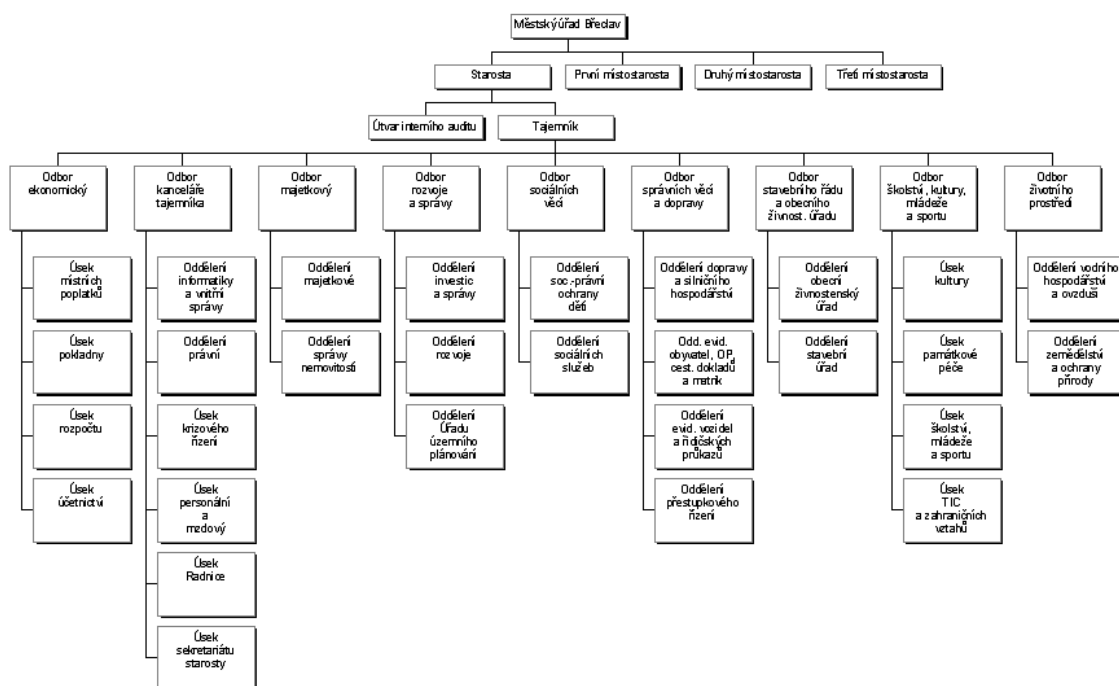
V čele města stojí starosta MUDr. Oldřich Ryšavý, který zastupuje město navenek. Dále má město funkci prvního místostarosty, který zastupuje starostu v době jeho nepřítomnosti a další dva místostarosty. Funkci prvního místostarosty zastává Ing. Jaroslav Parolek, dalšími místostarosty pak jsou Ing. Luboš Krátký a RNDr. Miloš Petruš. Starosta jmenuje a odvolává se souhlasem ředitele Krajského úřadu tajemníka městského úřadu. Tuto funkci zastává Mgr. Zdeněk Opálka.

² Povinně zveřejňované informace [online]. 2012 [citováno 6. 5. 2012]. Dostupný z WWW: <<http://breclav.org/cs/radnice-samosprava-urad/dulezite-odkazy/povinne-zverejnovane-informace>>

Úkony, které vyžadují schválení zastupitelstva města nebo rady města, může starosta provést jen po jejich předchozím schválení, jinak jsou tyto právní úkony neplatné. Zastupitelstvo města Břeclavi čítá 27 členů, rada města 9.

Městský úřad má okolo dvou set zaměstnanců. Správný chod města zajišťuje několik odborů, které jsou odpovědné kanceláři starosty. Jedná se o tyto odbory:

- Odbor kanceláře tajemníka
- Odbor rozvoje a správy
- Odbor ekonomický
- Odbor majetkový
- Odbor stavebního řádu a obecního živnostenského úřadu
- Odbor sociálních věcí
- Odbor správních věcí a dopravy
- Odbor školství, kultury, mládeže a sportu
- Odbor životního prostředí



Obrázek 4.1 – organizační struktura MÚ Břeclav

4.1.2 Ekonomická situace

Město Břeclav každoročně operuje s rozpočtem přesahujícím 500 mil. Kč. Těmito prostředky je nutno pokrýt jak provozní výdaje města, tak nezbytné investice. Jenom samotný provoz města stojí průměrně 35 mil. Kč za měsíc. Rozpočet města a jeho reálné příjmy a výdaje jsou uvedeny v tabulkách:

	Rozpočet				
	2007	2008	2009	2010	2011
CELKEM PŘÍJMY MĚSTA (tis. Kč)	544 995	609 799	660 494	638 702	544 183
CELKEM VÝDAJE MĚSTA (tis. Kč)	544 995	594 813	659 994	638 702	544 183
CELKEM SALDO (- schodek / + přebytek)	0	14 986	500	0	0

Tabulka 4.1 – rozpočet města od roku 2007

	2007	2008	2009	2010	2011
CELKEM PŘÍJMY MĚSTA (tis. Kč)	536 694	586 396	866 936	654 625	544 183
CELKEM VÝDAJE MĚSTA (tis. Kč)	498 880	601 475	702 036	800 807	544 183
VÝSLEDEK HOSPODAŘENÍ	37 814	-15 079	164 900	-146 182	0

Tabulka 4.2 – skutečná výše příjmů a výdajů od roku 2007

Město Břeclav má úvěr ve výši 82,7 mil. Kč. Úvěr byl navyšován naposledy v roce 2006 a město ho splácí.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Výše úvěru (mil. Kč)	134,4	119,4	101,1	82,7	64,9	47,0	29,0	14,6	9,5	4,5	0

Tabulka 4.3 – vývoj úvěru a odhad splacení

4.1.3 Informační technologie

Městský úřad má oddělení informatiky a vnitřní správy, které patří pod odbor kanceláře tajemníka. Toto oddělení zajišťuje bezproblémový provoz všech zařízení IT jak po stránce hardwarové, tak softwarové.

Městský úřad má okolo dvou set zaměstnanců, přičemž každý z nich má k dispozici klientskou stanici s přístupem do vnitřní sítě úřadu a do informačního systému, pokud k tomu má patřičná oprávnění. Stáří klientských stanic se pohybuje od jednoho do pěti let.

Operační systém na klientských stanicích je použit z většiny Windows XP Professional, u novějších stanic se pak jedná o Windows 7 Professional. Každá stanice je pak vybavena antivirovým programem AVG Internet Security Business Edition ve verzi 9.0 a Microsoft Office 2007. Většina stanic je pak vybavena informačním systémem GORDIC GINIS®. Další programové vybavení se liší v závislosti na odboru a jeho specifických požadavcích.

Každý uživatel má vlastní uživatelský profil chráněný heslem, který se při přihlášení automaticky stáhne ze serveru a při odhlášení se zpět na server uloží. Probíhá tak automatická záloha uživatelských nastavení operačního systému a dokumentů. Servery jsou postaveny na produktech společnosti Microsoft, přičemž se ve velké míře nasazuje vizualizace – na jednom hardwarovém serveru běží několik virtuálních serverů. Je to z důvodu velmi snadné obnovy ze zálohy v případě ztráty dat, nebo selhání operačního systému. Virtualizační software je nasazen od společnosti VMware.

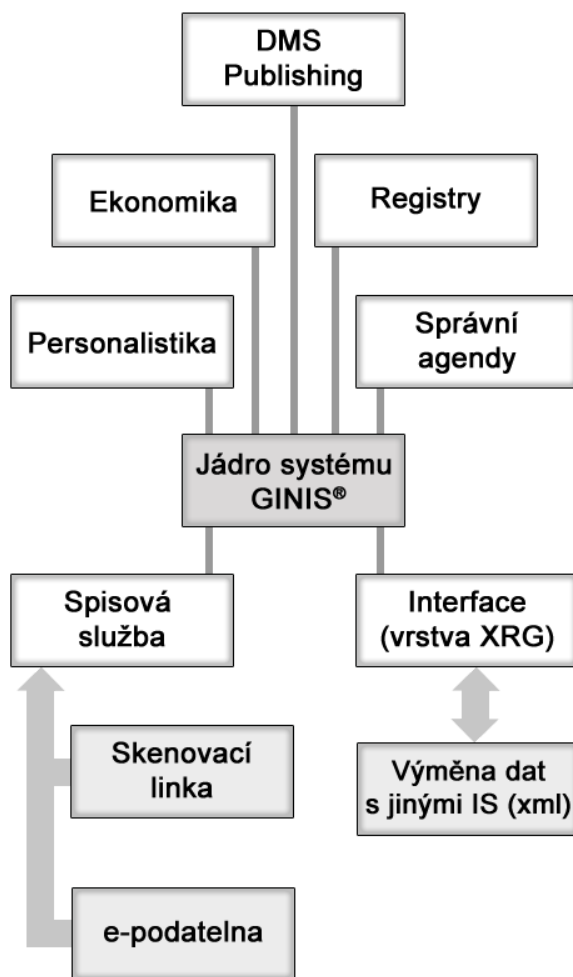
4.2 Informační systém GORDIC GINIS®

Informační systém GORDIC GINIS® je komplexní informační systém pro střední a velké organizace. Nabízí řízení oběhu dokumentů prostřednictvím spisové služby, ekonomické agendy, registry a správní agendy včetně softwarového řešení vedení správního řízení. Informační systém je vyvíjen s ohledem na legislativní prostřední veřejné správy s vysokými nároky na bezpečnost. Nabízí celou řadu řešení pro podporu činností specifických pro státní správu a místní samosprávu. Díky široké podpoře

e-governmentu je informační systém GORDIC GINIS[®] nejpoužívanějším systémem v této oblasti. (11)

Základní komponenty informačního systému GINIS[®]: (11)

- Jádru systému GINIS[®]
- Subsystem Ekonomika
- Subsystem Spisová služba
- Subsystem Personalistika
- Subsystem Registry
- Subsystem Správní agendy



Obrázek 4.2 – moduly informačního systému GINIS[®] (11)

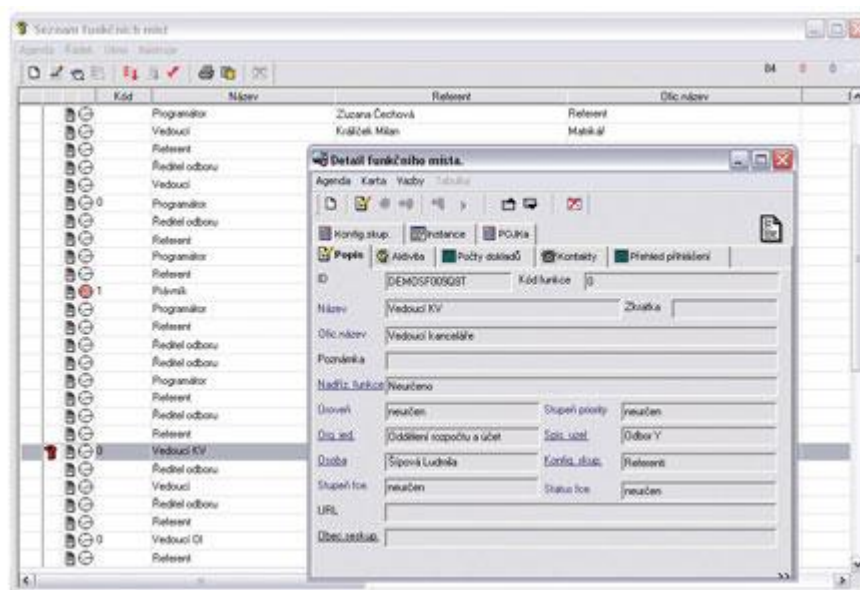
Informační systém GINIS[®] je postaven na technologii .NET. Tato platforma byla zvolena zejména pro moderní pojetí technologické architektury. Výrazná modernizace informačního systému GINIS[®] je změna architektury systému z modelu klient-server do tzv. n-vrstvé architektury. Jde o rozdělení původně monolitických aplikací do více aplikačních celků. Jde v podstatě přesun od vývoje „tlustých klientů“ do vývoje distribuovaných aplikací.

4.2.1 Jádru systému GINIS[®]

Jádru informačního systému GINIS[®] obsahuje řadu administračních modulů, které definují organizační strukturu a její vlastnosti a umožňují nastavit vlastnosti jednotlivých modulů systému. Tyto moduly umožňují nastavit přístupová práva uživatelů, vytvořit číselníky a celkově nastavit chod systému. Tato administrace je přístupná pouze školeným uživatelům, nebo autorizovanému zástupci společnosti GORDIC[®]. (12)

Jádru obsahuje moduly: (12)

- ADM – Administrace základní
- ADK – Administrace kartotéky externích subjektů
- ADE – Administrace ekonomická
- ADR – Administrace účtových rozvrhů a číselníků
- ADP – Administrace předkontací
- ADS – Administrace sestav



Obrázek 4.3 – ukázka administrace informačního systému

4.2.2 Systém spisové služby

Modul spisové služby umožňuje evidovat veškeré údaje o dokumentech a spisech včetně pohybu dokumentů v organizaci. Je určen pro kompletní správu dokumentů v organizaci. Modul spisové služby plně vyhovuje platné legislativě a proto je možno jej použít jako výkonného nástroje pro zajištění odborné správy dokumentů došlých i vzešlých z činnosti původce. (13)

Spisová služba systému GINIS[®] dokáže pracovat rovnocenně jak s analogovými (tištěnými), tak elektronickými dokumenty. Kromě papírového a elektronického dokumentu je možno také evidovat obrazový nebo zvukový záznam. Údaje o jednotlivých dokumentech je možno do systému vložit několika způsoby: ručním zadáváním, elektronickým vstupem, nebo lze data importovat z jiného datového zdroje nebo informačního systému. Systém splňuje zákonné požadavky na řádný příjem, evidenci, rozdělování, oběh, vyřizování, vyhotovení, podepisování, odesílání, ukládání a vyřazování ve skartačním řízení. (13)

Modul spisové služby obsahuje několik komponent: (13)

- POD - Podatelna
- USU - Univerzální spisový uzel
- VED - Vedoucí
- VYP - Výpravna
- SPI - Spisovna
- TPD - Generátor podacích deníků
- UKO - Úkoly
- USN - Usnesení a porady
- e-Podatelna
- e-Výpravna
- Digitalizace dat prostřednictvím skenovací linky

4.2.2.1 POD – Podatelna

Tento modul se stará o hromadný příjem, označování, evidenci a třídění dokumentů. Rozšířený modul POD je schopen kromě příjmů tištěných dokumentů, řešit i problematiku elektronické podatelny. Dokáže přijímat digitální dokumenty dle vyhlášky 496/2004 Sb. o elektronických podatelkách a zákona 227/2000 Sb. o elektronickém podpisu. Zajišťuje také tok dokumentů uvnitř organizace. (14)

Dokument, který vstupuje do systému, podléhá evidenci a je označen jednoznačným Prvotním identifikátorem (PID) v podobě čárového kódu a číselného identifikátoru. Dokument lze pak označit fyzickým nalepením identifikátoru, nebo lze vygenerovat identifikátor pomocí modulu. (14)

4.2.2.2 Skenovací linka

Tento modul umožňuje rychlý a efektivní převod papírových dokumentů do elektronické podoby a umožňuje tak práci s dokumenty pouze v elektronické podobě. Originální fyzické dokumenty je možné ihned po digitalizaci uložit do spisovny. Podle

velikosti organizace a technického vybavení organizace je možno zpracovávat všechny dokumenty, nebo jen vybranou část. Toto řešení pomáhá snížit objem fyzických dokumentů, minimalizuje riziko ztráty dokumentů a výrazně zvyšuje dohledatelnost dokumentů. (15)

4.2.3 Subsystem Ekonomika

Systém GINIS[®] dokáže jednotlivé agendy funkčních okruhů ekonomických dějů evidovat ve specializovaných modulech. Tyto moduly umožňují komfortní, přehledné a výkonné vedení podvojného účetnictví a rozpočtování včetně vedení souvisejících operativních evidencí. Všechny operace s dokumenty ekonomického charakteru systém GINIS[®] provádí nad agendovými knihami a cílově zachytává v účetních denících a v denících zápisů rozpočtu. (16)

Agendy subsystému Ekonomika: (16)

- Rozpočet
- Akviziční činnost
- Finanční závazky a pohledávky
- Bezhotovostní operace
- Hotovostní operace
- Zpracování majetku
- Účetnictví
- Účetní a rozpočtové výstupy

4.2.4 Subsystem Registry

Tento subsystém se stará o vazby na základní registry Státního informačního systému (SIS) ČR. Jedná se zejména o evidenci obyvatel a evidenci nemovitostí. Jednotlivé moduly tohoto subsystému umožňují vyhledávání údajů z jednotlivých registrů, jejich prohlížení a také tisk ve zvoleném formátu. Moduly obsahují nástroje,

které umožňují vyhledávání podle různých kritérií, což značně přispívá k rychlosti práce. (17)

Komponenty subsystému Registry: (17)

- RRO - Redistribuční registr obyvatel
- UIR - Územně identifikační registr
- ROB - Registr obyvatel
- ROV - Registr obyvatel - Akce a volby
- ROP - Registr obyvatel – prohlížečka
- REN - Evidence nemovitostí
- RNP - Evidence nemovitostí – prohlížečka

4.2.5 Subsystem Správní agendy

Tento subsystém je zaměřen na výkon agend státní správy a místní samosprávy. Specializuje se na agendy řízené zvláštními zákony – Zákon o obcích, Zákon o matrikách, Stavební zákon atp. Jednotlivé moduly subsystému umožňují zpracovat jednotlivé případy a tam, kde je možná spolupráce mezi moduly (například matrika přebírá údaje z registru obyvatel), tak moduly mezi sebou komunikují. Dále mají moduly nepřímou vazbu na subsystém Spisové služby, případně na subsystém ekonomika EKO. Chování jednotlivých modulů je možno nastavit v administraci, aby vyhovovalo specifickým potřebám konkrétního uživatele. (18)

Komponenty subsystému Správní agendy: (18)

- SPR - Evidence správních řízení
- MTK - Matrika
- PRR - Přestupky

- SOC - Sociální dávky
- SSO - Služby sociální péče a ochrany
- FIK - Finanční kontroly
- SKO - Evidence škod
- PCN - Plánování služebních cest a návštěv

4.3 Efektivnost informačního systému

Posouzení efektivnosti informačního systému probíhalo pomocí online aplikace ZEFIS – Výzkumný portál Ústavu informatiky pro firmy, který je dostupný na internetové adrese <http://web.zefis.cz/>.

Na tomto portálu byl vytvořen uživatelský účet chráněný heslem, pod kterým byl průzkum prováděn. Tomuto účtu bylo přiděleno číslo firmy, v mém případě to bylo číslo 217.

Samotný výzkum efektivnosti informačního systému je prováděn pomocí dotazníku, který obsahuje 55 otázek zaměřených právě na práci a zkušenosti zaměstnanců s informačním systémem. Online aplikace ZEFIS vygenerovala unikátní internetovou adresu (odkaz) na výše zmiňovaný dotazník. Tento odkaz je unikátní pro mnou vytvořený účet na portálu ZEFIS a je tím zajištěno, že do průzkumu budou přizpěvovat pouze vybraní respondenti.

Odkaz byl elektronicky rozeslán předem vybranému vzorku zaměstnanců, kteří dotazník vyplnili. Systém ZEFIS doporučoval pro správné vypracování průzkumu minimum 15 správně vyplněných dotazníků. Celkem bylo správně vyplněno 22 dotazníků, 4 dotazníky zůstaly neodevzdané, čímž byla podmínka splněna. Dále byl požádán zástupce organizace, úřadující místostarosta Ing. Jaroslav Parolek, aby vyplnil dotazník analytika, který se používá pro kontrolu odpovědí zaměstnanců.

Systém ZEFIS na základě vyplněných dotazníků zpracuje průzkum a nabídne interpretaci výsledků rozdělených do několika kategorií. Ke každé kategorii pak nabídne krátké shrnutí a doporučení.

4.3.1 Nastavení parametrů průzkumu

Protože online systém ZEFIS dokáže vypracované dotazníky jedné firmy porovnávat se svojí celkovou databází všech správně vyplněných dotazníků, je nutné nastavit parametry průzkumu tak, aby systém porovnával jenom relevantní data.

Porovnání s ostatními firmami lze omezit v oblastech odvětví, počtu zaměstnanců a profesi zaměstnance, který dotazník vyplňoval.

Nastavení výběru v mém případě bylo následující: (20)

- Odvětví: Státní správa
- Zaměstnanců: vše
- Skupina: vše

Zvolením tohoto omezení mi systém nabídl porovnání se 70 dotazníky ostatních zaměstnanců státní správy.

Dále bylo nastaveno vypracování statistiky ze všech profesí dotazovaných a časový rozsah, kdy byl průzkum prováděn.

4.3.2 Vyhodnocení – Váš informační systém

V této sekci byl zkoumán informační systém. Zaměstnanci byli instruováni, aby odpovědi na tyto otázky se vztahovaly pouze na informační systém GORDIC GINIS. Protože tento informační systém je využíván všemi respondenty, nebylo nutné upravovat zaměření profese.

Otázky o původu, typu a stáří informačního systému rozebírat nebudu, protože respondenti popisovali jeden informační systém. Pro zajímavost však uvedu srovnání v odvětví, kde 45% respondentů používá velký informační systém a 18% malý. Stáří informačního systému je v odvětví nejvíce zastoupeno 1-3 lety (25% respondentů) a 3-5 lety (21% respondentů). Nejvíce je ve státní správě využíván informační systém vyvinutý na zakázku (41% respondentů), následován hotovým řešením (31% respondentů) a pouze 14% respondentů využívá informační systém vyvinutý přímo ve společnosti, nebo jí nadřizené jiné části společnosti. (20)

4.3.2.1 Slabé stránky informačního systému

Výzkum ukázal, že zaměstnancům nejvíce vadí rychlost odezvy nebo zpracování požadavku informačním systémem, což se shoduje s hodnocením ve stejném odvětví. Na rozdíl od ostatních zaměstnanců státní správy si zaměstnanci MÚ Břeclav nestěžují na uživatelskou nepřívětivost a ani na přesnost dat.

Pracovníci MÚ Břeclav (20)

rychlost odezvy/ zpracování	(8 / 30)	26%
Technika	(6 / 30)	20%
Podpora	(6 / 30)	20%

Pracovníci ostatních firem (20)

rychlost odezvy/ zpracování	(31 / 96)	32%
uživatelská přívětivost a snadnost ovládání	(18 / 96)	18%
přesnost a úplnost dat poskytovaných systémem	(16 / 96)	16%

4.3.2.2 Silné stránky Vašeho systému

Silnou stránku informačního systému průzkum identifikoval jako přesnost a úplnost dat. Avšak stejný počet respondentů neshledal žádnou možnost jako uspokojivou odpověď. Ostatními zaměstnanci státní správy jsou také nejvíce spokojeni s přesností a úplností poskytovaných dat.

Pracovníci MÚ Břeclav (20)

přesnost a úplnost dat poskytovaných systémem	(6 / 31)	19%
nic z toho není zcela uspokojivé	(6 / 31)	19%
Technika	(5 / 31)	16%

Pracovníci ostatních firem (20)

přesnost a úplnost dat poskytovaných systémem	(22 / 126)	17%
uživatelská přívětivost a snadnost ovládání	(19 / 126)	15%
programové vybavení	(19 / 126)	15%

Zajímavým faktem je, že ostatní zaměstnanci státní správy uvádějí jako přednost uživatelskou přívětivost a snadnost ovládání (15% respondentů), ale také toto uvádějí zároveň jako slabou stránku (18% respondentů). Značí to, že uživatelské prostředí informačního systému je silně individuální záležitost a to, co vyhovuje jedné skupině uživatelů, zpravidla jiné skupině může dělat problémy. (20)

Shrnutí a doporučení systému ZEFIS (20)

- Velikost informačního systému je úměrná velikosti Vaší firmy.
- Stáří Vašeho informačního systému je přiměřené.
- Největším problémem Vašeho informačního systému je pravděpodobně rychlost odezvy/ zpracování.
- Největší předností Vašeho informačního systému je podle mínění respondentů pravděpodobně přesnost a úplnost dat poskytovaných systémem.

4.3.3 Vyhodnocení – Vaši zaměstnanci

Tato sekce se zabývá zaměstnanci, kteří se zúčastnili průzkumu. Konkrétně profesí, vzděláním, znalostí práce s počítači a dalších ukazatelů. Opět bylo porovnáváno s ostatními zaměstnanci státní správy.

Profesní zařazení respondentů MÚ Břeclav byla rovnoměrně rozdělena mezi výkonné a řídící pracovníky v podpůrných procesech a řídící pracovníky hlavních procesů (27% respondentů všech profesí). Ostatní zaměstnanci státní správy byli zastoupení nejčastěji výkonnými pracovníky v podpůrných procesech (38% respondentů) a v hlavních procesech (27% respondentů). (20)

Vzdělání zaměstnanců MÚ Břeclav je z většiny vysokoškolské (54% respondentů) následováno středoškolským (45% respondentů). Nejčastěji jsou

zaměstnanci vzdělání v technickém oboru (40% respondentů) a ekonomickém oboru (22% respondentů). Ostatní zaměstnanci státní správy jsou nejvíce zastoupeni středoškolským vzděláním (50% respondentů) v technickém oboru (25% respondentů). (20)

Zaměstnanci MÚ Břeclav jsou nejčastěji ve věku od 41 do 60 let (59% respondentů) v kontrastu s ostatními zaměstnanci státní správy, kteří jsou nejvíce zastoupeni ve věku od 21 do 40 let (58% respondentů). Nejvíce respondentů pracuje na MÚ Břeclav více než tři roky (77% respondentů), což kopíruje trend ostatních zaměstnanců státní správy (61% respondentů). (20)

Vztah zaměstnanců MÚ Břeclav k výpočetní technice je podle průzkumu dobrý (68% respondentů) a pracovníci využívají výpočetní techniku i k zábavě, 9% respondentů uvedlo výpočetní techniku jako koníček. Pouze 22% respondentů má neutrální vztah k výpočetní technice a využívají ji jenom k práci. (20)

Informační systém respondenti z řad zaměstnanců MÚ Břeclav využívají většinu pracovního dne (63% respondentů) nebo několikrát denně (36% respondentů). Stejný trend panuje i mezi ostatními státními zaměstnanci, kteří využívají informační systém většinu pracovního dne (61% respondentů) nebo několikrát denně (32% respondentů). To jenom potvrzuje nutnost potřeby implementace a rozvoje informačních technologií. (20)

Průzkum ukazuje kladný vztah MÚ Břeclavi k dalšímu vzdělání svých pracovníků, kde 27% respondentů se vyjádřilo, že MÚ Břeclav aktivně podporuje další vzdělání formou finančních a dalších úlev, 63% respondentů se vyjádřilo, že MÚ Břeclav spíše podporuje další vzdělávání. (20)

Shrnutí a doporučení systému ZEFIS (20)

- Vaši pracovníci mají vyšší vzdělání než 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.

4.3.4 Vyhodnocení – úroveň podpory

Tato část výzkumu se zaměřuje na vztah zaměstnanců k podpoře při práci v informačním systému, konkrétně spokojenost s úrovní podpory, doby oprav závad na zařízeních informační technologie.

4.3.4.1 Spokojenost s podporou informačních systémů

Nyní se zaměřím na spokojenost uživatelů s podporou informačních systémů. Tento ukazatel se zaměřuje na celkovou podporu a zahrnuje v sobě jak technickou, tak uživatelskou podporu. Je důležité si uvědomit, že technická podpora může být zajištěna jiným subjektem než uživatelská podpora. (20)

Zajištění technické i uživatelské podpory je na MÚ Břeclavi prováděno jak interně, tak externě. Záleží na konkrétním problému a typu zařízení. Obvykle je nejprve kontaktován interní pracovník oddělení informačních technologií a při nemožnosti vyřešení problému interně je kontaktována externí firma. Obvykle se tak řeší různé nefunkčnosti a nekompatibility jednotlivých komponent informačního systému, kdy je zapotřebí kontaktovat vývojářskou firmu informačního systému. (20)

U ostatních pracovníků státní správy je nejvíce zastoupeno řešení technické podpory interním pracovníkem (63% respondentů), dále externím pracovníkem (24% respondentů). Uživatelská podpora má stejný trend a to zajištění interním pracovníkem (75% respondentů) a externím pracovníkem (19% respondentů). (20)

Pracovníci MÚ Břeclav (20)

Podpora je průměrná	(9 / 22)	40%
Jsem spíše spokojen/a	(7 / 22)	31%
Máme podporu, ale neodpovídá potřebám	(4 / 22)	18%

Pracovníci ostatních firem (20)

Jsem spíše spokojen/a	(25 / 67)	37%
Podpora je průměrná	(23 / 67)	34%
Jsem velmi spokojen/a, podpora plně odpovídá potřebám	(10 / 67)	14%

Zaměstnanci MÚ Břeclav jsou spíše spokojeni nebo považují úroveň podpory za průměrnou. Avšak téměř pětina dotázaných považuje úroveň podpory za nedostatečnou. V porovnání s ostatními zaměstnanci státní správy se jedná horší výsledky, kde ostatní zaměstnanci považují podporu za velmi dobrou. (20)

4.3.4.2 Doba opravy počítače nebo technické závady

Doba oprav technických závad se podle pracovníků MÚ Břeclav pohybuje na velmi nízkých hodnotách. 27% respondentů odpovědělo, že technický problém byl vyřešen do hodiny, stejný počet dotázaných měl problém vyřešen do čtyř hodin. Nejdéle byl technický problém vyřešen do jednoho dne (27% respondentů). Z toho vyplývá, že drtivá většina technických problémů je vyřešena do jednoho dne a tudíž technické problémy výrazně nesnižují výkonnost pracovníků. (20)

Ostatní zaměstnanci státní správy mají podobné zkušenosti s řešením technických závad. Nejvíce problémů je vyřešeno do hodiny (24% respondentů) nebo do jednoho dne (30% respondentů). (20)

4.3.4.3 Doba instalace nebo změny programů

Tato část se zaměří na dobu instalace nebo změny programového vybavení. Délka instalace nové verze modulu informačního systému, nebo nové aplikace na klientskou stanici je dalším důležitým ukazatelem efektivity uživatelské podpory. Nejčastěji je nová aplikace nainstalována zaměstnancům MÚ Břeclav do čtyř hodin (28%

respondentů) nebo do dvou dnů (28% respondentů). Hodnoty jsou nižší než u ostatních zaměstnanců státní správy, kteří nejvíce čekají na instalaci aplikace jeden až dva dny (33% respondentů). (20)

Pracovníci MÚ Břeclav (20)

Méně než 4 hodiny	(6 / 21)	28%
1-2 dny	(6 / 21)	28%
Méně než 1 den	(5 / 21)	23%

Pracovníci ostatních firem (20)

1-2 dny	(11 / 33)	33%
Méně než 1 den	(9 / 33)	27%
Méně než 4 hodiny	(6 / 33)	18%

4.3.4.4 Spokojenost Vašich pracovníků s uživatelskou podporou

Tato část výzkumu se zaměřuje na spokojenost pracovníků s uživatelskou podporou informačního systému GORDIC GINIS. Uživatelskou podporou se tedy myslí rady a pomoc při práci s informačním systémem.

Průzkum ukazuje, že pracovníci považují podporu za průměrnou až dobrou, avšak stejně jako o podpory informačních systémů je zde téměř pětina uživatelů, kteří podporu považují za nedostatečnou.

Pracovníci MÚ Břeclav (20)

Podpora je průměrná	(11 / 21)	52%
Jsem spíše spokojen/a	(5 / 21)	23%
Máme podporu, ale neodpovídá potřebám	(4 / 21)	19%

Pracovníci ostatních firem(20)

Jsem spíše spokojen/a	(5 / 7)	71%
Podpora je průměrná	(2 / 7)	28%

Shrnutí a doporučení systému ZEFIS (20)

- Spokojenost Vašich pracovníků s celkovou úrovní podpory při práci s informačními systémy je nižší než u pracovníků ostatních srovnávaných firem. Vaši pracovníci uvedli: Podpora je průměrná.
- Úroveň technické podpory (doba opravy, údržba techniky) je velmi dobrá.
- 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 nižší než u pracovníků ostatních srovnávaných firem. Vaši pracovníci uvedli: Podpora je průměrná.

4.3.5 Vyhodnocení – úroveň řízení

Tato část průzkumu zjišťuje znalost pracovníků o firemní a informační strategii, informovanost pracovníků o cílech společnosti a pravidla pro práci s informačním systémem.

Znalost firemní strategie ve smyslu chápání cílů společnosti a jak má pracovník plnit své úkoly, aby přispíval k plnění cílů, je důležitý kritický faktor úspěchu společnosti. Pracovníci MÚ Břeclav mají částečné povědomí o strategii společnosti (54% respondentů), 18% respondentů je dobře obeznámena se strategií společnosti a 27% respondentů neví o strategii nic. Povědomí o firemní strategii v oblasti státní správy je podobné: 33% respondentů je částečně obeznámeno se strategií, 29% respondentů je dobře seznámeno se strategií a 29% respondentů neví o strategii a cílech společnosti nic. (20)

Znalost informační strategie není nutná u běžných pracovních pozic, je však nutná u manažerů a pracovníků oddělení informačních technologií. Ale i běžný pracovník by

měl být rámcově seznámen s touto strategií, aby byl připraven na případné inovace. Pracovníci MÚ Břeclav jsou částečně seznámeni s informační strategií (59% respondentů), 36% respondentů nemá žádné informace o informační strategii. Jedná se o lepší výsledky v porovnání s ostatními zaměstnanci státní správy, kde 44% respondentů nemá žádné informace o informační strategii a pouze 36% respondentů o informační strategii má částečné informace. (20)

Informovanost o plnění cílů společnosti zkoumá, zdá jsou pracovníci pravidelně informováni o plnění strategických cílů společnosti. Tyto informace zpravidla zvyšují pocit sounáležitosti pracovníků se společností a mají motivační charakter. Pracovníkům dávají pocit, že jsou pro společnost důležití. (20)

Zaměstnanci MÚ Břeclav jsou podle průzkumu informováni občas (50% respondentů) a pravidelně (36% respondentů). Pouze 9% respondentů nemá pocit, že by byli dostatečně informováni. Tato úroveň informovanosti je v porovnání s ostatními zaměstnanci státní správy o něco vyšší. Podle průzkumu je 44% respondentů informováno občas, 33% respondentů pravidelně a 16% respondentů není informováno nikdy. (20)

Informovanost o přispění pracovníka k dosaženým výsledkům má podobný charakter, jako předchozí zkoumaný údaj. Pokud pracovník neví, jak jeho práce přispívá k dosažení cílů společnosti a jak je jeho práce významná pro společnost, pravděpodobně si není vědom skutečností, které by mohly vést ke zlepšení efektivity jeho práce. (20)

Většina pracovníků MÚ Břeclav je podle průzkumu informována občas (59% respondentů), zbytek je informován pravidelně (22% respondentů) a 18% respondentů nemá pocit, že by byli informováni vůbec. V porovnání s oborovým okolím jsou výsledky srovnatelné. Ostatní zaměstnanci státní správy jsou nejvíce informováni občas (46% respondentů), pravidelně (26% respondentů) a 23% respondentů není informováno vůbec. (20)

Dále se zkoumá, jestli má společnost jasně stanovená pravidla pro práci s informačním systémem, kdo je zodpovědný za vkládání a udržování dat v systému. 45% pracovníků má pocit, že taková pravidla existují a jsou tvrdě vyžadována, 31% pracovníků odpovědělo, že pravidla sice existují, ale jejich dodržování není

kontrolováno nebo vyžadováno a 13% pracovníků si je vědomo o existenci pravidel, ale ne o jejich dodržování či kontrole. (20)

Shrnutí a doporučení systému ZEFIS (20)

- Vaši pracovníci jsou méně informováni o firemní strategii, než pracovníci ostatních srovnávaných firem. Alespoň rámcová znalost firemní strategie je dost důležitá pro lepší fungování firmy.
- Informovanost Vašich pracovníků o jejich přínosu plnění podnikových cílů je stejná jako u pracovníků srovnávaných firem.
- Pravidla pro práci s informačním systémem a jejich dodržování jsou u Vaší firmy na stejné úrovni jako u ostatních srovnávaných firem. Vaši pracovníci uvedli: Ano, existují a jsou velmi tvrdě vyžadována a kontrolována.

4.3.6 Vyhodnocení – efektivnost informačního systému

Tato část analýzy se zabývá efektivností informačního systému. Zaměřuje se také na přínos ze školení zaměstnanců.

Při otázce, zda by pracovníci MÚ Břeclav mohli pracovat bez informačního systému, bylo zjištěno, že 50% respondentů by nemohlo pracovat vůbec, 31% respondentů s velkými obtížemi. Pouze 18% respondentů odpovědělo, že by mohlo pracovat s malými obtížemi. Výsledky kopírují trend ostatních zaměstnanců státní správy, kteří by také nemohli pracovat bez informačního systému (35% respondentů) nebo s velkými obtížemi (44% respondentů). Tyto výsledky jenom potvrzují nutnost dalšího rozvoje informačních systémů. (20)

S touto otázkou souvisí otázka, zda by mohla společnost fungovat bez informačního systému. 59% pracovníků MÚ Břeclav se domnívají, že nikoliv, 31% pracovníků si myslí, že ano, ale s obtížemi. Opět výsledky jsou velmi podobné výsledkům ostatních pracovníků státní správy, kteří se také domnívají, že by společnost nemohla fungovat bez informačního systému (47% respondentů), nebo mohla, ale s velkými obtížemi (35% respondentů). (20)

Dále se kapitola zabývá školením zaměstnanců a přínosem školení k jejich práci s informačním systémem. Z průzkumu vyplývá, že většina zaměstnanců školení pro

práci s informačním systémem absolvovala (77% respondentů), zbytek zaměstnanců (22% respondentů) školení neabsolvoval a ani mu nebylo nabídnuto. Dodatečné školení by spíše uvítalo 50% dotázaných zaměstnanců, 22% zaměstnanců by je určitě uvítalo. 22% zaměstnanců je spíše proti dodatečnému školení. (20)

Většina dotázaných zaměstnanců MÚ Břeclav považuje školení za částečně přínosné (50% respondentů) nebo za přínosné (27% respondentů). 13% respondentů školení neabsolvoval. (20)

V porovnání s ostatními státními zaměstnanci jsou na tom zaměstnanci MÚ Břeclav lépe. 58% ostatních pracovníků státní správy absolvovali školení a pouze 35% respondentů je považuje za částečně přínosné, 24% respondentů je považuje za přínosné. Pouze 14% respondentů se domnívá, že by dodatečné školení bylo zapotřebí. (20)

Shrnutí a doporučení systému ZEFIS (20)

- Vaši pracovníci se v převážné míře domnívají, že by bylo dobré investovat do informačního systému více peněz a systém vnímají jako velmi důležitý pro svoji práci. To zpravidla indikuje, že informační systém by měl být rozšiřován či zlepšován.
- Vaši pracovníci vnímají Váš informační systém jako nezbytný pro jejich práci více než pracovníci ostatní 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.
- 77 procent Vašich pracovníků z průzkumu absolvovalo školení na informační systém. To je více, než u pracovníků srovnávaných firem. Může to indikovat vyšší efektivnost Vašeho informačního systému.
- 72 procent Vašich pracovníků má zájem o školení na informační systém. To je více než u pracovníků srovnávaných firem.

4.3.7 Vyhodnocení – bezpečnost informačního systému

Tato část se zaměřuje na bezpečnost informačního systému, chápání bezpečnosti zaměstnanci a pravidly bezpečnosti a jejich dodržování.

4.3.7.1 Pravidla pro bezpečnost informačního systému

Zkoumá, jestli jsou ve společnosti jasně stanovená bezpečnostní pravidla, zda je pracovníci dodržují a zda je dodržování kontrolováno.

Pracovníci MÚ Břeclav (20)

Ano, existují, ale nejsou příliš kontrolována nebo vyžadována	(11 / 22)	50%
Ano, existují, a jsou velmi tvrdě vyžadována a kontrolována	(5 / 22)	22%
Vím, že existují, ale já o nich nic bližšího nevím	(4 / 22)	18%

Z průzkumu vyplývá, že pravidla existují, ale pracovníci MÚ Břeclavi o nich nejsou zcela informováni.

4.3.7.2 Přístup do počítačové sítě a přístup do počítačové sítě veřejností

Zkoumá, zda mohou zaměstnanci a veřejnost připojovat svá soukromá elektronická zařízení do interní počítačové sítě. Při volném přístupu vzniká riziko napadení firemní informační infrastruktury viry a škodlivými programy.

45% respondentů nikdy nepotřebovalo do sítě soukromé elektronické zařízení připojit, 36% respondentů se domnívá, že to firemní politika zakazuje a pouze 13% dotázaných věří, že není problém taková zařízení připojit. (20)

Dále byla zkoumána možnost, zda může návštěvník společnosti připojit své elektronické zařízení do sítě společnosti. 40% respondentů věří, že to možné není, 36% respondentů odpovědělo, že to zatím nebylo zapotřebí a 13% respondentů odpovědělo, že pro takové účely slouží vyhrazená bezdrátová síť, která je oddělená od sítě společnosti. (20)

Z výzkumu vyplývá, že síť je relativně dobře zabezpečena. Je však zapotřebí toto zabezpečení pravidelně kontrolovat a aktualizovat, protože každý den se objevují nové hrozby a nebezpečný software.

4.3.7.3 Zálohování dat a dopad poškození dat

Tato část zkoumá, jak jsou data uživatelů zálohována a chráněna proti poškození nebo zničení.

Pracovníci MÚ Břeclav (20)

Pracovník útvaru informačních systémů nebo podpory informačních systémů	(7 / 21)	33%
Zálohování mého počítače probíhá automaticky	(7 / 21)	33%
Já sám	(6 / 21)	28%

Z průzkumu vyplývá, že většina dat uživatelů je zálohována automaticky. Pouze 28% dotázaných si zálohuje svá data manuálně. (20)

Dále bylo zjišťováno, jaký je dopad zničení uživatelských dat na klientských stanicích zaměstnanců

Pracovníci MÚ Břeclav (20)

Žádné, všechna má data jsou mimo můj počítač	(5 / 22)	22%
Byla by zničena veškerá má práce, nemáme žádnou zálohu dat.	(4 / 22)	18%
1-2 dny	(3 / 22)	13%

Z průzkumu tedy vyplývá, že většina zaměstnanců se o svá data nebojí, pouze 18% dotázaných se domnívá, že o data můžou nenávratně přijít.

4.3.7.4 Dopad ztráty dat a jejich možné zneužití

V této části se zjišťuje, jaký by byl dopad, pokud by zaměstnanci byl odcizen počítač, nebo by se k počítači dostala nepovolaná osoba.

Pracovníci MÚ Břeclav (20)

Žádný, data na počítači jsou chráněna přihlašovacím jménem a heslem	(8 / 21)	38%
Žádný, nemám na svém počítači žádná firemní data, všechno je mimo můj počítač	(5 / 21)	23%
Mírný, prozrazení firemních dat na tomto počítači nemůže firmě způsobit vážnější problémy	(5 / 21)	23%

Z odpovědí vyplývá, že většina uživatelů se domnívá, že jejich data jsou chráněna i v případě fyzické krádeže počítače nebo jejich prozrazení nebude mít vliv na chod společnosti.

4.3.7.5 Vnímání rizik, důležitost bezpečností politiky a přístup na internet

V této části se průzkum zajímá o vnímání bezpečnostních rizik. V dotazníku bylo uvedeno, co by uživatel udělal, pokud by ho internetová stránka/služba požádala o přístup na jeho počítač.

Většina zaměstnanců (59%) by tuto nabídku odmítla, 22% by se nejdříve poradila s nadřízeným a 9% by žádost odmítla a stránku nahlásila jako možný bezpečnostní riziko. (20)

Dále bylo zjišťováno, jak zaměstnanci chrání svá přístupová hesla. 90% zaměstnanců si je pamatuje, 4% je ukládá do speciální aplikace a 4% je má fyzicky zapsáno někde poblíž počítače. (20)

Dále bylo zjišťováno omezení přístupu na internet. 90% zaměstnanců odpovědělo, že má přístup na internet bez omezení a 10% má přístup omezen pouze na vybrané internetové stránky. (20)

Dále bylo zkoumáno, zda si mohou zaměstnanci připojit ke svým stanicím externí paměťová média a kopírovat na ně, případně infikovat počítače nebezpečnými aplikacemi. 81% zaměstnanců odpovědělo, že taková zařízení připojovat mohou, 9% zaměstnanců nevědělo a 9% pracovníků se domnívá, že paměťová zařízení připojovat nejdou. (20)

Nakonec bylo zjišťováno, jestli sami pracovníci mohou instalovat na své klientské stanice aplikace. 77% dotázaných pracovníků věří, že tuto možnost nemají, 9% se domnívá, že instalovat aplikace mohou a 9% dotázaných pracovníků se domnívá, že aplikace mohou instalovat se svolením nadřízeného. (20)

Shrnutí a doporučení systému ZEFIS (20)

- Vaše firma buď nemá bezpečnostní politiku, nebo její pravidla nejsou striktně vymáhána a dodržována. Zvyšuje to riziko zneužití dat.
- Úroveň bezpečnostní politiky Vaší firmy a jejího dodržování je nižší než u srovnatelných firem.
- Připojování soukromých zařízení do firemní počítačové sítě: riziko v této oblasti je u Vaší firmy stejné jako u srovnatelných firem.
- Připojování soukromých zařízení do firemní počítačové sítě jinými osobami než zaměstnanci: riziko v této oblasti je u Vaší firmy vyšší než u srovnatelných firem.
- 4 procent Vašich pracovníků nemá vůbec zálohovaná data. To je kritický nedostatek a měl by být okamžitě napraven. Ztráta dat není otázkou zda, ale kdy. Zálohování dat uložených na počítačích Vašich pracovníků: riziko v této oblasti je u Vaší firmy nižší než 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.
- 38 procent Vašich pracovníků má kritické neznalosti v oblasti bezpečnosti dat na jejich počítačích. Neuvědomují si, že ochrana přihlašovací jménem a heslem do počítače nechrání data na něm, pokud je disk vymontován z počítače. Doporučujeme lepší zabezpečení, hrozí ztráta firemních dat především u notebooků.

- Dopad rizika zneužití dat způsobenou ztrátou počítače ve Vaší firmě je nejčastěji: Mírný, prozrazení firemních dat na tomto počítači nemůže firmě způsobit vážnější problémy. Zneužití dat: riziko v této oblasti je u Vaší firmy vyšší než u srovnatelných firem.
- 4 procenta Vašich pracovníků nebere ochranu svých přístupových hesel do systému příliš vážně. To může vést k nižší bezpečnosti dat. Riziko prozrazení přístupových hesel pracovníků: riziko v této oblasti je u Vaší firmy stejné jako u srovnatelných firem. Úroveň ochrany hesel je dobrá.
- 9 procent Vašich pracovníků chybně reaguje na možné ohrožení bezpečnosti jejich počítače z internetu. Doporučujeme proškolení pracovníků. Riziko špatné reakce na možné bezpečnostní ohrožení jejich počítače z internetu: riziko v této oblasti je u Vaší firmy stejné jako u srovnatelných firem.
- 90 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 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.

4.3.8 Vyhodnocení – chápání informačních systémů jako služby

Tato sekce se zaměřuje na chápání informačního systému jako služby, podpůrného procesu práce zaměstnanců nebo jako integrální součást jejich procesů. Na základě tohoto chápání je pak možno uvažovat o případném outsourcingu celého informačního systému, nebo jenom některé jeho části či podpory pracovníků.

Bylo zkoumáno, zda dotazovaní zaměstnanci chápou informační systém jako službu. 45% odpovědělo, že neví, 18% dotazovaných pracovníků se domnívá, že spíše

ano a 13% respondentů se domnívá, že určitě ne. Ostatní zaměstnanci státní správy se spíše nedomnívají, že jde o službu (33% respondentů), 20% respondentů se domnívá, že určitě nejde o službu a 20% respondentů neví. Z tohoto vyplývá, že zaměstnanci informační systém nepovažují za službu, tudíž o případném outsourcingu informačního systému nelze uvažovat. (20)

Dále bylo zjišťováno, v jaké míře je využíván outsourcing v oblasti informačního systému společnosti. Outsourcing je zde chápán jako externí zajištění. Nezkoumá se, zda předtím společnost proces vlastnila a převedla jej na externího dodavatele. Pracovníci MÚ Břeclav z většiny o outsourcingu informačního systému neví (59% respondentů), nebo se domnívají, že je využíván z malé části, pouze pro malou část informačního systému (22% respondentů). Dobré zkušenosti s outsourcingem má pouze 22% respondentů, 77% dotazovaných pracovníků nemá žádné zkušenosti s outsourcingem. (20)

Podobný trend panuje i mezi ostatními zaměstnanci státní správy, kteří se buď nedomnívají, že jejich společnost využívá outsourcing (30% respondentů), neví (29% respondentů) nebo je outsourcing využívám pouze pro malou část informačního systému (29% respondentů). 58% dotazovaných nemá žádné zkušenosti s outsourcingem, 24% respondentů má spíše pozitivní zkušenosti a 12% respondentů má spíše negativní. (20)

Shrnutí a doporučení systému ZEFIS (20)

- 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 má pozitivní zkušenosti s outsourcingem (nebo externím zajištěním služby).
- 66 procent pracovníků všech firem, kteří mají zkušenosti s outsourcingem nebo externím zajištěním nějaké služby, s ním má pozitivní zkušenosti.

4.4 Metoda HOS8

Metoda HOS8 nabízí ucelený pohled na informační systém. Pro účely této diplomové práce bylo hodnocení informačního systému metodou HOS8 realizováno pomocí online systému ZEFIS. Tento systém nabídl online vyplnění dotazníku a okamžité zpracování výsledků. Verze programu udávaná systémem ZEFIS byla v době zpracování HOS 0.9.0. (20)

Hodnocení informačního systému pomocí metody HOS8 probíhá pomocí posouzení osmi klíčových oblastí informačního systému společnosti a dokáže zjistit úroveň jednotlivých oblastí. Porovnáním těchto úrovní lze zjistit nevyváženosti, které mohou vést k neefektivnosti celého systému. (1)

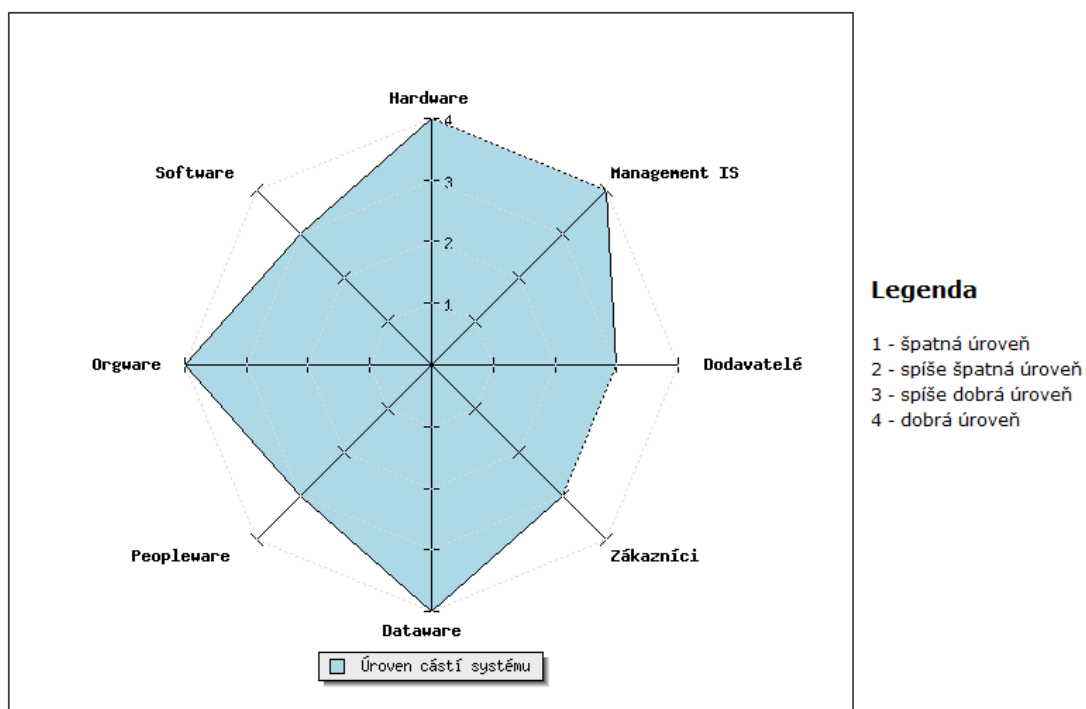
Metoda HOS8, na rozdíl od předchozí metody posouzení efektivnosti informačního systému, je založena na vyhodnocení odpovědí od jednoho respondenta z řad vedení společnosti, který dokáže nejvěrněji popsat skutečný stav ve společnosti. Za vedení MÚ Břeclav proto tento dotazník vyplňoval místostarosta Ing. Jaroslav Parolek, za což mu tímto děkuji.

4.4.1 Posouzení jednotlivých oblastí

Na základě vypracovaného dotazníku systém ZEFIS nabídl hodnocení úrovní jednotlivých oblastí.

Hardware	4	dobrá úroveň
Software	3	spíše dobrá úroveň
Orgware	4	dobrá úroveň
Peopleware	3	spíše dobrá úroveň
Dataware	4	dobrá úroveň
Zákazníci	3	spíše dobrá úroveň
Dodavatelé	3	spíše dobrá úroveň
Management IS	4	dobrá úroveň

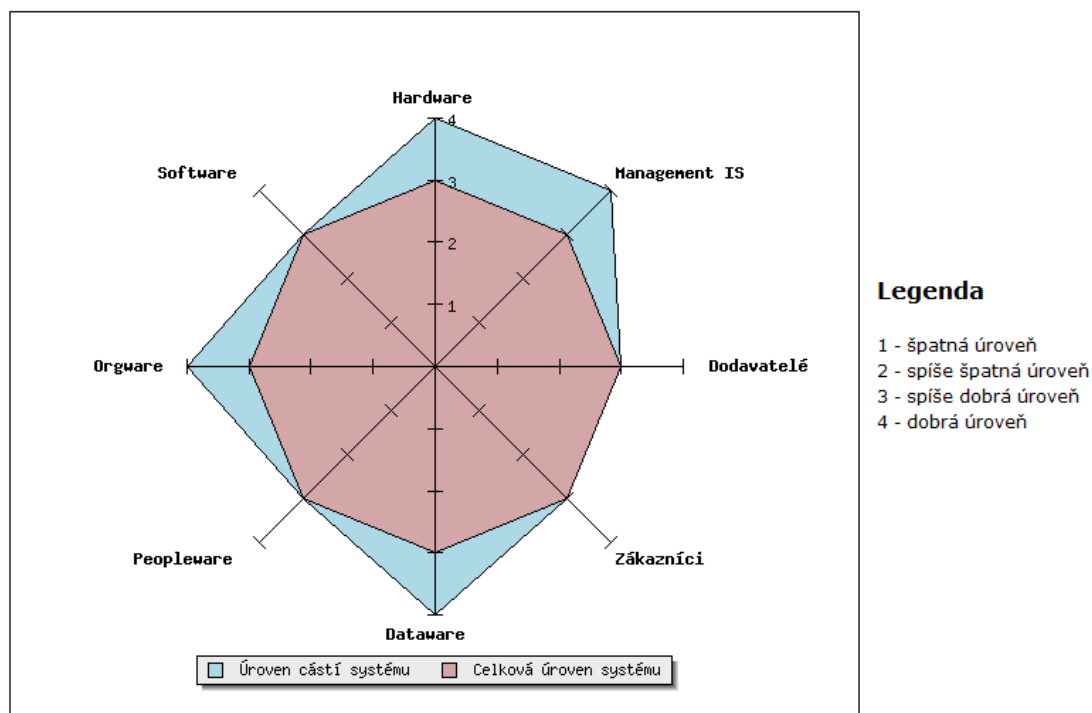
Tabulka 4.4 - hodnocení oblastí informačního systému (20)



Graf 4.1 - hodnocení oblastí informačního systému (20)

4.4.2 Celková úroveň informačního systému

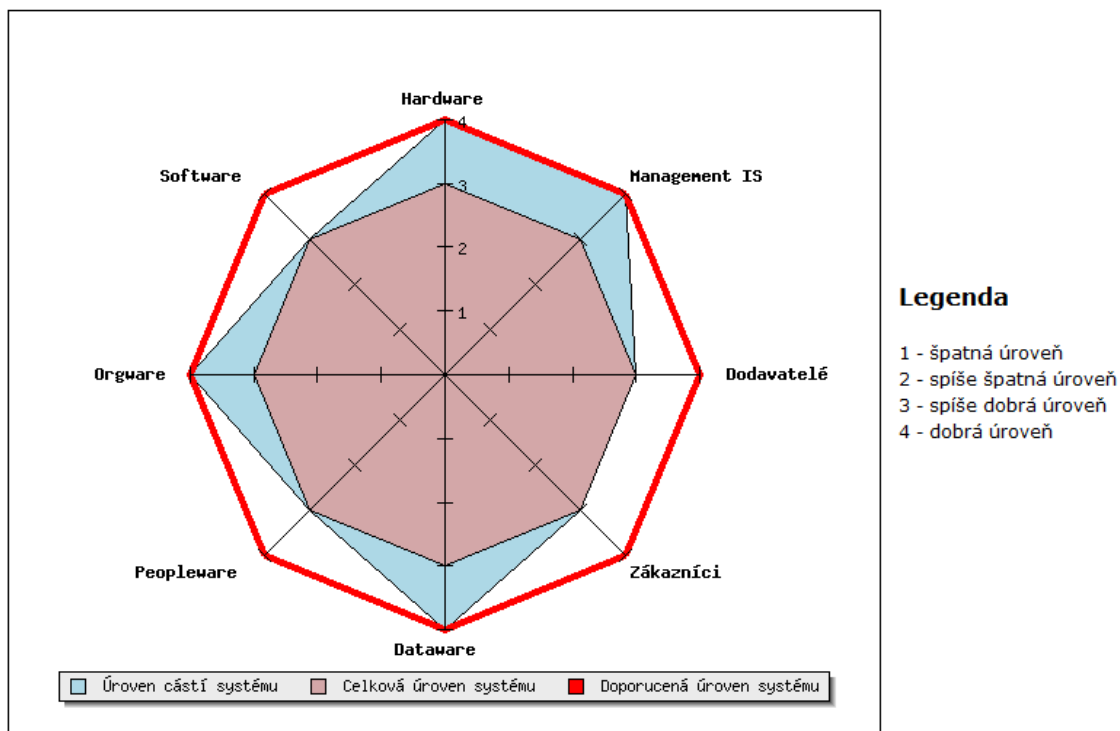
Na základě metody HOS8 systém ZEFIS ohodnotil celkovou úroveň informačního systému MÚ Břeclav jako 3 (spíše dobrá úroveň)



Graf 4.2 - celková úroveň informačního systému (20)

4.4.3 Doporučení

Systém ZEFIS navrhl doporučenou úroveň 4 – dobrá úroveň. Tato úroveň je zobrazena v grafu:



Graf 4.3 - doporučené úrovně oblastí (20)

4.4.4 Vyhodnocení

Systém ZEFIS identifikoval horší úroveň v oblastech: (20)

- Software
- Peopleware
- Zákazníci
- Dodavatelé

Dále systém ZEFIS vytvořil pro tyto oblasti následující návrhy:

4.4.4.1 Návrhy a doporučení pro oblast Software (20)

- Při výběru informačního systému je třeba předem stanovit, které funkce jsou požadovány. Zdá se, že Váš systém neobsahuje všechny důležité funkce potřebné pro jeho uživatele.
- Práce s Vaším informačním systémem není pro uživatele asi příliš snadná, stojí za zvážení úprava komunikačního prostředí systému - jednotný, jasný, přehledný styl.
- Váš informační systém se nezdá být příliš dobrý, spokojenost s ním je dosti malá.
- Bylo by dobré poskytovat dodavateli (provozovateli) informačního systému zpětnou vazbu, jak jste s jeho prací spokojeni, co nového případně potřebujete...
- Není dobré měnit software nebo doplňovat funkce příliš často, může to uživatelům působit problémy

4.4.4.2 Návrhy a doporučení pro oblast Peopware (20)

- Všichni pracovníci by měli být zaškoleni na úlohy, které mají s informačním systémem provádět.
- Je zřejmě třeba zvýšit důraz na dodržování pravidel a trestat jejich porušování.

4.4.4.3 Návrhy a doporučení pro oblast Zákazníci (20)

- Měly by být jasně definovány cíle informačního systému vzhledem k jeho zákazníkům (uživatelům). Měly by být jasně definovány metriky informačního systému vzhledem k jeho zákazníkům (uživatelům) - tedy ukazatele, kterými se měří, jak informační systém plní vůči zákazníkům svoji roli, jak jsou s ním spokojeni atp., a měly by být pravidelně vyhodnocovány.
- Mělo by být pravidelně zkoumáno, jaké přínosy od Vašeho informačního systému zákazníci očekávají,
- Rychlost odezvy informačního systému pro zákazníky není zřejmě dostatečně dobrá.

- Bylo by dobré prověřit, zda propojení informačního systému pro zákazníky s ostatními podnikovými systémy obsahuje všechna potřebná data a vazby.
- Systém určený pro zákazníky by měl nabízet i alternativní přístup k informacím, například pomocí RSS, sociálních sítí, SMS a podobně.

4.4.4.4 Návrhy a doporučení pro oblast Dodavatelé (20)

- Bylo by třeba zlepšit technickou podporu (opravy počítačů, výměny tonerů v tiskárnách atp.) Vašich pracovníků.
- Bylo by třeba zlepšit uživatelskou podporu (rady a pomoc při práci s informačním systémem)
- Zdá se, že dodavatel (provozovatel) informačního systému nevyhovuje Vaším potřebám.
- Je nutné mít zřízen tzv. service desk, kontaktní místo pro hlášení požadavků na podporu při práci s informačním systémem.
- Zdá se, že Váš dodavatel (provozovatel) informačního systému o Vás jako zákazníka nejeví příliš velký zájem.

5 Vlastní návrh řešení

V této kapitole se zaměřím na návrh několika řešení, které dle mého názoru zlepší práci s informačním systémem, ušetří náklady a tím i pozvednou efektivitu informačního systému. Nejedná se však o systémové změny, protože stávající informační systém je velmi kvalitní, což potvrzuje i provedená analýza metodou HOS8.

5.1 Možné změny informačního systému

5.1.1 Jednotná databáze fyzických a právnických osob

I když je používán informační systém kvalitní a již několik let zavedený, dají se na něm najít některé nedostatky. Jedním z takových nedostatků je databáze fyzických a právnických osob. Pokud na úřad přichází, nebo na úřadě vzniká dokument, je nutné do systému zadat, od koho dokument přišel, komu je dokument adresován, nebo které externí osoby (fyzické či právnické) se dokument týká.

K tomu slouží právě jednotná databáze fyzických a právnických osob. Do této databáze přistupují samotní uživatelé informačního systému a vytváří jednotlivé fyzické nebo právnické osoby. Problém nastává, když se záznam pro určitou fyzickou nebo právnickou osobu už v databázi nachází. Systém duplicity nijak neřeší a uživatel, byť má k dispozici vyhledávání v této databázi, vloží subjekt znovu do databáze.

S velkou pravděpodobností to však nebude ten samý záznam, ale lehce pozměněný. Většinou záleží na informacích poskytnuté samotným subjektem v rámci dokumentu. Např. společnost má sídlo v Praze, ale dokument došel z pobočky v Brně.

5.1.2 Přehodnocení některých softwarových licencí

Organizace na všechny klientské stanice nasazuje kancelářský balík Microsoft Office 2007. Je beze sporu, že toto softwarové řešení je nejlepší na trhu, ale je opravdu nezbytně nutné nasazovat celý kancelářský balík na každou klientskou stanici?

Navrhuji provést analýzu využití tohoto kancelářského balíku u jednotlivých uživatelů, nebo pracovních pozic. Touto analýzou se identifikují pozice, nebo uživatelé,

kterí dokumenty v kancelářském balíku Microsoft Office nevytvářejí, nebo pouze minimálně, ale jenom otevírají.

Nabízí se taky možnost přehodnotit použití kancelářského balíku Microsoft Office pro všechny uživatele a tento balík nahradit levnějším řešením.

5.1.3 Dodatečná školení

Informační systém GINIS[®] je velmi komplexní software. K efektivní práci s tímto systémem je pro uživatele vhodné, aby absolvoval školení. Zde se naučí, jak se systémem pracovat, jak využívat jeho služby k svojí práci.

Z analýzy efektivnosti informačního systému je patrné, že 77% respondentů školení absolvovala a většina jej považovala za přínosné. Dále 72% respondentů uvedlo, že by uvítalo dodatečná školení o práci s informačním systémem.

Vzhledem k tomu, že pětina respondentů školení nebylo nabídnuto a většina respondentů projevuje zájem o školení, bych velmi doporučil uspořádat školící seminář pro práci s informačním systémem. Také se jeví možnost před samotným školením vypracovat průzkum, na jaké téma by uživatelé chtěli proškolit.

5.1.4 Bezpečnost

Z výsledků analýzy dotazníků efektivnosti informačního systému vyplynulo, že někteří pracovníci buď bezpečnostní pravidla neznají (18% respondentů), nebo na nich nejsou vyžadována (22% respondentů). Dále pracovníci nevědí, jak jsou jejich data chráněna proti případnému poškození nebo zničení, nebo jim data opravdu zálohována nejsou.

Bylo by vhodné pracovníky s bezpečnostními pravidly podrobně seznámit a dbát na jejich dodržování. Přece jenom uživatelé zacházejí s citlivými údaji občanů České republiky, kde jejich kompromitace úspěšným útokem mohla způsobit řadu potíží.

5.1.5 Rychlost odezvy informačního systému

Analýza efektivnosti informačního systému poukázala na slabou stránku informačního systému. Zaměstnanci uvedli, že v 26% jim vadí rychlost odezvy informačního systému a dalších 20% uvedlo techniku jako slabou stránku.

Z výše uvedeného lze usuzovat, že část výpočetní techniky výkonnostně nedostačuje potřebám zaměstnanců. Zastaralá výpočetní technika, byť ve fungujícím stavu, může vést ke zbytečným prodlevám při standardních úkonech at' už v informačním systému (jak již bylo uvedeno - dlouhé prodlevy mezi zadáním příkazu a vráceným výsledkem) nebo v operačním systému obecně (například dlouhé přihlašování do systému).

Bylo by tedy vhodné, aby organizace tuto zastaralou část výpočetní techniky vyměnila za novou.

5.2 Implementace řešení

V této části vypracuji konkrétní možnosti řešení problému, porovnáím výhody a nevýhody a určím náklady a přínosy.

5.2.1 Jednotná databáze fyzických a právnických osob

Tento problém lze řešit dvěma způsoby: Upozornit na skutečnost společnost GORDIC, která vyvíjí informační systém GINIS, a pokusit se vyjednat aktualizaci, nebo změnit přístup zaměstnanců k práci s modulem.

5.2.1.1 Update chování modulu

Toto řešení spočívá ve vyjednání změny chování modulu. Je nutné kontaktovat společnost GORDIC a vyjednat dodatečnou úpravu té části informačního systému, který má na starosti zadávání nových subjektů do databáze.

Modul by se pak choval tak, že by se uživatel před samotným zadáním nového subjektu nabídl hledání v databázi. Uživatel tímto bude donucen první subjekt vyhledat a nebude se pokoušet hned zadat nový subjekt. Dále by bylo vhodné, aby zadání nového subjektu do databáze provázelo ověření některých unikátních polí proti stávající databázi, jestli se již v databázi nenachází subjekt s tímto jménem, nebo s tímto IČO. Pokud se nachází, uživateli nabídnout řešení konfliktu v podobě upravení stávajících hodnot u subjektu, přidání položek atd.

Náklady této varianty záleží na smluvních podmínkách o technické podpoře se společností GORDIC, do kterých bohužel nemám přístup. Je možné, že společnosti

GORDIC změnu provede zdarma v rámci oné technické podpory, ale také je zde možnost, že smluvní podmínky na takový update nemyslí a je nutné update zaplatit.

5.2.1.2 Interní školení zaměstnanců

Druhý způsob řešení spočívá v tom, že zaměstnanci, kteří mají do této databáze přístup, budou s tímto problémem seznámeni na interním školení. Dále bude po těchto zaměstnancích vyžadováno, aby před každým zadáním nového subjektu do databáze, prohledali databázi, jestli se v ní subjekt nenachází.

Náklady tohoto řešení jsou v podobě času pracovníka oddělení informačních technologií, který bude školení provádět. Počítejme s náklady interního pracovníka ve výši 400Kč za hodinu školení. Školení lze provést v zasedací místnosti, která pojme 20 posluchačů. S problematikou lze zaměstnance seznámit během dvou hodin. Předpokládejme, že s uvedeným modulem pracuje 80 zaměstnanců, které je nutné vyškolit:

Náklady na interního pracovníka	400,- Kč/hod
Počet účastníků školení	80 zaměstnanců
Kapacita zasedací místnosti	20 zaměstnanců
Doba nutná k vysvětlení problematiky	2 hodiny
Celkové náklady na školení	3 200,- Kč

Tabulka 5.1 – vyčíslení nákladů

Navrhuji nejprve zaměstnance interně proškolit, a pokud se situace nezlepší, kontaktovat společnost GORDIC a vyžádat si úpravu chování modulu.

Přínos tohoto návrhu je bezesporu časová úspora, která vznikne, když zaměstnanec subjekt vyhledá během několika okamžiků a nemusí vypisovat několik identifikačních polí při zadání nového subjektu do databáze. Odstraněním duplicit z databáze se celkový index databáze zmenší a samotné vyhledávání se zrychlí.

5.2.2 Softwarové licence kancelářského balíku

Nabízí se několik softwarových řešení, kterými je možno částečně, nebo i úplně nahradit stávající podobu kancelářského balíku Microsoft Office.

5.2.2.1 OpenOffice.org 3

OpenOffice.org 3 je plnohodnotný kancelářský balík a obsahuje aplikace, které jsou schopné ekvivalenty k aplikacím kancelářského balíku Microsoft Office. Tento kancelářský balík není zatížený licenčními poplatky a i pro komerční využití je zcela zdarma.

OpenOffice.org obsahuje tyto aplikace:

- Write – textový procesor
- Calc – tabulkový procesor
- Impress – aplikace na tvorbu prezentací
- Draw – bitmapový editor
- Base – vytváření a správa databází

Uživatel neztrácí možnost otevírat dokumenty vytvářené pomocí Microsoft Office a to samé platí obráceně – kancelářský balík OpenOffice.org dokáže ukládat dokumenty do formátů, které jdou otevřít v kancelářském balíku Microsoft Office.

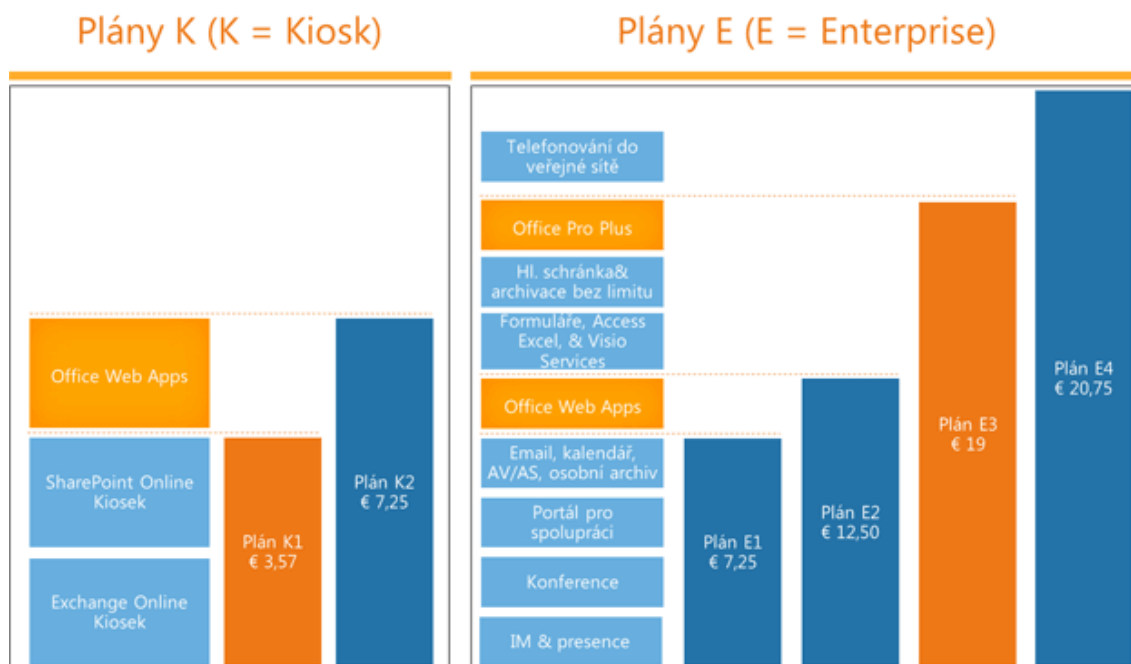
Nasazením kancelářského balíku OpenOffice.org na všechny klientské stanice dojde k ušetření nákladů na licence, ale je nutno s tímto přechodem počítat s náklady spojené na vyškolení zaměstnanců pro práci s balíkem OpenOffice.org. I když je práce v tomto balíku velmi podobná práci v balíku od společnosti Microsoft, některé postupy jsou rozdílné a bylo by velmi vhodné předejít zbytečné frustraci uživatelů.

5.2.2.2 Microsoft Office 365

Produkt Microsoft Office 365 je online služba společnosti Microsoft, která nabízí online verze produktů Exchange, SharePoint, Lync a Microsoft Office. Jedná se o tzv. cloudové řešení – aplikace jsou přístupné přes datovou síť internet a veškerá data a jejich zpracování je prováděno v datových centrech společnosti Microsoft. Uživatel přistupuje k aplikacím přes webový prohlížeč. Datová centra vyhovují standardům zabezpečení a ochrany osobních údajů ISO 27001 a SAS70. Dále garantuje dostupnost služeb 99,9%. (19)

Službu lze libovolně konfigurovat podle požadavků klienta a společnost nabízí několik standardních variant služby. Mezi výhody této služby patří jednorázové přihlášení ke službě pomocí Active Directory, kterou organizace používá. To znamená, že pokud se uživatel přihlašuje do operačního systému pomocí Active Directory, nemusí se již přihlašovat k Microsoft Office 365. (19)

Společnost Microsoft nabízí několik licenčních plánů pro Microsoft Office 365, které se liší nabízenými službami, dostupnými aplikacemi a podporou. Plán P je určen pro malé firmy a organizace do 25 uživatelů, plány E a K jsou určeny pro střední a velké organizace. Ceny jsou uvedeny za jednoho aktivního uživatele za jeden měsíc. (19)



Obrázek 5.1 – rozdíly nabízených služeb a cenové hladiny (19)

5.2.2.3 GoogleDocs

Opět se jedná o cloudové řešení, tentokrát od společnosti Google. Nenabízí tak bohaté služby, jako Microsoft Office 365, ale na druhou stranu není zatíženo licenčními poplatky. Tato služba nabízí webové aplikace pro tvorbu textových dokumentů, tabulek, prezentací a PDF dokumentů.

Přihlášení ke službě je nutné pomocí Google účtu, což může být pro zaměstnance problém. Na druhou stranu lze velmi jednoduše delegovat pravomoci přístupu a sdílení pro jednotlivé uživatele a skupiny uživatelů. Samotné webové aplikace jsou však velmi jednoduché a pro náročné uživatele krajně nedostačující.

5.2.2.4 Zhodnocení

V tabulce jsem uvedl náklady na jednotlivá řešení. V této tabulce jsem uvedl i cenu licence stávajícího kancelářského balíku Microsoft Office 2007.

Produkt	Cena za licenci
MS Office 2007	1 500,- Kč
OpenOffice.org	Zdarma
MS Office 365	19 €/měsíc (plán E3)
GoogleDocs	Zdarma

Tabulka 5.2 – porovnání nákladů na jednotlivá řešení

Vzhledem k tomu, že se snažím snížit náklady na licenci za kancelářský balík, zvolím jako náhradu za stávající Microsoft Office 2007 aplikaci OpenOffice.org. Je to plnohodnotný kancelářský balík, který však není zatížen licenčními poplatky. Produkt společnosti Google, i když je také zdarma, je přístupný pouze online a přístup k němu je velmi specifický, což by mohlo uživatelům dělat problémy.

Znovu uvádím, že kancelářský balík by se nahradil pouze u uživatelů, kteří kancelářský balík využívají pouze okrajově, nebo jej nevyužívají na tvorbu dokumentů. Pokud by se jednalo o 15% uživatelů, úspory by dosahovaly 45 000,- Kč (uvažujeme o ceně 1 500,- Kč za licenci pro jednu pracovní stanici).

5.2.3 Školení pro práci s informačním systémem

Dodatečné školení bude nabídnuto všem zaměstnancům, kteří s informačním systémem pracují. Pokud vyjdu z výsledků dotazníků o efektivnosti informačního systému, lze předpokládat, že nabídku využije 120 zaměstnanců. Školení bude zahrnovat informace o obecné práci s informačním systémem, postupy vkládání a hledání dat a popis práce s některými specifickými moduly.

Školení bude provádět konzultant společnosti GORDIC, která informační systém vyvíjí. Hodina práce konzultanta vychází na 1500,- Kč, přičemž je nutné počítat s časovou náročností čtyř hodiny na deset zaměstnanců.

Náklady na konzultanta	1 500,- Kč/hod
Počet účastníků školení	120 zaměstnanců
Časová náročnost školení	4 hodiny na 10 zaměstnanců
Celkové náklady na školení	72 000,- Kč

Tabulka 5.3 – vyčíslení nákladů

Výsledkem bude efektivnější práce uživatelů, kteří se naučí nové postupy a způsoby, jak přistupovat k informačnímu systému nebo informačním technologiím obecně.

5.2.4 Bezpečnost

Je nutné, aby zaměstnanci dodržovali všechna bezpečnostní pravidla. Z průzkumu vyplynulo, že někteří pracovníci nejsou s pravidly dostatečně obeznámeni. Proto by bylo vhodné, aby seznámeni byli a při této příležitosti bezpečnostní pravidla vhodně revidovat. Obeznamení lze provést hromadným emailem.

5.2.4.1 Přístup na internet

Zaměstnanci mají neomezený přístup k internetu, což lze považovat za bezpečnostní riziko. Ačkoliv je na každém počítači nainstalován antivirový software AVG a operační systém je pravidelně aktualizován, ale ve světě informačních technologií útočníci obvykle využívají chyby a nedostatky systému, které ještě nebyly opraveny nebo nebyly vůbec identifikovány vývojáři operačního systému nebo antivirového softwaru.

Zneužití počítače zaměstnance pomocí webové stránky lze předejít zablokováním přístupu k určitému typu webových stránek. Jedná se převážně o stránky nabízející nelegální software, s tím související webové služby, nabízející hostování souborů v síti internet, stránky nabízející pornografii a v neposlední řadě i sociální sítě.

Implementace tohoto řešení je velmi jednoduchá a nevyžaduje další náklady, protože přístup k síti internet je řízen pomocí proxy serveru – aplikace, která řídí datový provoz a tvoří bránu mezi zaměstnanci a sítí internet. Tato aplikace umožňuje vytvořit databázi klíčových slov nebo i celých webů, které uživatelům znepřístupní a je zapotřebí tuto databázi naplnit vhodnými klíčovými slovy. Alternativě lze již hotovou databázi koupit například z webu <http://urlblacklist.com>, která nabízí měsíční aktualizaci databáze po dobu jednoho roku za cenu \$70. Tuto investici bych doporučil, protože tato hotová databáze obsahuje mnoho webů a klíčových slov, které velmi přesně vymezují jednotlivé segmenty blokace – sociální sítě, pornografie, reklamy, diskusní fóra a mnoho další. Tato databáze se pak dá přizpůsobit podmínkám organizace. Náklady na pořízení budou ve výši 1350,- Kč (kurz USD – Kč ve výši 19,05 Kč ze dne 6. 5. 2012).

Výsledkem tohoto řešení je zvýšení bezpečnosti jak klientských stanic, tak celé sítě organizace. Dále vzroste produktivita zaměstnanců, protože nebudou mít přístup na

internetové stránky, které nepotřebují přímo k práci. V dnešní době se jedná hlavně o sociální sítě, kde zaměstnanci mohou trávit nezanedbatelné množství pracovní doby.

5.2.5 Rychlost odezvy informačního systému

Protože část klientských stanic výkonově nedostačuje potřebám zaměstnanců, kteří si stěžují na zastaralou techniku a pomalou odezvu informačního systému, navrhuji tuto část počítačů vyměnit za nové, výkonnější stanice. Jedná se asi o 30 klientských stanic.

Vzhledem k tomu, že se jedná o větší zakázku, zákon organizaci přikazuje vypsát výběrové řízení. Předem tedy není snadné odhadnout, jaké společnosti se do výběrového řízení přihlásí, s jakou nabídkou se budou ucházet o zakázku a která společnost výběrové řízení vyhraje. Pokusím se ale navrhnout vhodnou sestavu, která by výkonnostně dlouhodobě dostávala požadavkům informačního systému a samotných uživatelů.

Byla vybrána hotová sestava od společnosti AutoCont, se kterou organizace dlouhodobě udržuje dobré vztahy. Konkrétně se jedná o výkonově nižší střední třídu s dvoujádrovým procesorem společnosti Intel. Stanice byla vybrána s ohledem na stávající i budoucí výkonové požadavky informačního systému a je předpoklad, že tato stanice bude výkonově dostávat minimálně 5 let. Tuto stanici společnost AutoCont vede pod názvem OfficePro 1000 mikro za doporučenou cenu 11 880,- Kč včetně DPH (cena je platná k 6. 5. 2012) a poskytuje na stanici tříletou záruku.

Hardwarová konfigurace sestavy OfficePro 1000 mikro:

- Procesor: Intel Pentium E6500
- Základní deska: GIGABYTE G41, mATX provedení
- Operační paměť: 2GB DDR2 667MHz, 2 moduly po 1024MB
- Pevný disk: 160GB, SATA2
- Operační systém: Windows 7 Professional CZ
- Ostatní: DVDRW/RAM optická mechanika, čtečka paměťových karet

Sestava je dodávána bez monitoru a bez periférií (klávesnice, myš), které nejsou zapotřebí, protože lze použít periferie z dosluhujících stanic. Tyto periferie na výkon celé stanice nemají vliv.

5.3 Ekonomické zhodnocení

Každá inovace stojí určité prostředky. Některé lze velmi jasně kvantifikovat v podobě nákladů, jiné s takovou jistotou určit nelze. Podobné je to s přínosy. V této části se pokusím shrnout a zhodnotit náklady a přínosy, které mé návrhy změn obnáší.

5.3.1 Očekávané náklady

V tabulce jsou shrnuty jednotlivé návrhy a jejich odpovídající výši nákladů.

Investice	Náklady na investici
Školení pro práci s modulem správy ekonomických subjektů	3 200,- Kč
Nahrazení kancelářského balíku MS Office 2007 balíkem OpenOffice.org	0,- Kč
Školení pro práci s informačním systémem GORDIC GINIS	72 000,- Kč
Databáze zakázaných webových stránek	1 350,- Kč
Nové klientské stanice	356 400,- Kč
Náklady celkem	432 950,- Kč

Tabulka 5.4 – celkové vyčíslení nákladů na investice

Celkové náklady byly vyčísleny ve výši 432 950,- Kč. Jsou zde započítány jasně kvantifikované náklady (cena pořízení zařízení, hodinová mzda konzultanta). Náklady na školení pro práci s modulem správy ekonomických subjektů jsou odhadnuty podle hodinových nákladů interního pracovníka oddělení informačních technologií. Nulové náklady u položky nahrazení kancelářského balíku jsou z důvodů licenční politiky balíku OpenOffice.org, která licence pro tento software nabízí zdarma. Náklady na

školení pro práci s informačním systémem byly odhadnuty z průměrné sazby hodinových nákladů na konzultanta v tomto odvětví a lokalitě. Náklady na pořízení databázi zakázaných webových stránek je odvozena z ceny v USD při kurzu 19,05 Kč za USD. Náklady na klientské stanice počítají s nákupem 30 nových stanic při ceně 11 880,- Kč za stanici od společnosti AutoCont.

Celkové náklady přesahují 400 tisíc korun, což není zanedbatelná částka. Protože se jedná o organizaci místní samosprávy, větší zakázky podléhají výběrovému řízení. V mých návrzích se jedná hlavně o nákup nových klientských stanic, proto není snadné odhadnout přesné náklady. Není totiž předem jasné, která společnost s jakou nabídkou výběrové řízení vyhraje. Proto je nutné odhadnuté náklady brát jako orientačně odhadnuté pro předpoklad ceny do výběrového řízení.

5.3.2 Očekávané přínosy

Kvantifikovat očekávané přínosy před samotným zavedením změn je velmi obtížné. Lze však rámcově určit směry, ve kterých lze očekávat zlepšení. Předpokládám přínosy v těchto oblastech:

- Větší přehlednost databáze ekonomických subjektů a ušetření času pracovníka při práci s touto databází. Pokud by se jednalo pouze o 10 minut denně, při 250 pracovních dní v roce, časová úspora bude dosahovat výše 41 hodin na pracovníka.
- Vyšší efektivita zaměstnanců při práci s informačním systémem. Školením se pracovníci naučí nové, efektivnější postupy práce s informačním systémem.
- Ušetření nákladů za licence kancelářského balíku. Pokud se licence vymění pouze u 15% uživatelů, úspory dosáhnou výše 45 000,- Kč.
- Zavedením filtru webových stránek dojde ke zvýšení bezpečnosti jak klientských stanic, tak celé počítačové sítě v organizaci. Další výhodou tohoto vylepšení je omezení času, který zaměstnanci stráví na internetu.
- Modernizace klientských stanic povede k rychlejší odezvě informačního systému a tím i k vyšší efektivnosti práce zaměstnanců s informačním systémem.

6 Závěr

Informační systémy se staly nedílnou součástí téměř každé organizace. Usnadňují práci s velkým množstvím informací a dokážou účinně řídit informační toky tak, aby se informace dostaly na správné místo, ve správný čas a ve správném znění. Čím je však informační systém komplexnější, tím víc mohou vznikat problémy, které vedou k neefektivnímu využití zdrojů informačních, ale i finančních.

Moje práce se zaměřila na hodnocení informačního systému Městského úřadu Břeclavi. Tato organizace využívá služby informačního systému GORDIC GINIS®, který se zdá být velmi dobře zvoleným řešením. Jedná se o specifický informační systém se zaměřením na státní správu a místní samosprávu.

I přes úzké zaměření informačního systému se objevily drobné nedostatky, které jsem se v této práci pokusil vhodnými návrhy eliminovat. Věřím, že mnou navrhovaná řešení povedou k vyšší efektivitě využití prostředků organizace i samotných uživatelů.

Mezi hlavní návrhy patří úprava vkládání dat do dílčí databáze, aby se předešlo duplicitám v této databázi, dále navrhuji přehodnotit použití licencovaného softwaru a nahradit ho alespoň částečně řešením bez licenčních poplatků. Také navrhuji zrevidovat bezpečnostní pravidla a zavést filtr webových stránek. Mezi mé poslední návrhy patří i částečná modernizace výpočetní techniky zaměstnanců.

Pokusil jsem se odhadnout a vyčíslit náklady na jednotlivé návrhy a definovat směry, ve kterých se po implementaci návrhů dá očekávat zlepšení. Těmito směry jsou vyšší efektivita a časová úspora při práci s informačním systémem, částečná úspora nákladů za licencovaný software a vyšší bezpečnost počítačové sítě.

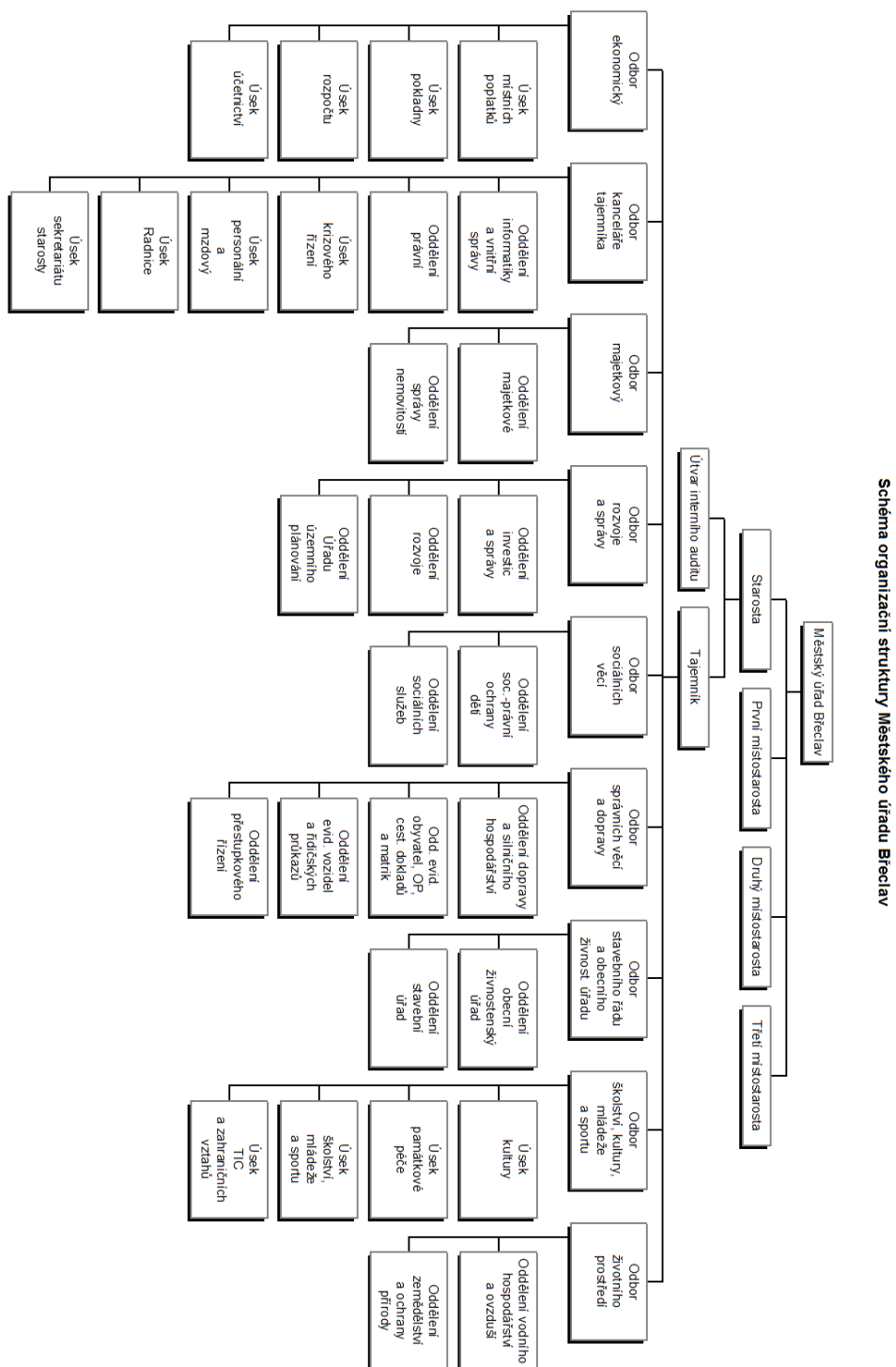
7 Seznam použité literatury

- (1) KOCH, Miloš – DOVRTĚL, Jan. *Management informačních systémů*. Vyd. 1. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2006. 174 s. ISBN 80-214-3262-4.
- (2) MOLNÁR, Zdeněk. *Efektivnost informačních systémů*. Vyd. 2. Praha: Grada Publishing, spol. s.r.o., 2001. 180 s. ISBN 80-247-0087-5
- (3) BASL, Josef – BLAŽÍČEK, Roman. *Podnikové informační systémy*. Vyd. 2. Praha: Grada Publishing, a.s., 2008. 283 s. ISBN 978-80247-2279-5
- (4) System [online]. 2012 [citováno 5. 1. 2012]. Dostupný z WWW: <<http://en.wikipedia.org/wiki/System>>
- (5) Informace [online]. 2012 [citováno 5. 1. 2012]. Dostupný z WWW: <<http://cs.wikipedia.org/wiki/Informace>>
- (6) SVEŘEPA, Jaromír. *MDA, aneb architektura řízená modelem* [online]. 2004 [citováno 24. 5. 2011]. Dostupný z WWW: <http://www.lbms.cz/Reseni/_pdf/0410-SWN-JS-MDA-aneb-architektura-rizena-modelem.pdf>
- (7) WEISS, Petr – RYCHLÝ, Marek. *Architektura orientovaná na služby, návrh orientovaný na služby, webové služby*. [online]. 2007 [citováno 10. 1. 2012]. Dostupný z WWW: <http://www4.fit.vutbr.cz/research/view_project.php?file=%2Fproj%2F378%2FSOA_SOAD_WS.pdf&id=378>
- (8) COBIT [online]. 2012 [citováno 12. 1. 2012]. Dostupný z WWW: <<http://en.wikipedia.org/wiki/COBIT>>
- (9) COBIT Framework for IT Governance and Control [online]. 2012 [citováno 12. 1. 2012]. Dostupný z WWW: <<http://www.isaca.org/Knowledge-Center/COBIT/Pages/Overview.aspx>>
- (10) Information Technology Infrastructure Library [online]. 2012 [citováno 15. 1. 2012]. Dostupný z WWW: <http://en.wikipedia.org/wiki/Information_Technology_Infrastructure_Library>
- (11) GORDIC® GINIS® [online]. 2012 [citováno 20. 4. 2012]. Dostupný z WWW: <<http://www.gordic.cz/portal/Produkty/GORDICsupsupGINISsupsup/tabid/57/Default.aspx>>
- (12) Jádro systému GINIS® [online]. 2012 [citováno 20. 4. 2012]. Dostupný z WWW: <<http://www.gordic.cz/portal/Produkty/GORDICsupsupGINISsupsup/J%C3%A1drosyst%C3%A9muGINISsupsup/tabid/320/language/cs-CZ/Default.aspx>>

- (13) *SSL - Spisová služba* [online]. 2012 [citováno 20. 4. 2012]. Dostupný z WWW:
<<http://www.gordic.cz/portal/Default.aspx?tabid=58>>
- (14) *POD – Podatelna* [online]. 2012 [citováno 20. 4. 2012]. Dostupný z WWW:
<<http://www.gordic.cz/portal/?tabid=125>>
- (15) *Digitalizace dat prostřednictvím skenovací linky* [online]. 2012 [citováno 20. 4. 2012]. Dostupný z WWW:
<<http://www.gordic.cz/portal/Produkty/GORDICsupsupGINISsupsup/Spisov%C3%A1slu%C5%BEba/Digitalizacedatprost%C5%99ednictv%C3%ADmskenovac%C3%ADlinky/tabid/332/language/cs-CZ/Default.aspx>>
- (16) *Subsystém Ekonomika* [online]. 2012 [citováno 20. 4. 2012]. Dostupný z WWW:
<<http://www.gordic.cz/portal/Default.aspx?tabid=142>>
- (17) *Subsystém Registry* [online]. 2012 [citováno 20. 4. 2012]. Dostupný z WWW:
<<http://www.gordic.cz/portal/Default.aspx?tabid=143>>
- (18) *Subsystém Správní agendy* [online]. 2012 [citováno 20. 4. 2012]. Dostupný z WWW:
<<http://www.gordic.cz/portal/Default.aspx?tabid=144>>
- (19) *Produkty Office 365* [online]. 2012 [citováno 20. 5. 2012]. Dostupný z WWW:
<<http://www.microsoft.com/cze/office2010/sluzby/office-365.aspx>>
- (20) *ZEFIS - Výzkumný portál Ústavu Informatiky pro firmy* [online]. 2012 [citováno 10. 5. 2012]. Dostupný z WWW: < <http://www.zefis.cz> >

8 Přílohy

Příloha 1: Organizační struktura MÚ Břeclav



Příloha 1 – Organizační struktura MÚ Břeclav