

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2014

LUKÁŠ BUCHTA

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

Vysoká škola ekonomie a managementu

+420 841 133 166 / info@vsem.cz / www.vsem.cz

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



KOMUNIKACE A LIDSKÉ ZDROJE

Vysoká škola ekonomie a managementu

+420 841 133 166 / info@vsem.cz / www.vsem.cz

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

NÁZEV BAKALÁŘSKÉ PRÁCE/TITLE OF THESIS

Způsob pořízení informačního systému pro podnik ISP / Method of acquisition of an informatic system for ISP

TERMÍN UKONČENÍ STUDIA A OBHAJOBA (MĚSÍC/ROK)

Červen/2014

JMÉNO A PŘÍJMENÍ/STUDIJNÍ SKUPINA

Lukáš Buchta/KLZ06

JMÉNO VEDOUcíHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Ing. Zdenka Volkánová

PROHLÁŠENÍ STUDENTA

Prohlašuji tímto, že jsem zadanou bakalářskou práci na uvedené téma vypracoval/a samostatně a že jsem ke zpracování této bakalářské práce použil/-a pouze literární prameny v práci uvedené.

Jsem si vědom/a skutečnosti, že tato práce bude v souladu s § 47b zák. o vysokých školách zveřejněna, a souhlasím s tím, aby k takovému zveřejnění bez ohledu na výsledek obhajoby práce došlo.

Prohlašuji, že informace, které jsem v práci užil/a, pocházejí z legálních zdrojů, tj. že zejména nejde o předmět státního, služebního či obchodního tajemství či o jiné důvěrné informace, k jejichž použití v práci, popř. k jejichž následné publikaci v souvislosti s předpokládanou veřejnou prezentací práce, nemám potřebné oprávnění.

Datum a místo: 4. 4. 2014 v Praze

podpis studenta

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych tímto poděkoval vedoucímu bakalářské práce, za metodické vedení a odborné konzultace, které mi poskytla při zpracování mé bakalářské práce.

Vysoká škola ekonomie a managementu

+420 841 133 166 / info@vsem.cz / www.vsem.cz

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

SOUHRN

- 1. Cíl práce: vypracovat způsob pořízení IS pro konkrétní podnik ISP (Internet Service Provider), společnost Catr spol. s r.o.**
- 2. Výzkumné metody: literární rešerše, pozorování, model.**
- 3. Výsledky výzkumu/práce: pořízení IS je prioritou informační strategie společnosti a nejvýhodnějším řešením je plný outsourcing. Poptávkový dokument poskytne dodavatel, na jeho základě budou nejlépe odhadnuty požadavky poptávajícího a navrženy moduly aplikace IS tak, aby byla splněna požadovaná funkcionalita celého IS. Rychlou komunikací s dodavatelem je předpokládán harmonogram migrace na nový IS odhadován na 100 pracovních dnů. Finanční náklady dle nabídky dodavatele korespondují s představami vedení společnosti.**
- 4. Závěry a doporučení: určení vedoucího projektu migrace na nový IS a využití zkušeností dodavatele IS z podobných realizací při referenční zkoušce IS. Autor doporučuje provádět pravidelné reporty dle navrženého harmonogramu migrace a provedení školení od dodavate. Dále provádět pravidelná školení při všech důležitých změnách v systému, protože vybraný IS se stále vyvíjí, jak se mění požadavky společností, kde je využíván.**

KLÍČOVÁ SLOVA

Informační systém, pořízení informačního systému, informační systém pro ISP

Vysoká škola ekonomie a managementu

+420 841 133 166 / info@vsem.cz / www.vsem.cz

VYSOKÁ ŠKOLA EKONOMIE A MANAGEMENTU

Nárožní 2600/9a, 158 00 Praha 5

SUMMARY

- 1. Main objective: to develop a way to purchase IS for the company ISP (Internet Service Provider), the CATR spol. s r.o.**
- 2. Research methods: literature review, observation, model.**
- 3. Result of research: acquisition of IS is a strategic priority of the company and the best solution is full outsourcing. RFI document will be provided by the supplier, based on it we can estimate company's requirements and application modules so we can fulfill the required functionality of the entire IS. Estimated harmonogram of migration is 100 working days. Financial cost offered by vendors correspond with the wishes of the company's management.**
- 4. Conclusions and recommendation: appointment of the project manager for migration to the new IS and using of vendor's experience from similar implementations during the reference IS test. Author recommends periodic reports according to the proposed schedule of migration and training from vendor. Next, conduct regular training at all major changes in the system because the selected IS is still evolving as requirement of companies are changing.**

KEYWORDS

Information system, acquisition information system, information system for ISP

JEL CLASSIFICATION

M15 – IT Management

L86 - Information and Internet Services; Computer Software

O30 - General

Vysoká škola ekonomie a managementu

+420 841 133 166 / info@vsem.cz / www.vsem.cz

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení:	Lukáš Buchta
Studijní program:	Ekonomika a management (Bc.)
Studijní obor:	Komunikace a lidské zdroje
Studijní skupina:	KLZ 06
Název BP:	Způsob pořízení informačního systému pro ISP
Zásady pro vypracování (stručná osnova práce):	Teoreticko – metodologická část - definice informace, informační systém, aplikační software, fáze výběru IS - životní cyklus IS, fáze implementace - rozbor jednotlivých způsobů pro pořízení podnikového IS - vybrané standardy řízení podnikové informatiky Praktická část - požadavky na informační systém poskytovatele internetového připojení - návrh způsobu výběru IS - výběr způsobu pořízení informačního systému konkrétního poskytovatele internetového připojení
Seznam literatury: (alespoň 4 zdroje)	SEDLÁČEK, V. Principy a modely řízení podnikové informatiky SODOMKA, P. a Hana KLČKOVA. Informační systémy v podnikové praxi GÁLA, Libor, Jan POUR a Zuzana ŠEDIVÁ. Podniková informatika VOŘÍŠEK, J. Principy a modely řízení podnikové informatiky BRUCKNER, T. a J. VOŘÍŠEK. Outsourcing informačních systémů VELTE, J., R. ELSENPETER a A. T. VELTE. Cloud Computing: A Practical Approach GELINAS, J., P. DULL a R. WHEELER. Accounting Information Systems
Vedoucí BP:	Ing. Zdenka Volkánová


Prof. Ing. Milan Žák, CSc.
rektor

V Praze dne 13.10.2012

Obsah

<u>1</u>	<u>Úvod</u>	1
<u>2</u>	<u>Teoreticko-metodologická část práce</u>	2
2.1	INFORMACE, SYSTÉM, ENTROPIE, INFORMAČNÍ SYSTÉM, ASW	3
2.1.1	INFORMACE	3
2.1.2	SYSTÉM	3
2.1.3	ENTROPIE	4
2.1.4	INFORMAČNÍ SYSTÉM	4
2.1.5	APLIKAČNÍ SOFTWARE	4
2.2	VÝBĚR A ŽIVOTNÍ CYKLUS IS	5
2.3	POSTUP POŘÍZENÍ IS	7
2.3.1	INFORMAČNÍ STRATEGIE	7
2.3.2	PLÁNOVÁNÍ PROJEKTU	8
2.3.3	MOŽNOSTI POŘÍZENÍ IS	8
2.3.4	VÝBĚR DODAVATELE	9
2.3.5	ÚVODNÍ STUDIE	9
2.4	IMPLEMENTACE APLIKACE IS	9
2.5	ZPŮSOBY POŘÍZENÍ A PROVOZU IS	9
2.6	VYBRANÉ STANDARDY ŘÍZENÍ PODNIKOVÉ INFORMATIKY ITIL A COBIT	10
2.6.1	ITIL	11
2.6.2	COBIT	11
<u>3</u>	<u>Analytická/praktická část práce</u>	12
3.1	PODNIK ISP	12
3.1.1	POPIS PODNIKU	12
3.2	POŽADAVKY IS PRO PODNIK ISP	13
3.3	NÁVRH ZPŮSOBU VÝBĚRU IS	15
3.3.1	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU IS	15
3.3.2	TRH SPECIALIZOVANÝCH IS PRO ISP	16

3.3.3	ZPŮSOB PROVOZU	17
3.3.4	REFERENCE	18
3.3.5	VHODNÝ IS	18
3.3.6	PRÁVNÍ NÁLEŽITOSTI POŘIZOVÁNÍ IS A CENOVÁ POLITIKA	18

4 Způsob pořízení IS u konkrétního podniku ISP **20**

4.1.1	INFORMAČNÍ STRATEGIE	20
4.1.2	VSTUPNÍ ANALÝZA	20
4.1.3	PLÁNOVÁNÍ PROJEKTU APLIKACE	21
4.1.4	IMPLEMENTACE IS	21
4.1.4.1	Migrace	22
4.1.5	ORGANIZAČNÍ PŘÍPRAVA PROVOZU	24
4.1.6	PŘEDÁVACÍ ŘÍZENÍ	24
4.1.7	PROVOZ A UŽITÍ IS	24
4.1.7.1	Zajištění bezpečnosti	25
4.1.8	OPTIMALIZACE A ROZVOJ APLIKACÍ IS	26
4.2	ZHODNOCENÍ POUŽITELNOSTI NÁVRHU ZPŮSOBU POŘÍZENÍ IS	26
4.2.1	SUMARIZACE POSTUPU NAVRŽENÉHO ZPŮSOBU POŘÍZENÍ IS	27

5 Závěr **28**

Literatura Chyba! Záložka není definována.

Přílohy **42**

Seznam zkratek

BI	Business intelligence – sada procesů a aplikací podporující rozhodovací procesy
COBIT	Control Objectives for Information and related technology – soubor praktik pro řízení informatiky
CPM	Corporate Performance Management – řízení podnikové výkonnosti
CRM	Customer Relationship Management – řízení vztahů se zákazníky
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol – dynamický konfigurační protokol
ERP	Enterprise Resource Planning – řízení podnikových zdrojů, typ aplikačního software
ERP II	Enterprise Resource Planning II – komplexní řešení aplikačního software, jehož jádrem je aplikace →ERP
FTTB	Fiber To The Building – optické vlákno do budovy
FTTH	Fiber To The Home – optické vlákno do bytu
GUI	Graphical User Interface – grafické uživatelské rozhraní
IS	Information systém - Informační systém
ISP	Internet Service Provider – poskytovatel internetových služeb
ITIL	Information Technology Infrastructure Library – standardy pro řízení služeb informačních a komunikačních technologií
PLM	Product Lifecycle Management – řízení životního cyklu výrobku
RFI	A Request for Information – žádost o informace, dokument
SaaS	Software as a Service – software jako služba
VLAN	Virtual Local Area Network – virtuální lokální síť
VPN	Virtual Private Network – virtuální privátní síť
IT	Information Technology – informační technologie
ASW	Application Software – aplikační software
DNA	Deoxyribonucleic acid - deoxyribonukleová kyselina
IASW	Individual Application SoftWare - individuální aplikační software
TASW	Typecast Application SoftWare – typový aplikační software
IS/ICT	Information System/Information and Communications Technology – informační systém/informační a komunikační technologie
PaaS	Platform as a Service – Platforma jako služba
IaaS	Infrastructure as a Service – infrastruktura jako služba
EXFO	Kanadská společnost vyrábějící měřicí přístroje
OGC	Office of Government Commerce - nezávislý úřad britského Ministerstva financí
IPTV	Internet Protocol Television - televizní vysílání přes internetový protokol
IP	Internet Protocol – internetový protokol
CIBS	Clever ISP Business Software – informační systém pro poskytovatele internetu
LMS	LAN Management System - informační systém pro poskytovatele internetu
CF Control	Informační systém pro poskytovatele internetu
CACTI	Informační systém s pokročilou tvorbou grafů pro poskytovatele internetu
RIPE	Réseaux IP Européens - otevřené fórum pro všechny se zájmem o technický rozvoj Internetu

Seznam tabulek

Tabulka 1 Popis podniku poptávajícího nový IS.....	8
Tabulka 2 Moduly a specifika IS pro ISP podnik	14
Tabulka 3 Analýza současného stavu aplikací.....	17
Tabulka 4 Přehled specializovaných IS pro podniky ISP	18
Tabulka 5 Předpokládaná finanční náročnost projektu.....	19
Tabulka 6 Postup řešení projektu	23
Tabulka 7 Zavádění aplikace do provozu	25
Tabulka 8 Sumarizace.....	31

1 Úvod

Rostoucí společnost potřebuje moderní a funkční informační systém (IS), který bude komplexně zajišťovat a efektivně vykonávat požadované firemní procesy. Požadavky na IS se často mění s tím, jak se mění firma, ve které je systém implementován. Nevyhovující IS může firmu v jejím rozvoji brzdit. Řešením, vycházejícím z podnikové informační strategie použitým v této práci, je pořízení nového IS.

Důvodem výběru tématu Bakalářské práce je reálná potřeba pořízení IS ve společnosti, kde je autor zaměstnán. Zpracování tohoto tématu tak autor vnímá jako přínosné pro svou profesi. Způsob pořízení IS chápe autor v obecné rovině jako proces výběru jednoho IS, verifikaci jeho funkčních parametrů, výběr metody pořízení a implementací do podnikové struktury.

Potřeba zpracovat návrh pořízení IS pro firmu Catr s.r.o., vychází z rozvoje firmy a nutnosti nalezení vhodného řešení, již schváleného požadavku pořízení nového IS. Aktuálnost tématu práce tedy reflektuje reálnou situaci.

- Cílem práce je vypracovat způsob pořízení IS pro konkrétní podnik ISP (Internet Service Provider), společnost Catr spol. s r.o.

Práce je rozdělena na dvě části, a to teoretickou a praktickou. V první, teoretické části práce, jsou metodou literární rešerše uvedeny a detailněji rozvedeny dle autora podstatné termíny a definice týkající se problematiky IS. Nejprve jsou popsány základní termíny teorie informace, informačního systému a aplikačního softwaru. Dále je přiblížena problematika fází výběru IS. Způsob pořízení IS, jeho implementace a rozvoj není statický proces. V celé škále jednotlivých kroků způsobu pořízení IS působí řada faktorů ovlivňujících výslednou podobu a funkčnost systému. Je třeba brát na zřetel, že sebelepší IS je jakýsi organismus, v němž se jako v každém systému neustále zvyšuje entropie a systém se mění, a proto nasazením IS v podniku nic nekončí. Při výběru či vývoji IS je nutno brát v potaz, že i zde existují určité životní fáze, jimiž tyto systémy procházejí. Pro přiblížení průběhu této skutečnosti je v práci zmíněna několikrát důležitost informační strategie podniku. Fázi implementace a rozbor možných způsobů pořízení IS doplňuje vybraná oblast standardů řízení podnikové informatiky, kterážto je v dnešních moderních a progresivních firmách důležitou náplní práce a inspirací IT manžerů, analytiků a procesních IT specialistů.

Praktická část práce se zabývá konkrétním návrhem způsobu výběru IS pro společnost působící v segmentu ISP. S ohledem na velikost firmy, jejích finančních možnostech a specifických potřeb je vybrán jeden konkrétní IS. V práci figurují i dílčí cíle, které by měly jasně specifikovat podoblasti nutné pro splnění hlavního cíle práce.

Dílčí cíle by měly představit stav informační strategie společnosti, zhodnotit současný stav IS společnosti, zpracovat postup výběru IS, zpracovat poptávkový dokument a zhodnotit možné způsoby pořízení IS pro společnost. Pro splnění těchto vybraných cílů jsou použity některé metodické postupy. Pozorování, jako metoda sběru informací je využita zejména při zjišťování stavu současné informační strategie firmy a potažmo jí

byly zjištěny informace týkající se společnosti a trhu IS. Popisem je poukázáno na hodnocení současného stavu IS společnosti. Metoda modelu je využita při návrhu poptávkového dokumentu a potažmo i způsobu pořízení IS. Praktická část čerpá z poznatků uvedených v literární rešerši v části teoretické, přičemž metodou abstrakce z ní vybírá podstatné náležitosti hodící se ke konkrétnímu zpracování v konkrétním projektu.

Bakalářská práce shrnuje ve své komplexnosti dané rozsahem práce, možný návod pro praktické využití a jistě i zamyšlení nad souhrnem atributů potřebných minimálně k úvahám o možnostech a způsobech pořízení IS pro podnik ISP.

Vzhledem k poměrně specifickým požadavkům firem zabývajících se poskytováním internetu domácnostem a podnikům, práce obsahuje i přehled funkcionalit a procesů pro administraci metropolitních sítí. Autor této práce nenalezl žádné podobné zpracování tohoto tématu v uvedeném odvětví ISP. V práci zmíněné informační systémy jsou specializovaným softwarem pro ISP providery, pokud by se měl autor detailně věnovat tomu, proč vybral jeden konkrétní IS, bude práce převyšovat rozsah jejího zadání, nicméně podstatné důvody výběru IS jsou v práci uvedeny. Z tohoto důvodu jsou ostatní IS uvedeny především proto, aby bylo ukázáno, co trh v tomto segmentu nabízí na této úrovni a stupni. Firma figurující v práci je jednou z menších v oblasti ISP.

V práci jsou uvedeny konkrétní informace dodané obchodním oddělením tvůrce IS, firmou Resal s.r.o., poskytnuté pouze pro účely této práce a de facto i pro reálně možné nasazení do společnosti Catr spol. s r.o. Informace týkající se finančních aspektů jsou informativního charakteru, navrženy pro potřeby pouze této práce.

2 Teoreticko-metodologická část práce

Tato část zpracovává téma bakalářské práce formou literární rešerše z odborné literatury a dalších uvedených zdrojů. Je základem pro praktickou část, která navazuje na zde uvedenou teorii v kontextu konkrétního způsobu výběru IS pro vybraný podnik ISP.

Nejprve autor s vedením společnosti konzultoval stav informační strategie firmy a plán rozvoje této strategie. Z literární rešerše autor vybral doporučení zkušených autorů pro pořízení nového IS, které použil pro svůj vlastní návrh pořízení. Pozorováním, jako základní empirickou metodou zjistil autor na základě své několikaleté praxe u společnosti systém firemních procesů, které musí funkční systém pojmout. Autor se dále metodou modelu pokusil vytvořit model způsobu pořízení IS pro konkrétní společnost. Důležitými podklady pro práci byly pro autora materiály dodané firmou Resal s.r.o.

2.1 Informace, systém, entropie, informační systém, ASW

Základní pojmy a obecné teorie týkající se informatiky.

2.1.1 Informace

Co je to informace? Pojem „informace“ lze vnímat jako zprávu, data, sdělení, bit. Stonier (2002) v knize *Informační a vnitřní struktura vesmíru*, zařadil informaci vedle hmoty a energie jako třetí stavební prvek vesmíru. Uvádí, že informace je něčím existujícím nezávisle na člověku a jeho vědomí. Jako podklady pro svá tvrzení používá příklady zápisu vzhledu živé struktury v DNA či rádiových vln. Oboje prý totiž obsahuje informaci a jejich existence ještě před vznikem člověka je jistá a prokazatelná. Dle Beneše (2008) jednoznačná definice informace neexistuje, pojem „informace“ je tak možno chápat ve více významech. Fyzikální definici informace uvádí Stonier (1990):

„Informace je schopnost organizovat nebo v organizovaném stavu udržovat.“

Informace je tedy základní stavební kámen informačního systému, ten informace zpracovává, organizuje a vyhodnocuje.

2.1.2 Systém

Systém lze definovat mnoha způsoby. Systém je účelově definovaná neprázdna množina prvků a množina vazeb mezi nimi, přičemž vlastnosti prvků a vazeb mezi nimi určují vlastnosti (chování) celku, jak uvádí Molnár (2009). Heylingen et al. (1992) cituje Bertalanffyho: *„Teorie systémů je transdisciplinární studium abstraktní organizace jevů, nezávisle na jejich podstatě, typu, prostorovém či časovém měřítku existence.“* Autor dále uvádí, že tato teorie zkoumá principy společné všem komplexním objektům a modely, které lze použít k jejich popisu. Za jejího zakladatele bývá považován již zmíněný Ludwig von Bertalanffy¹. Bruckner (2012) inspirován tímž autorem, definuje rozdíl mezi otevřeným a uzavřeným systémem. Uzavřený systém popisuje jako takový, který nemá žádné vstupy a výstupy. Otevřený systém definuje naopak jako takový, který nějaké vstupy a výstupy má a to ze svého okolí i do něj. Systém pak, jak uvádí stejný zdroj, obecně udává řád entitám a informacím, které se sdružují v subsystémech - systém je celek, působí na něj vnitřní i vnější vlivy. Capra (2004) uvádí, že v systémech neustále vzrůstá neuspořádanost (entropie), zpětnými vazbami (feedback) je možno systém udržovat v optimální míře entropie, tedy tak, aby plnili svou funkci. Stejný autor velmi zajímavě rozvinul teorii přechodu k systémovému přístupu, tedy k chápání světa okolo nás jako tkáně (sítě) vzájemně propojených a na sebe působících vztahů. Při zamyšlení nad tímto dle něho vyvstává otázka: je-li vše propojeno se vším navzájem, jak lze doufat, že můžeme vůbec něco pochopit? Pokud

¹ *General System Theory* (Obecná teorie systémů) z roku 1968.

jsou všechny jevy vzájemně propojeny, pak abychom vysvětlili kterýkoli z nich, potřebovali bychom rozumět všem ostatním, což je samozřejmě nemožné, dodává autor.

2.1.3 Entropie

Beneš (2009) uvažuje, že děje se obecně odehrávají ve dvou směrech. Jeden směr je charakterizován nárůstem entropie systému a tedy nárůstem chaosu, zatímco druhý směr naopak vede k poklesu entropie, tj. k růstu organizovanosti. Malijevský (1997) předpokládá existenci spojitosti mezi entropií a informací. Nulová entropie je dle něho maximální informací, maximální entropie je šumem, absencí informace. Entropie tedy zcela jistě ovlivňuje nejen systémy, ale prakticky všechno okolí lidské činnosti dodává autor. Minimálně je nutno si uvědomit, že takovýto jev existuje a funguje.

2.1.4 Informační systém

Podle Vymětala (2009) informační systém (IS) definujeme jako uspořádání vztahů mezi lidmi, datovými a informačními zdroji a procedurami jejich zpracování za účelem dosažení stanovených cílů. IS by měl být především funkční, Řepa (2007) uvádí, že definicí funkčnosti se u IS rozumí obsahové vymezení jeho činností, tedy jaké činnosti podporuje a jak (jaká data/informace poskytuje). Dále uvádí, že IS přijímá informace o reálných jevech ve formě svých vstupů, aby je vzájemně kombinoval za účelem odvození informace z jejich vzájemného vztahu. Basl (2012) spatřuje význam současných podnikových IS v „business“ přínosu aplikací systému. Tohoto přínosu lze dle něho dosáhnout jednak snižováním nákladů v rámci integrovaných optimalizovaných podnikových procesů, ale stále více i podporou a rozšiřováním příjmů z prodejů nových, resp. inovovaných výrobků a služeb. Na druhou stranu dle Merunky (2007) „*Informační systém není možné ztotožňovat se softwarovým produktem*“.

2.1.5 Aplikační software

Pro současné informační systémy je charakteristické, že jsou vytvořeny z různých typů aplikací, jak uvádí Gála et al. (2009). Ve své knize dále rozvádí jednotlivé skupiny typů aplikací, jež jsou využívány v současné podnikové praxi. Dělí je do skupin obecně, bez analýzy všech produktů dostupných na trhu:

Infrastrukturní aplikace jsou realizovány bez přímé vazby na určitou oblast podnikového řízení, zahrnují např. nástroje pro práci s dokumenty, pro sdílení společných informací, (portály, řízení znalostí, řízení a podpora spolupráce, atd.)

Celopodnikové transakční aplikace zajišťují většinu oblastí podnikového řízení (obchodu, financí, výroby atd.) podporují běžné obchodní a řídicí aktivity. (ERP - enterprise resourcing planning, ERPII, branžová řešení)

Řízení externích vztahů se vztahuje téměř výlučně k elektronické realizaci obchodních aktivit, tj. k elektronické výměně dokumentů mezi podniky nebo k prodeji zboží přes webové aplikace. (e-business, elektronická tržiště, CRM)

Analytické aplikace označované jak o business intelligence (BI), jsou zaměřeny výlučně na sofistikovanou podporu podnikových analýz (analýz zákazníků,

segmentu trhu atd.), plánovacích aktivit a podporu rozhodovacích činností na různých úrovních řízení.(zdrojové databáze, datový sklad, atd).

Řízení podnikové výkonnosti a inovací se orientuje na podporu výkonnosti podnikových procesů (CPM) a podporu inovací při vývoji a zavedení nových výrobků na trh (PLM),

Sedláček (2010) uvádí rozdíl mezi typovým (TASW) a individuálním (IASW) aplikačním softwarem dle určení aplikace takto.

IASW je vytvořen „na klíč“ podle požadavků konkrétního podniku.

TASW je vytvořen tak, aby ho mohly využívat všechny podniky určeného typu (např. banky, telekomunikační společnosti, aj.). V řadě případů je ovšem nutno nabízený produkt přizpůsobit (kustomizovat) a ještě častěji jen parametrizovat pro konkrétního zákazníka.

Podnikový informační systém tedy dle svého účelu obsahuje kombinaci výše popsaných aplikací, dle zaměření podniku proto mohou být některé aplikace použity ve větší míře než ostatní zmíněné.

2.2 Výběr a životní cyklus IS

Základní otázka výběru IS je ovlivněna vyžadovanými aplikacemi, jež by měly systematizovat, zdokonalovat a především řídit potřebné podnikové procesy. Je složité navrhnout jednoduchý a všeobecně platný návod na to, jaké vlastnosti by měl mít informační systém a jaké předpoklady by měl mít dodavatel. Opletal (2001) uvádí základní fáze výběru IS s hlavním důrazem na to, že podstatné je, aby výběr IS odpovídal firemní strategii a reálným budoucím potřebám firmy. Především musí podporovat a dělat to, co firmě přinese užitek. Doporučuje tedy tento postup:

formulace požadavků a jejich verifikace;

objektivizovaný výběr pomocí kritérií;

jednání s dodavateli a příprava projektu;

uzavření smlouvy a ochrana informací;

zajištění ochrany investic a řízení rizik;

implementace a převzetí systému do provozu;

vyhodnocení ekonomické efektivnosti projektu.

Zpracováním plánu informační strategie podniku, jak doporučuje Vrána (2005), by se měl podnik zaměřit především na zmapování současného stavu a vizi žádoucí informační obsluhy. Dále nastinu variant řešení vzhledem k prioritám podniku, očekávané finanční a personální nároky sumarizované zhodnocením nákladů a přínosů jednotlivých variant. Keřkovský (2003) doplňuje efekty, na které je v informační strategii podniku doporučeno se zaměřit při výběru IS s předpokladem, že výběr se bude těmito cíli řídit:

zvýšování produktivity a úspory nákladů;

podpora rozhodování;

zvýšování konkurenceschopnosti;

aplikace zaměřené na získání strategické výhody;

náležitosti výběru IS, jež bezprostředně navazují na informační strategii, zahrnují životní fáze IS.

Vrána et al. (2005) k informační strategii dodává, že je nutno ji vytvářet v návaznosti na rozvojový plán podniku. Izolované strategické plánování je dle něho zárodkem budoucích problémů. Dle autora je „*plán informační strategie*“ užitečný bez ohledu na to, zda se následně vedení podniku rozhodne budovat či pořizovat IS či nikoliv.

Životní cyklus podnikového IS závisí na jeho jednotlivých aplikacích. Bruckner et al. (2012) zmiňuje mezinárodní normu **ISO/IEC 12207:2008 Procesy v životním cyklu softwaru**, která definuje 43 procesů, činností a úkolů, které je třeba provádět při dodávce, vývoji, provozu, údržbě a odstranění IS a také procesy pro řízení a zlepšování životního cyklu IS. Gála et al. (2009) uvádí následující fáze životního cyklu:

- **plánování a příprava** (vstupní analýza, plánování projektu, výběr dodavatele);
- **analýza a návrh** (analýza procesů, databází, aplikací a jejich návrhy změn);
- **implementace** (kustomizace, prototypy, verifikace);
- **zavedení do provozu, migrace** (harmonogram migrace, instalace, organizační příprava a předávací řízení);
- **provoz a užití** (předání do provozu, dokumentace, správa infrastruktury, monitorování, help desk, návrhy změn);
- **rozvoj a optimalizace** (změnové řízení, návrhy a realizace, nový projekt).

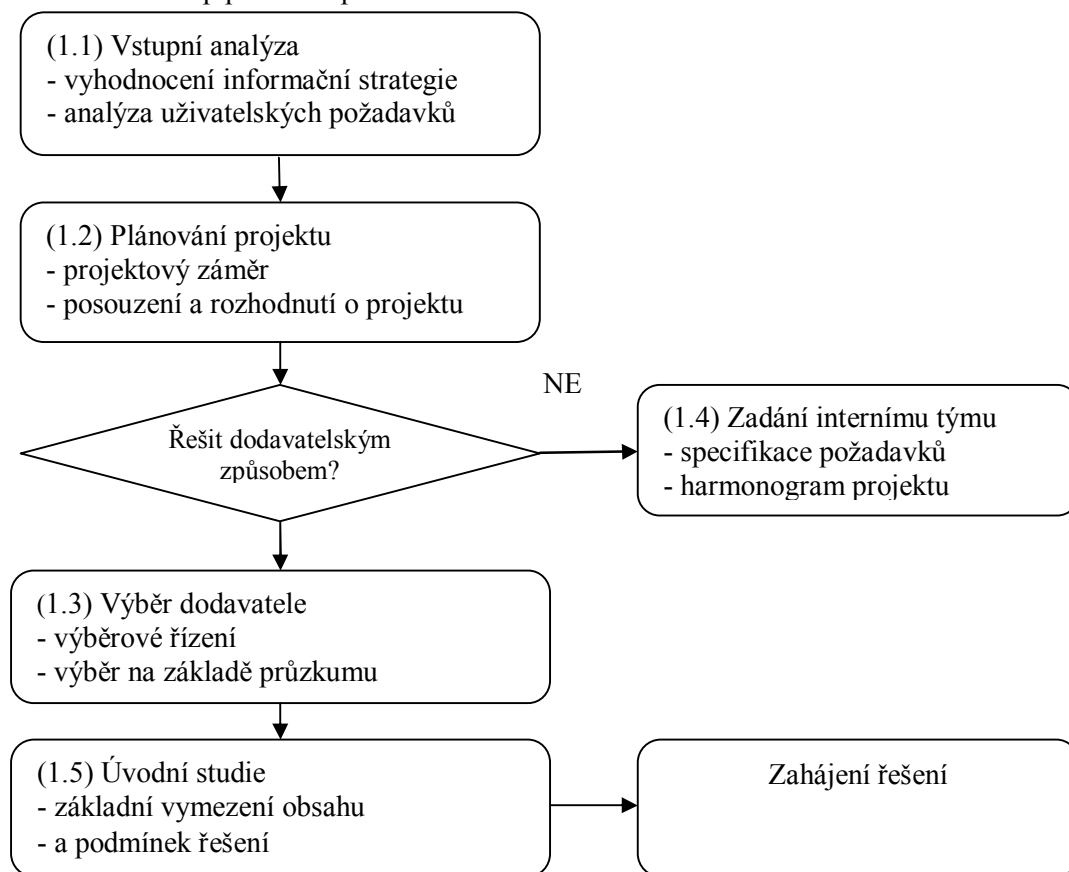
Jednotlivé fáze v sobě zahrnují důležité podoblasti, výše zmínění autoři se v zásadě shodují na nutnosti vycházet ať už při návrhu či pořizování IS z podnikové informační strategie. Tato práce se primárně zabývá způsobem pořízení IS a tuto problematiku pokrývá především fáze „plánování a příprava“. Vrána et al. (2005) k této fázi uvádí nutnost uvědomění si, co od IS čekáme, jaké efekty by nám měl přinést a doporučuje

počítat s určitými riziky při výběru IS. Autor uvádí, že by si podnik měl stanovit cíle, jichž lze s novým IS dosáhnout, rizika popisuje jako potíže specifické pro náš podnik a riziko nezdaru je dle autora možno eliminovat seznámením se s rizikovými faktory. Basl et al. (2012) k tomuto dodává, že je třeba si uvědomit typické náležitosti projektů výběru IS. Udává, že tyto projekty postihují celou organizaci podniku, zasahují do podnikové strategie, přinášejí podniku inovační potenciál a velmi často probíhají souběžně s dalšími firemními procesy.

2.3 Postup pořízení IS

Gála et al. (2009) zpracoval postup pořízení aplikace podnikového IS. Jednotlivé kroky na sebe navazují tak, aby bylo možno si uvědomit, jak postupovat v této hierarchii a na co se konkrétně v jednotlivých podoblastech zaměřit.

Obrázek 1 Postup pořízení aplikace



Zdroj: Gála et al. (2009, str. 267)

2.3.1 Informační strategie

Subjekt uvažující o pořízení či změně IS vychází zpravidla z uvědomění si efektů, které mu toto rozhodnutí přinese. Prvotním impulzem pro změnu, jak vyplývá z předchozí kapitoly, by měla být jasná informační strategie firmy. Gála et al. (2009) řadí

vyhodnocení informační strategie jako podmnožinu vstupní analýzy, která hierarchicky patří do skupiny „*Plánování a příprava*“.

Jak uvádí například Bruckner et al. (2012), cílem informační strategie je navrhnout celkovou koncepci IS/ICT podniku tak, aby byly optimálně podpořeny celopodnikové cíle celkové podnikové strategie, a navrhnout jednotlivé projekty, kterými se bude tato koncepce realizovat. Z informační strategie by mělo vyplynout zhodnocení, do jaké míry navrhovaná aplikace, cíle společnosti a její informační architektura zapadá do celkového harmonogramu rozvoje IS, uvádí Gála et al. (2009). K určení konceptuálního modelu informační strategie je nutno dospět cestou analýzy a hodnocení současného stavu IS/ICT, definicí cílového stavu IS/ICT a návrhem současného stavu do stavu cílového, doplňuje Bruckner et al. (2012). Pro účely této práce není primárním cílem tuto strategii vytvářet, potřeba pořízení IS již z podnikové informační strategie vzešla. Je však nutno shnout základní cíle, touto strategií určené. Web Managementmedia (2013) uvádí, že se zpravidla jedná o formalizovaný dokument, který obsahuje popis strategických cílů, nakládání s informacemi a daty a harmonogramu jejich realizace. Pro více informací o této problematice autor odkazuje například na knihu Voříšek et al.²

2.3.2 Plánování projektu

Plán projektu zahrnuje podstatné charakteristiky navrhované aplikace, jak uvádí Gála et al. (2009) jsou to především důvody pro řešení, cíle a očekávané náklady, efekty a základní funkcionality aplikace IS. Rychta et al. (2004) udává důležitost podpory vedení společnosti, formulaci rozsahu projektu (obsahový, časový a finanční rámec projektu), proveditelnost a formy řízení projektu. Výstup těchto procesů nazývá Gála et al. (2009) jako Projektový záměr, který má formu dokumentu, na jehož základě bude rozhodnuto o provedení projektu a určuje de facto postup výběrového řízení. Struktura projektového záměru je uvedena v příloze této práce.

2.3.3 Možnosti pořízení IS

V této části vznikne rozhodnutí o konkrétním způsobu pořízení IS. Zde se logicky nabízejí dvě možnosti. Buď řešení dodavatelským způsobem, nebo vývoj systému vlastními silami. Tato práce má za cíl navrhnout metodu pořízení IS dodavatelským způsobem, tudíž vlastní vývoj IS zde pro nedostatek prostoru nebude uváděn.

Formy pořízení IS dodavatelským způsobem popisuje Brucner et al. (2012):

- externí dodavatel a vlastní provoz IS;
- outsourcing provozu IS;
- cloud computing (SaaS, PaaS, IaaS).

² VOŘÍŠEK, J. *Principy a modely řízení podnikové informatiky*. Vyd. 1. Praha: Oeconomica, 2008, 446 s. ISBN 978-80-245-1440-6.

Jednotlivé formy, jak autor dále popisuje, se v čase vyvíjejí, přičemž současný trend směřuje k poskytování IS jako službě formou cloud computingu. Jednotlivé způsoby budou uvedeny v samostatné kapitole této práce (2.5).

2.3.4 Výběr dodavatele

Na základě poptávkového dokumentu, který jak uvádí Gála et al. (2009) vychází zejména z projektového záměru a jehož smyslem je vymezení požadavků na aplikaci, definice postupu a organizace výběrového řízení, jsou specifikovány požadavky na nabídky dodavatelů. Pokud, jak autor dále uvádí, již dodavatel podobný produkt realizoval, je možno zvolit referenční instalaci, na jejímž základě se firma může rozhodnout o vhodnosti výběru dodavatele aplikace. Konečný výběr dodavatele, uvádí stejný autor, je výsledkem komplexního vyhodnocení referenčních instalací a prezentací dodavatele.

2.3.5 Úvodní studie

Smyslem úvodní studie je dle Gála et al. (2009) stanovení celkové koncepce řešení rozvoje či pořízení IS. V této studii již musí být jasně vymezeno, jaké funkce projekt pokrývá a jaké cíle jsou přeně projektem definovány, uvádí dále autor.

2.4 Implementace aplikace IS

V případě výběru hotového řešení IS, jako v této práci, lze po výběru konkrétního IS přejít ke kustomizaci tohoto TASW, uvádí Gála et al. (2009). Přičemž by dle Brucknera et al. (2012), mělo být zajištěno pokrytí požadovaných funkcionalit v novém systému tak, aby odpovídalo reálným funkčním požadavkům a kvalitě, jež je žádána. Gála et al. (2009) uvádí, že **kastomitate** TASW představuje již skutečné nastavení parametrů modulů podle podmínek konkrétního TASW. K velmi důležitým a složitým procesům implementace řadí tentýž autor **plán migrace** (postup zavedení projektu do provozu). Procházka et al. (2011) uvádí potřebu určení personálních kapacit a zodpovědnosti pro přechod na nový systém a potřebu transformace, abychom uvedli migrovaná data do správných datových položek.

Gála et al. (2009) jež se této problematice věnuje komplexně, uvádí, že proces implementace zahrnuje i činnosti obsahující plán a harmonogram migrace, instalaci aplikačního softwaru, organizační přípravu provozu aplikace a předávací řízení. Detailněji se v již konkrétním kontextu věnuje tomuto praktická část této práce.

2.5 Způsoby pořízení a provozu IS

Po přípravě a definování požadavků je možné oslovit vybrané dodavatele. Lorenc (2012) uvádí, že dodavatelem podnikového IS může být tvůrce softwaru (přímý dodavatel), prodejce (dealer), poradenská společnost (navrhne řešení, zprostředkuje nákup) a systémový integrátor (implementuje IS). Po výběru způsobu dodávky a průzkumu trhu se zadavatel rozhodne, kteří z potenciálních dodavatelů budou osloveni, a bude s nimi dále vedeno výběrové řízení, uvádí dále autor. V této chvíli je možné

vypracovat dokument RFI (Request for Information), uvádí Lorenc (2012). Vongrej (2006) dodává, že hlavním účelem dokumentu RFI je zjistit, zda jsou na trhu dostupné produkty či služby, které splňují očekávání a požadavky ze strany zadavatele. Způsobu sestavení RFI dokumentu se věnuje například Guth (2007), který se shoduje s Lorencem (2012), přičemž v zásadě uvádí tyto požadavky na dokument RFI

- Preferovaný způsob dodávky.
- Seznam požadavků, (např. formou dotazníku).
- Časový harmonogram.
- Požadavky na relevantní reference.
- Požadavek na návrh implementace.
- Právní záležitosti.

Důležitým aspektem je provoz IS. V současnosti nejmodernější koncepce provozu směřuje k využívání cloud computingu. Velte et al. (2011) uvádí, že se v zásadě jedná o koncepci, která umožňuje přistupovat k aplikacím, jež jsou umístěny jinde než v místním počítači, nebo zařízení připojeném k internetu. Nejčastěji se jedná o vzdálené datové centrum. Jak autor ve své knize uvádí, cloud computing slibuje úsporu provozních a investičních nákladů a oddělením IT umožňuje se místo udržování datových center v chodu soustředit na strategické projekty. Cloud computing, zejména model SaaS se jeví jako nejvýhodnější pro tento projekt. Velte et al. (2011) popisuje tento model, v němž je aplikace hostována a nabízena jako služba zákazníkům prostřednictvím internetu jako plnou výhod. Udává spolehlivost, jednoduchost, zabezpečení a přizpůsobení jako hlavní výhody SaaS. Gelinas et al. (2011) potvrzuje Velteho informace a zdůrazňuje mimo jiné nutnost dobrého zajištění bezpečnosti přenosu informací, šifrování uložených dat a využití možností cloud computingu i v jiných firemních procesech, například vzdálené úschově podnikových dat. Oba autoři spatřují v cloud computingu velký potenciál v oblasti budoucích IS a jejich provozu v malých i velkých společnostech. Autor dále doporučuje např. Jamsa (2011).

Možnost využívat IS systém metodou SaaS v rámci cloud computingu splňuje i požadavek společnosti Catr, aby IS mohl být využíván techniky v terénu s okamžitou aktualizací dat. Cloud computingu bude využito při sdílení dokumentů jako nákrešů optických sítí, archív smluv se zákazníky a připojenými objekty, výstupy měření z měřicích přístrojů EXFO na optických trasách, protokoly měření rychlosti internetu a dalších dokumentů. Tyto aplikace však budou řešeny později.

2.6 Vybrané standardy řízení podnikové informatiky ITIL a COBIT

V současnosti se tématem řízení podnikové informatiky, do níž spadá i zaměření této práce zabývá několik propracovaných metodik, z nichž dvě uvedené jsou čím dál více využívány i v českých, převážně větších firmách.

2.6.1 ITIL

Information Technology Infrastructure library (knihovna infrastruktury informačních technologií) je veřejně dostupná metodika / rámec přístupů, která popisuje doporučené postupy ve správě služeb IT. Doporučuje praktiky pro zvládnutí IT v organizacích, komplexně pojednává o službách a zaměřuje se na stálé zlepšování kvality dodávaných služeb IT a jejich měření. Standard se zaměřuje na zákazníka i na business. Tvůrcem je britská organizace Office of Government Commerce (OGC)³. Pro bližší informace či získání certifikátu autor odkazuje na licencovanou pobočku v Česku⁴, nebo na oficiální internetové stránky⁵.

2.6.2 COBIT

Control Objectives for Information and related technology (kontrolní rámec pro IT) je metodika poskytující doporučené návody a praktiky důležité pro řízení podnikové informatiky. Základním posláním této metodiky je jasně strukturovat složitý systém řízení IT tak, aby jeho struktura byla jasná a srozumitelná pro řídicí pracovníky a uživatele bez zevrubnějších znalostí IT. COBIT pomáhá těmto pracovníkům sestavit vhodná kritéria, dle nichž bude možné hodnotit úspěšnost či neúspěšnost jednotlivých oblastí řízení IT. Další informace lze získat na webu Isaca⁶, přičemž internet je plný zajímavých článků o této metodice.

Uvedené standardy pro řízení podnikové informatiky jsou uvedeny jako příklad obsáhlosti této problematiky. Autor doporučuje jejich další prostudování, v současnosti se jedná o dvě nejvíce využívané metodiky pokrývající široké spektrum oblasti podnikové informatiky.

³ Nezávislý úřad britského Ministerstva financí, dnes jsou jeho aktivity součástí britského úřadu vlády (**Cabinet Office**). OGC byl založen s cílem pomáhat britské vládě zajistit co nejlepší přidanou hodnotu z vládních výdajů.

⁴ <http://www.itil.cz/>

⁵ <http://www.itil-officialsite.com/>

⁶ <http://www.isaca.org/cobit/pages/default.aspx>

3 Analytická/praktická část práce

Tato část práce se snaží nalézt řešení k dosažení stanovených cílů. Literární rešerše v teoretické části práce poskytla v rámci možného rozsahu potřebnou teorii, doporučené zdroje informací a komplexně základní předpoklad pro návrh způsobu pořízení IS. Jak již autor v kapitole 2 uvedl, vychází v praktické části z pozorování, jako základní empirické metody. Autor si na základě své několikaleté praxe u společnosti osvojil systém firemních procesů, které musí funkční systém pojmout. Autor se zde dále metodou modelu pokusí vytvořit návrh způsobu pořízení IS. Důležitými podklady byly pro autora materiály dodané firmou Resal s.r.o.

3.1 Podnik ISP

Poskytování internetového připojení (ISP) je progresivně se rozvíjející odvětví služeb. Jde prakticky o přeprodej datové konektivity koncovým zákazníkům. Podnik může své služby poskytovat zákazníkům na vlastní datové síti nebo si může datovou síť pronajmout. V případě pronájmu datové sítě, v závislosti na tom jak jsou nastaveny smluvní podmínky, se zpravidla nestará o technické aspekty jako dohled sítě, konfigurace aktivních prvků a podobně. IS společnosti tak nemusí obsahovat všechny funkcionality potřebné pro správu celého organismu datové sítě. V případě podniku, jemuž je tato práce určena, jsou požadavky na funkce IS komplexní. Podnik využívá síť postavenou vlastními silami, technické atributy zajišťují vlastní zaměstnanci a IS společnosti tak musí splňovat jak požadavky na technickou administraci, dohled, měření a diagnostiku, správu servisních procesů, tak i požadavky na automatické zasílání faktur, párování plateb, sms bránu, přehled dlužníků a mnoho dalších.

3.1.1 Popis podniku

Pro určení „typu“ IS je třeba zohlednit mnohé faktory, které představují velikost společnosti, počet zákazníků, množství nabízených služeb a počet zaměstnanců kteří budou IS využívat. Uvedená společnost působí na trhu ISP od roku 1998, využívá vlastní optickou síť, v současnosti se stále zvyšuje počet zákazníků, v některých objektech je dosaženo 50% penetrace. Zvyšující se počet zákazníků, tím pádem i potřeba efektivně řídit procesy spojené s administrací poskytovaných služeb je důvodem pro pořízení kvalitního IS. Tabulka 1 ukazuje, pro jakou firmu bude IS pořizován.

Tabulka 1 Popis podniku poptávajícího nový IS

Název	Catr spol. s r.o.
Odvětví podnikání	Poskytování připojení k internetu, kabelová televize, IPTV, výstavba datových sítí, společné televizní rozvody
Počet zaměstnanců / s přístupem do IS	13 /8
Lokality působnosti	Praha 3 - Jarov, Milovice, Chodov
Poskytované služby	Internet, IPTV, analog TV (3 internetové tarify, 3 tarify analogové televize, 3 tarify IP televize, 3 kombinované tarify)
Počet zákazníků	9000
Topologie sítí	FTTB, FTTH, Mesh
Současný IS	Kombinace vlastní zákaznické databáze s několika opensource systémy

Zdroj: (vlastní zpracování)

Důležitým údajem v tabulce je počet zákazníků a počet zaměstnanců s přístupem do IS firmy. Většina specializovaných IS zohledňuje tato čísla ve finančních nárocích na jejich pořízení. Vyšší počet zákazníků již nelze efektivně spravovat různorodými aplikacemi, neustále vzrůstající entropie vyžaduje více času zaměstnanců a poskytuje prostor pro vznik chyb současně s omezenou možností analýzy dat pro BI.

3.2 Požadavky IS pro podnik ISP

Specifické požadavky na systém jsou dány podmínkami, v nichž se poskytovatelé internetového připojení pohybují. Každý ISP má jinak nastavené vnitřní procesy, které je nutné skloubit s IS. Rutinní činnosti by měli být co nejvíce automatizovány a IS musí být srozumitelný technikům i administrativním pracovníkům. Autor vybral ze své praxe následující požadavky, které by měli odpovídat funkcionalitě IS. Jsou rozděleny do několika modulů pro přehlednost dle specifických procesů, jak uvádí tabulka 2.

Tabulka 2 Moduly a specifika IS pro ISP podnik

Obecné	Změna uživatelského rozhraní, vyhledávání, evidence dokumentů, historie provedených změn, uživatelský portál pro zákazníky.
Služby a zákazníci	Administrace zákazníků, kontakty, skupiny zákazníků, přehled poskytovaných služeb, status zákazníka (připojen, odpojen, pozastaveno)
Finance a účetnictví	Přehled plateb, řešení dobropisů, pohledávky a přeplatky, upomínky, tvorba faktur, platby SIPO a jejich evidence, evidence účtů, pokladny,
Workflow, servis, práce techniků	Objednaní zákazníci, evidence a workflow servisních zásahů, helpdesk s napojením na voice gateway, ukládání hovorů se zákazníky.
Technická správa	Přehled struktury sítě, monitoring provozu, administrace aktivních prvků, zobrazení sítě na mapě, přehled síťových zařízení, grafy provozu, vytížení konektivity.
Hlasové služby	Ukládání hovorů, přeposílání help desk dotazů technikům.
Statistika	Statistika počtu zákazníků a služeb v průběhu historie, servisní zásahy, přehled služeb v různých lokacích.

Zdroj: (vlastní návrh)

Z tabulky 2 vyplývající požadavky by měly komplexně pokrýt fungování celého systému tak, aby tento systém plnil efektivně většinu potřeb ISP střední velikosti (9000 zákazníků). Systém by měl být schopen přijmout požadavek zákazníka z hlasové brány, objednávka připojení či servisní zpráva by měla být přiřazena technikům, přičemž by mělo dojít k aktualizaci kontaktů o nového zákazníka. Zákazník musí mít přiřazen způsob platby, tarif, případně doplňkové služby. Na kartě zákazníka by měly být kompletní informace o něm doplněny o stav služby (aktivní, odpojen, dlužník), aktivita na portu switche a generování grafu „trafficu“ (provozu) může velmi posloužit při rychlém odhalení případného problému. Modul „technická správa“ musí být schopen spolupracovat s aktivními prvky sítě, jako jsou switche, routery, firewally. Nerutinní úkony složitějšího charakteru je lépe vykonávat přímo na zařízení. Párování plateb, tvorba a zasílání faktur a výpisy plateb jsou nutnou součástí systému. Několik tisíc zákazníků v kombinaci s několika lokalitami vyžaduje robustnost systému, dnes již je standardní přístup do takového systému přes webové rozhraní chráněné VPN tunelem a pravidelné časté zálohování.

3.3 Návrh způsobu výběru IS

V této kapitole se autor pokusí navrhnout způsob, jakým by dle jeho úsudku bylo možné postupovat při výběru IS. Navržený způsob výběru je psán na míru konkrétnímu podniku uvedenému v tabulce 1. Návrh vychází z předpokladu, že podnik IS potřebuje ke svému efektivnějšímu fungování. Návrh se prioritně zabývá pořízením jednoho konkrétního IS, se kterým bude pracováno v dalších kapitolách.

3.3.1 Analýza současného stavu IS

Aby bylo možné určit, co podnik požaduje od nového systému, je vhodné provést analýzu stávajících informačních aplikací. V tomto konkrétním případě není třeba vytvářet detailní hloubkovou analýzu, podnik ví, co má, a co potřebuje. Pro přehled roztržitosti aplikací je současný stav uveden v tabulce 3.

Tabulka 3 Analýza současného stavu aplikací.

Technická databáze https://is.catr.cz/	Obsahuje seznam aktivních, odpojených a smazaných zákazníků. Lze v ní administrovat technické parametry služeb. Obsahuje přehled aktivních prvků sítě a segmenty IP adres a adresní body. Obsahuje grafy provozu vytvořené routerboardy MikroTik a grafy konektivity do jednotlivých lokalit. Obsahuje i některé statistické nástroje. Primárně je určena pro techniky sítě.
Redmine https://redmine.catr.cz	Obsahuje přehled plánovaných prací, servisních procesů a úkolů. Zakládají se zde nové projekty.
Databáze plateb	Jedná se o sofistikovanou tabulku v programu MS Excel, platby je nutné párovat manuálně. Jedná se o největší slabinu v informačních aplikacích podniku.
Znalostní databáze http://wiki.catr.cz	Obsahuje návody pro konfigurace aktivních prvků, návody pro značení optických vláken a optické trasy, mapy sítě a další.

Zdroj: (vlastní zpracování)

Z tabulky 3 je zřejmé že aplikace jsou roztržité, je nutno přepínat mezi jednotlivými aplikacemi, data nejsou na jednom místě. Finanční databáze naprosto nevyhovuje. Zvyšuje se neustále čas strávený při řešení rutinních úkolů, chybí jakákoliv automatizace procesů. Na druhou stranu je technická databáze povedená, plně vyhovuje svému určení. Nicméně je prioritou určenou informační strategií podniku pořízení jednotného IS, který tyto aplikace sjednotí a nabídne využití nových požadovaných funkcí.

Jednotlivé aplikace pro práci s daty byly ve společnosti nasazovány postupně tak, jak bylo nutné z hlediska zvětšujícího se počtu dat je třídit, zpracovávat, zajistit jejich dostupnost a archivovat.

Časová náročnost pro zadávání a vyhledávání požadované informace se stala viditelnou položkou časové vytíženosti jednotlivých zaměstnanců. Nehledě na občasné chyby v integritě dat a chybném zadání dat do jiné lokace, nežli měla být. Entropie v této roztržitosti aplikací narůstala mnohem rychleji, nežli by bylo běžné v jednotném systému.

Billing, přehled spárovaných plateb, změna způsobu platby za služby a ostatní administrace a přehled již využívaná aplikace nedokáže efektivně a rychle obsloužit.

Pokud srovnáme požadavky kladené na IS pro podnik ISP uvedené v tabulce 2 a srovnáme je s možnostmi aplikací uvedených v analýze současného stavu v tabulce 3, bude ihned zřejmé, že současný stav je nevyhovující. Chybí mu komplexita a je třeba tyto aplikace sjednotit do systému, který bude plně odpovídat potřebám podniku. Je potřeba systém, který poroste s firmou a nebude ji brzdít ve svých aktivitách.

3.3.2 Trh specializovaných IS pro ISP

Pro určení vhodného IS je podstatné vědět, z čeho lze vybrat. IS systémy pro poskytovatele internetového připojení jsou specifické svým určením jak pro administraci klientů, finančními moduly, tak i pro ovládání technologií. Na trhu jsou na první pohled dosti podobné IS, které se ale při bližším seznámení liší nejen svými funkcemi, architekturou, grafickým uživatelským rozhraním (GUI), způsobem pořízení a podporou a případným dovojem.

Autorem vybrané IS pro podniky ISP jsou určeny pro malé až střední podniky. Uvedené systémy jsou vhodné pro správu rádiových technologií i optických síťových prvků. Nejpokročilejší IS jsou ISP Admin a Cibs. U těchto dvou systémů by kustomizace nebyla tak náročná jako u ostatních IS uvedených v tabulce 4. Systém ISP Admin je však z hlediska správy aktivních prvků vhodnější pro rádiové (bezdrátové) technologie. Autor této práce měl možnost všechny uvedené IS poznat, dle vhodnosti určení je dle autora pro společnosti Catr nejvhodnějším IS CIBS. Tabulka 4 ukazuje přehled specializovaných IS.

Tabulka 4 Přehled specializovaných IS pro podniky ISP

Název	Distribuce	Provoz	Odkaz
ISP Admin	Komerční	Jednorázový nákup / Outsourcing systému v datacentru / Outsourcing s technickou podporou na HW klienta	http://www.ispadmin.eu/cz/
CIBS	Komerční	Plný outsourcing / Outsourcing provozu / Prodej licencí	http://www.cibs.cz/
CF Control	Komerční	Outsourcing s HW u uživatele	http://www.cf-control.cz/
LMS	Open source	Provoz na vlastním HW / outsourcing HW	http://www.lms.org.pl/
Mikrobill	Komerční	Plný outsourcing / Outsourcing provozu / Prodej licencí	http://mikrobill.com/
Zabbix	Open source	Provoz na vlastním HW / outsourcing HW	http://www.zabbix.com/
CACTI	Open source	Provoz na vlastním HW / outsourcing HW	http://www.cacti.net/

Zdroj: (vlastná návrh)

Detailní analýza IS uvedených v tabulce 4 by překračovala rozsahový rámec této práce. Na základě požadavků kladených na IS poptávající společností bude, jak bylo již řečeno, nadále čerpáno z informačního systému CIBS od společnosti Orange & Green. Jedná se o jeden z nejpropracovanějších systémů, který nabízí největší možnosti rozšíření. Podnik má cca 9000 klientů a do budoucna bude potřebovat stabilní a funkční systém. Zajímavý IS je též ISP Admin, není však tak propracován a je určen spíše malým ISP.

3.3.3 Způsob provozu

Důležitým rozhodnutím je způsob provozu IS. Možnosti provozu IS závisí na tom, jak je daný způsob pro podnik výhodný. Vlastní vývoj takového systému nelze pro podnik doporučit, nemá vlastní personální kapacity k tomuto účelu. Vývoj na zakázku by efektivní nebyl také, byl by časově i finančně náročný. Volba outsourcingu se jeví jako

nejpříhodnější varianta. Konkrétně úplný outsourcing, SaaS (software jako služba). Tím, že poskytovatel cloudu nabízí na svých serverech program (IS) k užívání, splňuje nejlépe představu podniku o efektivním druhu provozu aplikace. Z přehledu uvažovaných IS je zřejmé, že ne všechny aplikace splňují takovýto požadavek. Současný trend směřuje čím dál více ke cloudovým řešením, například dle článku v časopise Forbes (COLUMBUS, 2013) společnost Gartner⁷ předpokládá zvyšující se růst oblasti Cloud Computingu.

3.3.4 Reference

Vhodným prostředkem pro výběr IS je přehled již realizovaných instalací, které firma provedla a provozuje. Lze z nich vyčíst, jaké firmy již dané řešení využívají, je možné s nimi navázat kontakt a zjistit tak specifické informace z praxe. Inspirativní je i přehled, kolik zákazníků dané firmy mají a kolik koncových zákazníků je celkově spravováno přes daný systém.

Referenční instalaci lze zjistit na vzorku dat, jak systém v praxi funguje, jestli skutečně splňuje požadované funkce, jak je stabilní, jakou má odezvu, jak intuitivní a logické je jeho ovládání a práce s IS. V současnosti nabízí referenční instalaci / zkušební provoz většina softwarových firem. Referenční instalace je společností Catr požadována.

3.3.5 Vhodný IS

Na základě osobních kontaktů jednatele společnosti ve sdružení RIPE⁸, kde se pravidelně setkávají zástupci podniků působících ve stejné oblasti podnikání, vzniklo doporučení k vyzkoušení IS CIBS. Byla provedena referenční instalace (zkušební provoz), na jehož základě byl tento systém vybrán jako potenciálně možný k pořízení do podniku. Pro tento systém hovoří jeho největší vypěstlost v kombinaci s úměrnou cenou. Ostatní kandidáti neuspěli především z důvodů neexistence požadovaných modulů, nevhodné formy provozu, určením pro malé sítě, a neakceptovatelnou cenovou politikou. Pro volbu tohoto systému hovoří též zkušenosti zaměstnanců s tímto i jinými IS, přičemž tento byl z hlediska potřeb firmy vybrán jako nejvhodnější i zaměstnanci, kteří jej budou každodenně využívat.

Jako IS pro účely této práce a pro budoucí nasazení do podniku byl vybrán IS pro ISP CIBS (Clever ISP Business Service), firmy **ORANGE & GREEN - Resal spol. s r.o.** Jak již bylo v úvodu práce zmíněno, detailní popis výběru IS by převyšoval rozsah této práce.

3.3.6 Právní náležitosti pořizování IS a cenová politika

Smlouva s poskytovatelem řešení IS by měla obsahovat ucelený přehled parametrů, jež jsou poskytovatelem garantovány. Smlouva musí jasně vymezovat pravidla užívání

⁷ <http://www.gartner.com/technology/home.jsp>

⁸ <http://www.ripe.net/>

služby CIBS Cloud, jasně musí být vymezen i cenový přehled jednotlivých modulů IS. Smlouvu s poskytovatelem v tomto případě řeší jednatel společnosti.

Cena řešení CIBS Cloud je individuální dle zvolených modulů a poskytovaných služeb. Finanční rámec firmy Catr spol. s r.o. je stanoven v maximální výši 35 000 Kč měsíčně. Předběžnou poptávkou na cenovou kalkulaci, byla tato částka potvrzena jako reálná. Velkou roli hraje individuální domluva a systém slev, jež dodavatel nabízí. Jednorázová částka na implementaci je dodavatelem stanovena ve výši 45 000 Kč. Finální kalkulace však bývá dle obchodního oddělení dodavatele předmětem dalšího dialogu. Tabulka 5 ukazuje předpoklad společnosti firmy Catr na finanční náročnost projektu.

Tabulka 5 Předpokládaná finanční náročnost projektu

Měsíční náklady na IS	35000 Kč
Implementace	50000 Kč

(Zdroj: vlastní návrh)

V příloze 3 je uvedena nabídka cenové kalkulace (informativního charakteru) zpracované dodavatelem. Předpokládané finanční náklady uvedené v tabulce 5 jsou v porovnání s cenovou nabídkou dodavatele realné, měsíční náklady se takřka shodují, jednorázová implementace vychází levněji. Výsledná cena však bude ještě záviset na konkrétním využívání jednotlivých modulů.

Na základě požadavků kladených pro IS, je třeba připravit poptávkový dokument, který vychází, jak bylo uvedeno v teoretické části z projektového záměru v souladu s cíli definovanými informační strategií podniku. Poptávkový dokument platformy CIBS je uveden v příloze 1.

4 Způsob pořízení IS u konkrétního podniku ISP

Tato kapitola se zabývá návrhem a možným průběhem pořízení IS pro podnik Catr spol. s r.o. Autor zde čerpá z poznatků uvedených v teoretické části práce a uvádí je do kontextu potřeb, možností a reálných dějů u této konkrétní společnosti. Tato kapitola plní hlavní cíl práce specifikovaný blíže v Úvodu. V jednotlivých krocích se v praxi mohou vyskytovat odchylky od navržených schémat a postupů, s tím je však počítáno a v tomto navrženém postupu pořízení IS se autor snaží využít poznatky ze své praxe u firmy tak, aby tento způsob mohl být reálně proveden.

4.1.1 Informační strategie

V podniku byly definovány cíle, jež by měly být novým IS naplněny.

- Pořízení IS, který bude zajišťovat všechny procesy potřebné pro administraci zákazníků.
- IS systém musí zvládnout komunikaci s technologiemi, které podnik používá pro administraci sítě.
- Volba plného outsourcingu IS, přičemž musí být splněny požadavky na možnost dovoje případných potřebných funkcionalit.

Na základě kladných referencí od ostatních podniků působících v odvětví ISP, bude preferován systém společnosti Orange & Green CIBS (Clever ISP Business Service). Tento IS narozdí od ostatních pokrývá všechny podnikové procesy, které chce podnik novým IS řešit.

4.1.2 Vstupní analýza

Informační strategií a uživatelskými požadavky byly určeny cíle, které se od IS očekávají. Počátečním interview, které Gála et al. (2009) doporučuje k analýze uživatelských požadavků, byly nastaveny následující priority.

- Zrychlení a zefektivnění práce s administrací zákazníků.
- Zautomatizování procesů souvisejících s technickou administrací sítě.
- Bezproblémové a rychlé párování plateb k jednotlivým zákazníkům a automatická tvorba faktur (billing).
- Úspora času zaměstnancům, zrychlení informačního toku firemních informací.
- Finanční úspora daná efekty, funkcemi a rychlostí IS.

Jelikož je současně v podniku využíváno několik systémů (zákaznická databáze, databáze klientů IPTV, databáze switchů, databáze servisních zásahů, databáze plateb nutných spárovat ručně), s velkou pravděpodobností bude požadovaných efektů dosaženo.

4.1.3 Plánování projektu aplikace

Projekt pořízení IS zaštiťuje jednatel společnosti ve spolupráci s autorem této práce. Cíle, hlavní efekty a priority již byly definovány, je třeba zvážit a upřesnit další náležitosti spojené s pořízením IS. Mezi podstatné náležitosti patří očekávané náklady, cílové skupiny uživatelů a způsob řešení projektu. Finanční náklady vycházejí z předběžné cenové kalkulace uvedené v příloze 3.

- Finanční náklady byly dle způsobu pořízení stanoveny na **35 000 Kč** měsíčně, přičemž budou zváženy některé funkcionality, které mohou cenu změnit, jednorázová cena za implementaci je cca **45 000Kč** včetně DPH.
- Systém budou využívat tři pobočky, tj.: 3 pracovnice poboček, 4 technici a jednatel společnosti.

Postup řešení projektu, jeho časová posloupnost a nasazení znázorňuje tabulka 6.

Tabulka 6 postup řešení projektu

Základní postup	Charakteristika postupu
Schválení pořízení IS CIBS požadovanou formou.	Cloud (SaaS), smlouva s dodavatelem IS a stanovení podmínek.
Specifikace požadovaných modulů IS	Počátek implementace aplikací IS
Postupná migrace dat do nového IS	Souběžné využívání stávajících nástrojů
Verifikace funkčnosti IS a všech modulů	Postupné využívání ostrých dat
Zavedení do provozu	Vytvoření návodů, školení zaměstnanců
Plný provoz IS	Maximálně do 3 měsíců

(Zdroj: vlastní návrh)

Plánování projektu aplikace IS závisí i na tom, do jaké míry odpovědné osoby znají pořizovaný IS a zda je již ucelená představa o krocích které je nutno učinit při přechodu na nový IS. V tomto konkrétním projektu je znalost tohoto systému pokročilá z referenční instalace a ověření funkcionalit IS CIBS u jiných podniků ISP. Tento konkrétní postup byl vytvořen tak, aby ujasnil nejdůležitější kroky potřebné pro nasazení IS do plného provozu.

4.1.4 Implementace IS

V praxi jedna z nejnáročnějších fází je implementace systému a migrace dat. Protože bude IS dodán řešením CIBS Cloud, jsou eliminovány vstupní náklady na přípravu

hardwaru a instalaci systému. Po podpisu smlouvy lze de facto začít ihned s implementací.

Po vytvoření přístupových práv bude IS systém rozdělen do tří oddílů dle jednotlivých lokalit, ty bude možno přepínat. Migrace dat ze stávajících databází bude probíhat v součinnosti s realizačním týmem dodavatele, přičemž integrita dat již byla prověřena analýzou stávajících databází. Kastomizace IS v tomto projektu je specifikování jednotlivých modulů, které budou nasazeny. Zvolený IS je stavěn tak, aby rostl s podnikem. Je tedy možno v případě potřeby další moduly přidat. Po ověření správnosti funkcí týkajících se administrace zákazníků, finančních modulů s přehledy plateb, billingu, a fakturačními nástroji budou do IS přidány moduly technologické. Jelikož je síť postavena dle moderních standardů, s aktivními prvky administrovanými na dálku, nemělo by být náročné implementovat technické moduly IS CIBS. Implementační tým dodavatele bude v této fázi aktivně spolupracovat s techniky společnosti, aby byla ověřena funkčnost těchto technologických modulů. Po zkušební dobu bude v provozu stávající databáze administrující technologie sítě z důvodu předcházení možným problémům, jedná se však spíše o jistotu a záruku provozu v této fázi. Instalaci a implementaci platformy CIBS u partnera blíže popisuje dodavatel na internetu⁹.

Některé důležité konfigurace jako změny segmentů sítě, konfigurace jednotlivých VLAN, řazení IP adres, nastavení DHCP protokolů, pravidel pro směrování (routování) a jiné další budou zajišťovány techniky sítě. Nicméně převážně rutinní zásahy, které si vyžádají mnoho času, jsou moduly IS řešeny komplexně.

Implementace, chápána jako nasazení aplikací IS do provozu si vyžádá pravděpodobně nejvíce času z celého procesu pořízení IS. Nejdéle však do třech měsíců od počátku implementace je žádoucí bezproblémový provoz všech modulů IS.

4.1.4.1 Migrace

Migrací lze charakterizovat postup zavedení projektu do provozu. Podnik musí stále fungovat, nelze přestat v podnikových činnostech závislých na IS. Z tohoto důvodu je doporučeno vytvořit plán zavedení aplikace do provozu. Dle specifik podniku, v němž tento proces bude probíhat je sestaven tento postup v tabulce 6. Migrace bude probíhat v součinnosti s realizačním týmem dodavatele, který dle svých zkušeností doporučil časová rozmezí (ta se mohou měnit v závislosti na spolupráci se zaměstnanci podniku). Dodavatel má zpracovaný dotazník (viz příloha 2), který po zhodnocení napomůže procesu migrace tak, aby proběhl dle určených požadavků co nejpřesněji a nejefektivněji.

⁹<https://netbox.resal.cz/cgi-bin/foswiki/view/CibsDoc/CibsDoc04InstallationMainChapter>

Tabulka 7 Zavádění aplikace do provozu

Předpoklad časové dotace	Plánovaná akce	Specifikace postupu
7 dnů	Stanovení modulů aplikace	Výběr potřebných modulů IS, úprava názvů, uživatelské přizpůsobení, výběr služeb.
14 dnů	Kastomizace procesů aplikace	Stanovení vazeb pro jednotlivé buňky, business pravidla, pravidla fakturace, řízení procesů
21 dnů	Migrace dat	Záloha dat, upload dat se zákazníky do databáze IS CIBS.
14 dnů	Postupný provoz	Testování dostupnosti dat, odezvy, prvotní školení uživatelů
28 dnů	Implementace síťových technologií	Nastavení monitoringu sítě, vložení přehledu koncových zařízení a infrastruktury sítě, vložení mapy s připojenými objekty, zadání technologií MikroTik do systému pro tvorbu frafů provozu
28 dnů	Zkušební doba provozu	Stanovení přístupů, ladění systému, odstraňování nedostatků, odzkoušení všech funkcionalit systému
Po cca 100 dnech od zahájení implementace	Plný provoz	Vypnutí starého systému, koncové školení uživatelů, sledování funkčnosti systému

(Zdroj: vlastní návrh)

V tabulce 7 je uveden návrh postupu s obecnými charakteristikami činností potřebných provést s odhadem časové náročnosti. Odhad časové dotace bere v potaz schopnost podniku vyčlenit pracovní kapacity na zavádění IS tak, aby nebyl narušen provoz firmy, a zároveň poskytuje čas dodavateli IS. Implementační tým dodavatele se v časové náročnosti shoduje s tímto návrhem, je zde počítáno s jistou tolerancí při vzniku nepředvídatelných situací. Implementaci aplikace CIBS řeší analýza implementace CIBS Enterprise, jež je uvedena v příloze 4.

4.1.5 Organizační příprava provozu

Vedení podniku si uvědomuje nutnost řízení organizace provozu pořízeného IS, iniciativa k jeho pořízení vzešla od jednatele společnosti a má jeho plnou podporu, bude zde jasně specifikován plán přípravy provozu.

- Určení kompetencí jednomu zaměstnanci na přípravu provozu a kontrolu funkčnosti, pravidelné zpracování reportu aktivit (dokumentace plánu nasazení IS).
- Jednotné školení všech zaměstnanců využívajících nový IS.
- Sběr postřehů pro úpravy řízení procesů mezi jednotlivými moduly aplikace.
- Vytvoření podnikového help – desk, pro dotazy zaměstnanců a pomoc s provozem aplikace.
- Dočasná součinnost při provozu a dlouhodobá spolupráce s dodavatelem aplikace při její aktualizaci a úpravách.
- Nařízení zaměstnancům využívat všech funkcionalit IS a vyvarovat se vytváření duplicitních dokumentů mimo platformu IS.

To, jak bude organizována příprava aplikace do provozu, výsledně ovlivní její další dlouhodobý provoz. Je třeba vyvarovat se počátečních omylů v zadávání dat a využívání jednotlivých aplikací, tzn. naučit se používat IS efektivně, aby práci ulehčoval a zrychloval a ne komplikoval. Organizační příprava provozu dle autora značně souvisí s provozem a užitím aplikace.

4.1.6 Předávací řízení

V případě spokojenosti a zejména funkčnosti s IS na základě potvrzení a odsouhlasení požadované funkcionality a provozní charakteristiky aplikace, jak uvádí Gála et al. (2009) se předávacím protokolem formálně ukončí projekt pořízení IS. Předávací protokol předkládá zákazníkovi firma poskytující IS.

4.1.7 Provoz a užití IS

Předáním aplikace do provozu nekončí spolupráce s dodavatelem. Je třeba nastavit přístupová práva k jednotlivým profilům uživatelů s možností jejich změny. V provozu zjištěné nedostatky vyžadují operativní zásahy do provozu aplikace. Podstatnou záležitostí je i **podpora uživatelů**, jelikož se tento IS stále vyvíjí o nové funkce a vznikají moduly, které rostoucí podniky potřebují implementovat, je tato podpora v životním cyklu aplikace přidanou hodnotou (někdy i nutností) ze strany dodavatele. Zde¹⁰ poskytovatel nabízí help-desk a on-line dokumentaci s vyhledáváním dotazů. Dodavatel nabízí i dodatečné školení a osobní konzultace. **Monitorování provozu** aplikace poskytuje provozní statistiky, které jsou zdrojem pro nezbytné úpravy, rozvoj či námět na vylepšení aplikace V provozu zjištěné skutečnosti mohou vést k formulaci

¹⁰ <http://netbox.resal.cz/cgi-bin/foswiki/view/CibsDoc/WebHome>

nových požadavků na aplikaci, v tomto směru nabízí CIBS plnou spolupráci na úpravě či dovoji modulů aplikace. Vzhledem k výběru tohoto IS však současná nabídka modulů plně pokrývá potřeby podniku. Nové služby, jako může být do budoucna IP telefonie lze implementovat do stávajících modulů služeb (Internet, IPTV, kabelová televize).

4.1.7.1 Zajištění bezpečnosti

Samostatnou kapitolou je bezpečnost IS, ať již samotné zabezpečení databází pomocí šifrování dat, tak i zajištění zabezpečeného připojení na server kde cloudová aplikace IS běží. Databáze IS je třeba zálohovat, data lze pojistit. K největším selháním však patří lidský faktor. CIBS Cloud je privátní cloud řešení, zákazníci mají dedikovaný smluvní vztah a služby nejsou nabízeny veřejnosti. Poskytovatel nabízí komplexní řešení zabezpečení, které zcela vyhovuje společnosti, jež IS poptává.

Fyzické zabezpečení:

- Monitorované datové centrum s napojením na pult centrální ochrany;
- zálohování dieselagregáty při výpadku el. Energie, klimatizované prostředí;
- datové centrum je připojeno na dvě optické trasy pro případ porušení kabelu;
- všechna data jsou šifrována a každodenně zálohována, nikdy neopouštějí datové centrum.

Zabezpečení přenosu dat:

- Komunikace přes internetovou síť probíhá přes tunelové spojení openVPN s 1024 bitovým klíčem;
- komunikace přes webové prohlížeče je šifrována pomocí http s šířkou klíče 2048 bitů.

Personální zabezpečení:

- Všichni zaměstnanci přistupující k technologiím a datům CIBS jsou vázáni dodržováním přísných bezpečnostních postupů.

Zabezpečení aplikace:

- Autorizovaný přístup (jméno a heslo);
- obsahuje nástroj pro správu uživatelských rolí a skupin pro definování oprávnění k přístupu k datům;
- důležité úkony systému jsou zaznamenávané s časovým otiskem a s otiskem přihlášeného uživatele.

Pojištění dat:

- Všechna data evidována v CIBS Cloud jsou pojištěna proti poškození, krádeži nebo úniku do výše 2 mio Kč. Smlouva uzavřena s Českou Pojišťovnou a.s.

Vzhledem k tomu, že ISP Provider eviduje data zákazníků, je třeba také důsledně dodržovat bezpečnostní opatření a s daty zacházet dle Zákona o ochraně osobních údajů (101/2000 Sb.).

4.1.8 Optimalizace a rozvoj aplikací IS

S IS se musí uživatelé sžít, musí rutinně zvládnout navigaci mezi jednotlivými moduly aplikace. Je třeba pochopit postup, jakým systém pracuje s informacemi v procesech podniku. Jednotlivé moduly mají mezi sebou nastavena pravidla, kdy například při upozornění na dluh zákazníka systém generuje upomínku a naviguje na potvrzení o blokaci portu switchu, na nějž je vázána IP adresa zákazníka. Takovéto procesy, ač se při plánování mohou zdát ideální, se po určitém čase plně neosvědčí a je třeba je upravit. V tomto konkrétním případě nutně nemusí být hned zablokovaný port, ale zákazníkovi může být port switchu zalimitován na minimální rychlost (dočasně, než zákazníkovi dojde upomínka poštou v případě nefunkčnosti e-mailové adresy). Optimalizace a rozvoj aplikace tedy ve své podstatě znamená „zahoření“ celého systému s možnostmi úprav řízení procesů dle nastavení pravidel určených vedením společnosti.

V tomto projektu pořízení IS není budoucích uživatelů tolik, aby musely být určeny přesné směrnice a pravidla, kdo bude evidovat připomínky ke změnám či úpravám. Jednotliví zaměstnanci jsou v denním telefonickém i osobním kontaktu a informace se podnikem šíří rychle, přičemž jednání s dodavatelem řeší jednatel společnosti přímo.

Prvkem, o kterém lze do budoucna uvažovat je možnost volby modulu „Komunikace s koncovými zákazníky“. Jedná se o řízení call centra s hotline (dostupnost 24x7) s přímou vazbou na CIBS IS. Nejen tímto modulem lze potvrdit že CIBS dokáže růst s podnikem a nabízí opravdu komplexní množinu služeb.

4.2 Zhodnocení použitelnosti návrhu způsobu pořízení IS

Vzhledem k aktuálnosti a nutnosti pořízení IS pro daný podnik je vhodné shrnout základní body navrženého způsobu pořízení IS. Velké společnosti s vlastními týmy IT specialistů, analytiků, IT architektů a dalších kompetentních pracovníků mají většinou vypracovanou vlastní metodiku postupu pořízení IS. Ve společnosti, pro niž je zde zpracován tento konkrétní způsob, nejsou vyčleněny zvláštní trvalé personální zdroje odpovědné pouze za oblast informatiky v této společnosti. Po zvážení reálných faktorů, které by mohly zásadněji ovlivnit navržený způsob pořízení, jsou dále uvedeny silné a slabé stránky schématu.

Silné stránky navrženého způsobu dle autora jsou:

- Silná podpora vedení společnosti a neodkladná aktuálnost řešení podnikových procesů s využitím komplexního IS;
- navrhovaný IS nabízí růst s firmou, je zde možnost přizpůsobení firemním procesům a možnost dovoje potřebných modulů;

- dostatečný časový prostor pro implementaci IS, firma může některé aktivity jako administraci aktivních prvků sítě spravovat současným vlastním systémem;
- zkušenosti dodavatele s podniky ISP, rychlá implementace IS, možnost testovacího provozu;
- měřitelné efekty, zejména úspora času zaměstnanců, výhody plynoucí z uložení informací na jednom místě apod.

Slabé stránky navrženého způsobu dle autora jsou:

- Nutnost určení kompetentní osoby za projekt, nutnost uvolnit tohoto zaměstnance z jeho standardního pracovního procesu;
- vznik počátečních chyb při práci s novým IS, nutná kontrola správnosti procesů;
- nedodržení dokumentace průběhu implementace IS z důvodu duálního nasazení zodpovědného zaměstnance. Dokumentování průběhu nasazení IS je nutné z důvodu zpětné verifikace nasazení a přizpůsobení IS firmě Catr spol. s r.o.

Jednotlivé procesy způsobu pořízení IS jsou individuální tak, jak je individuální přístup dodavatele. Velké robustní a rozšířené systémy společností jako SAP, Asseco (Helios), a další, nebývají tak individuálně řešeny jako relativně méně náročné systémy pro podniky ISP. Po několikerém kontaktu společnosti nabízející svůj IS CIBS došel autor k přesvědčení, že zcela individuální přístup a flexibilita dodavatele je velkým plusem pro společnost Catr spol. s r.o. Metodika způsobu pořízení pro tuto firmu v praxi nevznikne, společnost s 13 zaměstnanci si její vypracování nemůže dovolit (personální kapacity), proto i jistá operativa při využití tohoto způsobu pořízení IS bude nezbytná. Inspirací zde mohou být metodiky ITIL a COBIT v kombinaci s praktickými zkušenostmi partnerů z firmy Centronet, a.s., (Centrio).

4.2.1 Sumarizace postupu navrženého způsobu pořízení IS

Navržený způsob pořízení je zpracován pro konkrétní společnost. IS systém je též zvolen již konkrétní. Potřeba pořízení IS je prioritou pro efektivní chod společnosti, hlavní předpokládané efekty jsou zřejmé a uvedené v této práci a vedení společnosti si jich je vědomo. Autor po zpracování způsobu pořízení IS pokládá za přínosné uvést hlavní body jeho navrhované metody formou sumarizace nejpodstatnějších kroků postupu. Tabulka 8 uvádí pro lepší přehled důležité jednotlivé kroky, jež autor hodnotí jako nejdůležitější.

Tabulka 8 Sumarizace

1	Poptávkový dokument, verifikace smlouvy s dodavatelem, způsob provozu (Cloud), akceptace cenové politiky, zahájení řešení (organizační příprava a plán implementace)
2	Výběr modulů IS, kooperace s implementačním týmem Cibs,
3	Příprava stávajících databází a příprava jejich migrace do Cibs Cloud
4	Migrace, kastomizace, business pravidla, nastavení procesů a dalších pravidel
5	Zkušební provoz, současné využívání stávajících aplikací, zkouška stability IS, návrhy na změny a ladění celé aplikace
6	Ostrý provoz, školení zaměstnanců, přístupová práva, součinnost s help-desk Cibs
7	Verifikace aplikace, předávací protokol, vytvoření pravidel pro práci v systému.
8	Report úspěšnosti nasazení, návrhy na změny, zvážení pořízení dodatečných modulů.

(Zdroj: vlastní návrh)

Tabulka 8 je extrakt z procesu pořízení IS se snahou sumarizace nejpodstatnějších bodů navrženého postupu. Dle autora je nutné si uvědomit, co takovýto proces obsahuje, a hned na začátku si ujasnit potřebu věnovat pořízení IS určitý čas. Jestliže si všichni zainteresovaní v tomto procesu uvědomí důležitost jednotlivých kroků postupu a připraví se na jejich realizaci, mohou tím eliminovat budoucí možná rizika realizace tohoto způsobu pořízení aplikace.

5 Závěr

„Ti, kteří mají trpělivost dělat jednoduché věci dokonale, osvojují si umění dělat těžké věci lehce.“ Johann Christoph Friedrich von Schiller

Tato práce vznikla na reálné potřebě pořízení IS pro podnik, v němž je autor zaměstnán. Jedná se o malou společnost, která musí dělat základní jednoduché věci dokonale, aby uspěla v konkurenčním boji o zákazníka. Jestliže přihlédneme k reálné situaci v oblasti informatiky ve společnosti, pro kterou vznikl tento návrh pro pořízení nového IS, zjistíme, že jedním ze základních požadavků úspěchu realizace je zvolit kompetentního zaměstnance zodpovědného za průběh celého procesu pořízení IS. Vzhledem k možnostem společnosti bylo potřeba vypracovat vlastní návrh tak, aby celý proces pořízení byl v praxi realizovatelný.

Žádný návrh zpracovaný čistě teoreticky bez možnosti porovnání podobné realizace projektu v podobné firmě (z hlediska velikosti, způsobu řízení apod.) nelze aplikovat bez vědomí nutnosti operativních změn v průběhu realizace, především kastomizace.

Velkou oporou zde jistě budou zkušenosti realizačního týmu společnosti dodávající IS. Vše je však velmi individuální, ne vždy lze postupovat dle modelové situace či dle zavedených praxí. Z hlediska hladkého průběhu realizace musí být splněna podmínka oboustranné rychlé komunikace mezi dodavatelem IS a klientem.

K hlavním přednostem autor řadí pořízení již vyzkoušeného a jinými společnostmi prověřeného IS, který se společnosti dokáže přizpůsobit a měnit se s jejími potřebami. Velkým a podstatným plusem je též podpora vedení společnosti a uvědomění si, že informační strategie je součástí strategie celopodnikové, tímto lze odpovědět na jeden z dílčích cílů práce. Za předpokladu, že IS bude využíván jako primární databáze k práci s veškerými informacemi, je zde splněna schopnost měření efektů (zrychlení rutinních procesů, úspora času technikům, lepší přehled v informacích, agregace dat pro analytické operace BI apod.).

Sumarizace kladů způsobu pořízení IS navrženého v této práci je založena na výše uvedených předpokladech. Pořízení IS formou úplného outsourcingu dává společnosti prostor věnovat se svým hlavním aktivitám, aniž by musela zajišťovat hardware pro chod systému a jeho administraci vlastními kapacitami. Dílčím cílem práce bylo též zhodnotit současný stav IS společnosti. Zhodnocením současného stavu bylo zjištěno, že dominuje značná roztržitost jednotlivých aplikací využívaných ve společnosti. Informace zadané do zákaznické databáze nelze použít v aplikaci využívané pro servisní procesy a zákazníci se službou IPTV jsou duplicitně vytvářeni v další databázi, která dovoluje provádět administraci technických nastavení služeb. V takovémto systému neustále stoupá entropie, vznikají chyby a aplikace tak neposkytují nejaktuálnější informace. Zbytečně tímto vzniká zvýšená potřeba komunikace mezi zaměstnanci pro potvrzení správnosti reálné situace (má zákazník nastaven správný tarif? Je správně uveden jako dlužník? Bylo reagováno na jeho požadavek k servisnímu zásahu? Jaký je závěr servisního výjezdu technika?, apod.).

Důležitým úkolem k řešení, který by měl být dokumentován, je postup, resp. časový harmonogram migrace (přechod na nový systém). Během tohoto procesu autor předpokládá možný vznik operativních problémů, které bude třeba řešit s realizačním týmem dodavatele. Harmonogram je nastaven tak, aby poskytoval prostor k jejich řešení.

Právní aspekty s dodavatelem budou laděny po zaslání poptávkového formuláře potenciálnímu dodavateli a obecná smlouva bude doplněna o individuální požadavky poptávajícího subjektu. Smlouvu komplexně bude řešit jednatel společnosti. Cenová politika je individuální, dle míry využívání jednotlivých modulů IS a dalších smluvních služeb. Uvedený způsob pořízení předpokládá finanční náročnost projektu na 35 000 Kč měsíčně, při nastavení IS se všemi požadovanými moduly, což na základě cenové nabídky dodavatele lze reálně splnit. Jednorázový náklad na implementaci ve výši 45000 Kč odpovídá též představám poptávající společnosti.

Aktuálnost pořízení IS dokládá nutnost nalézt funkční řešení práce s informacemi ve společnosti, která v podstatě informace svým klientům poskytuje, resp. umožňuje jim využívat cestu k nim. Jako poskytovatel datových služeb společnost získá za pomoci v

práci navrženého způsobu pořízení informační systém, který dlouhodobě poskytne jistou konkurenční výhodu nad ostatními ISP a již v prvních týdnech plného využívání by měl zefektivnit většinu firemních procesů. Zaměstnancům nový IS urychlí jejich práci, bude zamezeno nutnosti duplicitního zadávání dat do několika systémů, informace o klientech budou snadno dohledatelné a administraci aktivních prvků budou moci obsluhovat zaměstnanci, kteří dosud museli s požadavky čekat na techniky.

Primární cíl práce je návrh způsobu pořízení IS pro podnik ISP. Splnění hlavního cíle práce závisí dle autora na přizpůsobení tohoto zpracování konkrétní společnosti při samotné realizaci. Jakákoliv kritika tohoto způsobu pořízení může postup vylepšit za předpokladu porozumění fungování této společnosti. Autor se domnívá, že tento způsob pořízení IS je prakticky realizovatelný ve společnosti Catr spol. s r.o., a reflektuje doporučení zkušených autorů z použitých zdrojů. V Úvodu zmíněnému zamyšlení nad ideálností řešení lze zde doplnit již pouze to, že výsledek hodnocení úspěšnosti navrženého způsobu pořízení bude zřejmý až po analýze naměřených efektů IS a za předpokladu stálého vylepšování fungování firemních procesů při maximálním využití dostupné funkcionality IS.

Autor doporučuje přistupovat k celému projektu jako k zásadní změně v řízení podnikových procesů a zdůraznit vysokou prioritu pořízení IS všem zaměstnancům. Dále provádět pravidelná školení jak při prvotním záběhu IS, tak při následných změnových řízeních a kustomizacích jednotlivých modulů. Všem zaměstnancům musí být jasné, jak který modul aplikace IS využít v plném rozsahu. Doporučení týkající se administrace aktivních prvků pomocí IS CIBS se týká především všeobecné kontroly nastavení aktivních prvků sítě, všechny switche a routery musí být nakonfigurovány stejně, aby nevznikaly chyby při komunikaci modulu sítě a zařízení s prvky sítě. Při práci s vystavováním faktur, verifikací plateb a zasíláním upomínek doporučuje autor zpočátku výstupy z IS porovnat s výstupy z aplikací používaných do nasazení nového IS. Vhodná spolupráce s dodavatelem by dle autora měla být formou jakéhosi partnerství, ne jednorázovým pořízením IS bez jakékoliv zpětné vazby.

Literatura

Primární zdroje

ISO/IEC 12207:2008. *Software Life Cycle Processes*. Switzerland: International Organization for Standardization ISO Central Secretariat, 2008. Dostupné z: http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=43447

Zákon o ochraně osobních údajů. In: *101/2000 Sb.* 2000. Dostupné z: <http://www.sbirkazakonu.info/zakon-o-ochrane-osobnich-udaju/>

Monografie

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

BRUCKNER, T. *Tvorba informačních systémů: principy, metodiky, architektury*. 1. vyd. Praha: Grada, 2012, 357 s. Management v informační společnosti. ISBN 978-80-247-4153-6.

BRUCKNER, T. VOŘÍŠEK, J. *Outsourcing a jeho aplikace při řízení informačního systému podniku*. Vyd. 1. Praha: Ekopress, 1998, 119 s. ISBN 80-861-1907-6.

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

GELINAS, J DULL, P. WHELLER, R. *Accounting information systems*. 8th ed. Mason, Ohio: South-Western/ Cengage Learning, c2010, xxii, 674 p. ISBN 978-032-4663-808.

GUTH, S. *How to Write Great Rfp and Rfi Requirements*. 1. vyd. New York: Lulu Press, 2007, 12 s. ISBN 978-1435702004.

JAMSA, K. *Cloud computing: SaaS, PaaS, IaaS, virtualizatin, business models, mobile, security and more*. 1st ed. Burlington, MA: Jones, 2011. ISBN 14-496-4739-1.

KEŘKOVSKÝ, M. *Strategické řízení firemních informací: teorie pro praxi*. Vyd. 1. Praha: C. H. Beck, 2003, xiv, 187 s. ISBN 80-717-9730-8.

MERUNKA, V. *Datové modelování*. 1. vyd. Praha: Alfa Publishing, 2006, 177 s. Informatika studium. ISBN 80-868-5154-0.

PROCHÁZKA, J. KLIMEŠ, C. *Provozujte IT jinak: agilní a štíhlý provoz, podpora a údržba informačních systémů a IT služeb*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 288 s. Průvodce (Grada). ISBN 978-80-247-4137-6.

ŘEPA, V. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2007, 281 s. ISBN 978-80-247-2252-8.

SEDLÁČEK, V. *Principy a modely řízení podnikové informatiky: studijní opora disciplíny*. Vyd. 1. Třebíč: Západoomoravská vysoká škola Třebíč, 2010, 92 s. ISBN 978-808-7385-067.

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

STONIER, T. *Informace a vnitřní struktura vesmíru: Průzkum v informační fyzice*. 1. vyd. Praha: BEN - technická literatura, 2002.

VELTE, A, T., VELTE, T, J., ELSENPETER, J, C.. *Cloud computing: a practical approach*. New York: McGraw-Hill, c2010, xviii, 334 s. ISBN 978-0-07-162694-1.

VRANA, I. *Zásady a postupy zavádění podnikových informačních systémů: praktická příručka pro podnikové manažery*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, 187 s. ISBN 80-247-1103-6.

VYMĚTAL, D. *Informační systémy v podnicích: teorie a praxe projektování*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 142 s. Průvodce (Grada). ISBN 978-80-247-3046-2.

Odborné knihy a časopisy

BENEŠ, P. *Informace, věda a pravda*. Inflow: information journal [online]. 2008, roč. 1, č. 12 [cit. 2012-08-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.inflow.cz/informace-veda-pravda>>. ISSN 1802-9736.

BENEŠ, P.. *Informace a dezinformace*. Inflow: information journal [online]. 2009, roč. 2, č. 2 [cit. 2012-08-14]. Dostupný z WWW: <<http://www.inflow.cz/informace-dezinformace-0>>. ISSN 1802-9736.

COLUMBUS, L. *Gartner Predicts Infrastructure Services Will Accelerate Cloud Computing Growth*. New York: Forbes magazine, 2013. ISSN 0015-6914. Dostupné z: <http://www.forbes.com/sites/louiscolumbus/2013/02/19/gartner-predicts-infrastructure-services-will-accelerate-cloud-computing-growth/>

MALIJEVSKÝ, A. *Chemické listy* [online]. [cit. 2012-08-14]. ISSN 1213-7103. Dostupné z: http://www.chemicke-listy.cz/docs/full/1997_07_454-460.pdf

OPLETAL, P. *Systemonline* [online]. 2001 [cit. 2012-08-22]. Dostupné z: <http://www.systemonline.cz/clanky/vyber-informacniho-systemu.htm>

Internetové zdroje

HEYLIGHEN, F. CLIFF, J. *Principia Cybernetica Web* [online]. Nov. 1, 1992. Brussels : Principia Cybernetica, Copyright © 1992-2000 [cit. 2012-08-14]. What is Systems Theory?. Dostupné z WWW: <<http://pespmc1.vub.ac.be/SYSTHEOR.html> >

Informační strategie [online]. 2013 [cit. 2013-03-09]. Dostupné z: <https://managementmania.com/cs/informacni-strategie>

Isaca.org [online]. 2013 [cit. 2013-06-08]. Dostupné z: <http://www.isaca.org/cobit/pages/default.aspx>

Itil.cz [online]. 2013 [cit. 2013-06-08]. Dostupné z: <http://www.ital.cz/>

Itil-officialsite.com [online]. 2013 [cit. 2013-06-08]. Dostupné z: <http://www.ital-officialsite.com/>

LORENC, M. *Rozhodování o pořízení informačního systému*. Praha, 2012. Dostupné z: http://www.vse.cz/vskp/33296__rozhodovani_o%C2%A0porizeni_informacniho_systemu.
Disertační práce. Vysoká škola ekonomická v Praze. Vedoucí práce Prof. Ing. Jiří Fotr, CSc.

Přílohy

Příloha 1 Poptávkový dokument

POPTÁVKA

* povinná položka

jméno a příjmení *

společnost *

telefon *

e-mail *

počet EU celkem

počet EU datových služeb

počet EU služeb analogové TV

počet EU služeb digitální TV

počet EU IPTV služeb

počet EU hlasových služeb

monitoring zařízení

hotline

call centrum

network services

router manager

CIBS Cloud

CIBS Standalone

další informace:

VYBERTE SI:

cibs cloud

cibs standalone

poptávka

odeslat reset

mad4media user interface design

ISP HOTLINE NEWS RYCHLÝ KONTAKT

(Zdroj: <http://news.cibs.cz/index.php/cibs/obchodni-modely/poptavka>)

Příloha 2 Dotazník pro zájemce CIBS

Celkový počet připojených uživatelů:

Pokud poskytujete svým uživatelům i jiné než datové služby uveďte prosím jejich počet.

Počet Voice služeb:

Počet TV služeb:

Počet IPTV služeb:

Počet Webhosting služeb:

Počet případných jiných služeb:

Jak dnes řešíte a co Vám na v současnosti používaném řešení vyhovuje a co ne:

- Billing (smlouvy, fakturace, párování plateb, plánování a správa servisních zásahů, cca kolik člověkohodin tato činnost měsíčně zabere, ...?)

současný stav:

požadovaný stav:

- Hotline (způsob, počet volání denně, záznam hovorů, cca kolik člověkohodin tato činnost měsíčně zabere,...?)

současný stav:

požadovaný stav:

- Technologie sítě (wifi, metalika, optika?)

současný stav:

- Topologie sítě

ideální by byl náskres

- Vaše síť je routovaná nebo switchovaná?

současný stav:

požadovaný stav:

- Využíváte v síti Radius?

současný stav:

požadovaný stav:

- Využíváte v síti HOTSPOTy?

ano/ne:

- Počet hraničních routerů (konektivita, kterými je Vaše síť připojena k internetu a celková konektivita Mbit)

současný stav:

- Monitorování a řízení klíčových prvků sítě (Nagios, Dude, ...?), jaké nejpoužívanější prvky se ve Vaší síti vyskytují?

současný stav:

požadovaný stav:

- Monitorování koncových zařízení sítě?

současný stav:

požadovaný stav:

- Jaké v síti používáte obvykle zařízení? (koncová u klientů, AP, hraniční router)

současný stav:

- Maskujete u klientů MAC nebo ne?

ano/ne:

- Je u koncových klientů zařízení (router) s NATem?

ano/ne:

- Shaping (kde, způsob, ...?)

současný stav:

požadovaný stav:

- Počet lidí, kteří zajišťují oblast činnosti ISP ve Vaší společnosti?

současný stav:

- Ukládání dat o provozu v souladu s platným zákonem 485/2005 Sb. Na slovensku platí od 4.11.2008 obdobný. (ano, ne, ...?)

současný stav:

požadovaný stav:

(Zdroj: Mgr. Lenka Ševčíková, Resal spol. s r.o.)

Příloha 3 Cenová kalkulace (informativního charakteru)



Cenová kalkulace

CIBS Cloud

5000 EU

Základní položky (jednorázová + měsíční platby)	Jednorázová platba	Měsíční platba
LICENCE CENTRÁLNÍHO SYSTÉMU do 5000 EU		7 812,- Kč
LICENCE CIBS SERVICE služby poskytování dat do 5000 EU		21 411,- Kč
LICENCE CIBS analogová TV do 3000 EU		3 000,- Kč
LICENCE CIBS IPTV do 1000 zařízení		3 280,- Kč
IMPLEMENTACE (odhad)	45 000,- Kč	
ZÁKLADNÍ PODPORA do 5 h. měs. v hodnotě 5000,- Kč v ceně		0,- Kč
SOUČET POLOŽEK CELKEM	45 000,- Kč	35 503,- Kč
Další volitelné položky (jednorázová + měsíční platby)	Jednorázová platba	Měsíční platba
LICENCE CIBS NS do 5000 EU		5 353,- Kč
LICENCE CIBS MONITORING do 5000 zařízení		10 000,- Kč
HOTLINE do 5000 EU		17 450,- Kč
CIBS RM CT5000 (cca pro 6000 EU, 1Gpbs), hardware IBM	120 000,- Kč	3 000,- Kč
CIBS RM CT5000 (cca pro 6000 EU, 1Gpbs), hardware vlastní	9 500,- Kč	3 000,- Kč

Po vzájemné dohodě je možné snížit pravidelné měsíční platby navýšením jednorázových plateb za implementace. Nebo snížit obě části, ze kterých se ceny skládají a prodloužit například standardní 3 měsíční výpovědní lhůtu. Prostě je to jen o naší vzájemné dohodě.

Děkujeme za Váš zájem a jsme připraveni na Vaše otázky.

Mgr. Lenka Ševčíková
poradenství, konzultace, obchod
+420 777 125 314
sevcikova@cibs.cz
www.cibs.cz
obchod: +420 468 000 100
podpora: +420 468 000 111

Resal spol. s r. o.
člen sítě Orange & Green
Ústí nad Orlicí, M.R. Štefánika 264, 562 01

(Zdroj: Mgr. Lenka Ševčíková, Resal spol. s r.o.)

Příloha 4 Analýza implementace CIBS Enterprise

1. Pojmy

CP CIBS partner

CT číslo obchodní lokace CP - každý CP může mít několik CT

2. Základní parametry implementace

Před implementací je nezbytně nutné seznámit se s informacemi k implementaci, které jsou dostupné na <https://netbox.resal.cz/cgi-bin/foswiki/view/CibsDoc/WebHome>. Odkaz na tuto dokumentaci je i přímo v CIBS po přihlášení operátora. V této fázi je třeba se zaměřit na články:

- Základní informace o platformě CIBS
- Instalace a implementace platformy u partnera
- Popis prostředí CIBS

2.1. Obecné parametry

Počet EU (koncových uživatelů): doplnit

Počet EU wireless: doplnit

Počet EU optical: doplnit

Počet data služeb: doplnit

Počet TV služeb: doplnit

Počet voice služeb: doplnit

Počet IPTV služeb: doplnit

Monitoring sítě: ano/ne

Řízení sítě (RM): ano/ne

Outsoursovaný helpdesk: ano/ne

Web a mail hosting: ano/ne

Poznámka:

2.2. Parametry obchodní lokace

Název: doplnit

Plátce DPH: ano/ne

Typ zákazníka: právnická/fyzická/soukromá

Jméno: doplnit

Příjmení: doplnit

Titul: doplnit

Společnost: doplnit

IČ: doplnit DIČ: doplnit

Ulice: doplnit

Č. p.: doplnit

Město: doplnit

PSČ: doplnit

Email: doplnit

Telefon: doplnit

2.3. Kontaktní údaje

Hlavní kontakt: Jméno Příjmení, email, tel. č.

Administrativní kontakt: Jméno Příjmení, email, tel. č.

Technický kontakt: Jméno Příjmení, email, tel. č.

3. Analýza administrativní a evidenční části implementace

3.1. Seznam zákazníků a jejich parametry

Je možné řešit importem. Resal dodá formát (customers_services.xlsx) dat a do ... CP dodá podklady v tomto formátu.

3.2. Aktivní služby

Je možné řešit importem (customers_services.xlsx) viz bod 2.1.

3.3. Seznam služeb a jejich parametry

Je možné řešit importem (services_definition.xlsx) viz bod 2.1. či si CP založí sám v modulu Produkty a služby.

3.4. Seznam operátorů

doplnit seznam operátorů s příslušnými funkcionalitami, které budou v CIBS používat

3.5. Billing

Účetní období: doplnit

3.5.1. Popis stávajícího způsobu účetnictví

vedení účetnictví (interní/externí), účetní systém, předávání podkladů pro účetnictví pomocí sběrných daňových dokladů - doplnit stručný popis

3.5.2. Popis stávajícího způsobu účtování

doplnit (fakturace, hotovost, trvalý příkaz, včetně DÚZP, datumu vystavení dokladů, datum generování dokladů, splatnosti, odesílání daňových dokladů, výzvy k úhradě, ...)

3.5.3. Popis stávajícího způsobu úhrad/párování

hotovost na pokladně, převod na účet, inkasní platby (SIPO, inkaso) – doplnit číslování dokladů: upomínky, faktury – doplnit formát

3.5.4. Billing plány

Billing plány (BP) určují způsob účtování aktivní služby zákazníka. BP se nastavují přímo v databázi po dohodě s CP. U každého BP lze nadefinovat billing jak pro paušální tak i pro variabilní ceny.

Nejdůležitější parametry BP:

- variabilní/paušální cena
- perioda platby buď je definovaná BP, nebo se bere perioda z předpisu (při aktivaci služby)
- den zdanitelného plnění
- variabilita BP možnost měnit DÚZP nebo datum splatnosti při aktivaci/změně/transferu
- způsob úhrady možnost definovat pokladny nebo účet
- typ inkasní platby inkaso/SIPO

- měsíc a den generování inkaso/SIPO
- typ daňového dokladu (ne)vystavují se faktury
- měsíc a den generování daňové doklady
- způsob výpočtu splatnosti
- datum splatnosti
- Odesílání zálohy

Typické BP:

- SIPO v měsíci
- SIPO měsíc předem
- Fakturace v měsíci
- Fakturace měsíc předem
- Fakturace zpětně Hotovost v měsíci
- Trvalý příkaz v měsíci
- apod...

Nastavení BP je třeba upřesnit ústně.

3.5.5. Soupis bankovních účtů a typů internetového bankovníctví

Banka, Číslo účtu, Internetové bankovníctví, Formát pro import, doplnit

3.5.6. Soupis pokladen s popisem jejich rolí

Název pokladny, Popis role, Operátor s právem na pokladnu

Zápočtová pokladna, Pokladna Hotovostní pokladna, doplnit

3.5.7. Soupis smluv SIPO

Číslo smlouvy Popis doplnit

3.5.8. Popis stávajícího způsobu řešení upomínek a dlužníků, doplnit

3.5.9. Věrnostní systém

doplnit - popis stávajícího věrnostního nebo slevového systému

3.5.10. Helpdesk

informace o telefonním čísle, které bude použito pro helpdesk (i operátor) nebo číslo ze sady Resal bližší popis pro outsourcovaný helpdesk - doplnit

3.6. Koncové stránky
zákazníka

Zobrazení základních údajů: ano/ne

Možnost úpravy kontaktů ano/ne

Seznam aktivovaných služeb: ano/ne

Seznam daňových dokladů: ano/ne

Zobrazení dlužných pohledávek: ano/ne

Panel pro datové služby: ano/ne

Panel pro hlasové služby: ano/ne

Popis způsobu integrace přihlašovacího dialogu nebo propojení odkazem: doplnit

Grafické podklady pro vytvoření stránek koncových zákazníků: doplnit

3.7. Procesy a plánování práce

doplnit

3.7.1. Popis procesu při nové službě nového zákazníka

doplnit

3.7.2. Popis procesu při nové službě stávajícího zákazníka

doplnit

3.7.3. Popis procesu při změně služeb stávajícího zákazníka

doplnit

3.7.4. Popis procesu při nahlášení poruchy

doplnit

3.8. Dokumenty pro tiskové sestavy. Je možné implementovat následující šablony dokumentů (viz Tiskové sestavy.rar). Je možné definovat i různé varianty, které lze vybrat v příslušném dialogu. Pokud nebude nějaká šablona pro danou lokaci definována, použije se defaultní.

doplnit

Název dokumentu, Předloha

Příjmový pokladní doklad -

Výdajový pokladní doklad -

1. upomínka 2. upomínka -

3. upomínka - odpojení -

Daňový doklad -

Dobropis -

Faktura - daňový doklad -

Proforma - výzva k úhradě -

Smlouvy -

Předávací protokol služeb -

Tisk na složenku -

Sběrný doklad plateb – banka -

Sběrný doklad plateb - banka - ostatní -

Sběrný doklad plateb - hotovost

Sběrný doklad plateb - hotovost - ostatní

Sběrný doklad předpisů

4. Analýza technické části implementace

4.1. Infrastruktura, může být řešeno importem ve formátu xml, popř. přímým zadáváním zařízení do CIBS (preferovaná varianta)

4.2. Koncová zařízení zákazníků

může být řešeno importem ve formátu xml, popř. přímým zadáváním zařízení do CIBS (preferovaná varianta)

(Zdroj: Mgr. Lenka Ševčíková, Resal spol. s r.o.)