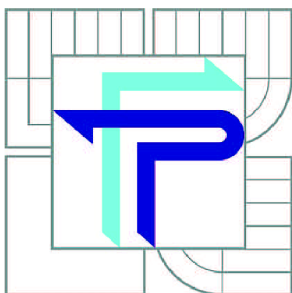


VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA PODNIKATELSKÁ
ÚSTAV INFORMATIKY

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT
INSTITUTE OF INFORMATICS

KOMPARACE MODELŮ ON-DEMAND A ON-PREMISE PRO DODÁVKU, NAsAZENÍ A PROVOZ ERP SYSTÉMŮ V MALÝCH PODNICÍCH

COMPARISON OF THE MODELS ON-DEMAND AND ON-PREMISE FOR THE DELIVERY,
DEPLOYMENT AND OPERATION OF ERP SYSTEMS IN SMALL ENTERPRISES

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

MARTIN SCHOLZ

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

doc. Ing. PETR SODOMKA, Ph.D.

BRNO 2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Scholz Martin

Manažerská informatika (6209R021)

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

Komparace modelů on-demand a on-premise pro dodávku, nasazení a provoz ERP systémů v malých podnicích

v anglickém jazyce:

Comparison of the Models On-demand and On-premise for the Delivery, Deployment and Operation of ERP systems in Small Enterprises

Pokyny pro vypracování:

Na trhu podnikových informačních systémů, jsou dva modely řešení on-premise a on-demand. V této práci budu analyzovat modely a zvažovat vhodnost implementace on-demand systému do malého podniku.

Úvod

Cíle práce, metody a postupy zpracování

Teoretická východiska práce

Analýza problému

Vlastní návrhy řešení

Závěr

Seznam použité literatury

Přílohy

Seznam odborné literatury:

BASL, J. a R. BLAŽÍČEK. Podnikové informační systémy: Podnik v informační společnosti. 2. akt. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2008, 288 s. ISBN 978-80-247-2279-5.

GÁLA, L., POUR, J. a Z. ŠEDIVÁ. Podniková informatika. 2., přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2009, 496 s. Expert (Grada). ISBN 978-802-4726-151.

LINTHICUM, D. S. Cloud computing and SOA convergence in your enterprise: a step-by-step guide. Upper Saddle River: Addison-Wesley, 2010, 239 s. Addison-Wesley information technology series. ISBN 978-013-6009-221.

SODOMKA, P. a H. KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010, 501 s. ISBN 978-802-5128-787.

VELTE, A. T., VELTE, T. J. a R. ELSENPETER. Cloud computing: Praktický průvodce. 2011. Brno: Computer Press, 2011, 344 s. ISBN 978-80-251-3333-0.

VOŘÍŠEK, J., PAVELKA J. a M. VÍT et al. Aplikační služby IS/ICT formou ASP: Proč a jak pronajímat informatické služby. Praha: Grada, 2004, 216 s. ISBN 80-247-0620-2.

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Petr Sodomka, Ph.D.

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

L.S.

Ing. Jiří Kříž, Ph.D.
Ředitel ústavu

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

V Brně, dne 27.05.2012

Tato verze bakalářské práce je zkrácená (dle Směrnice děkanky č. 1/2010). Neobsahuje identifikaci subjektu, u kterého byla bakalářská práce zpracována (dále jen „dotčený subjekt“) a dále informace, které jsou dle rozhodnutí dotčeného subjektu jeho obchodním tajemstvím či utajovanými informacemi.

Abstrakt

Tématem této práce je porovnání on-demand a on-premise řešení v ERP systémech pro malé firmy. Při vypracování této práce je použito standardní dělení podniku na malé a středně velké organizace podle Evropské komise a Zákona č. 47/2002Sb. tedy termínem malá firma je zde brána firma o velikosti od 10 do 49 zaměstnanců. V práci se dále vysvětlí základní vlastnosti těchto modelů a poté se provede porovnání silných a slabých stránek. V další části následuje analýza poskytovatelů on-demand řešení v České republice a zahraničí. Jako poslední je provedena analýza přínosů a rizik on-demand řešení pro malou firmu.

Abstract

The theme of this work is to compare on-demand and on-premise solutions in ERP systems for small businesses. In developing this work is used on a standard dividing small sized enterprise by the European Commission and the Law No. 47/2002Sb. Thus the term small business is the gatewaycompany size from 10 to 49 employees. The paper also explains the basic features of these models and then performs an analysis of strengths and weaknesses. After this analysis is followed by comparison and selection of providers of on-demand solutions in the Czech Republic and the last is an analysis of benefits and risks of on-demand solution for small business.

Klíčová slova

Enterprise Resource Planning, On-demand, On-premise, Software as a Service, Application Service Providing,

Keywords

Enterprise Resource Planning, On-demand, On-premise, Software as a Service, Application Service Providing

Bibliografická citace práce

SCHOLZ, Martin. *Komparace modelů on-demand a on-premise pro dodávku, nasazení a provoz ERP systémů v malých podnicích*. Brno: Vysoké učení technické, Fakulta podnikatelská, 2012. 72 s. Vedoucí práce doc. Ing. Petr Sodomka, Ph.D., MBA.

Čestné prohlášení

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

V Brně dne

.....

Podpis

Poděkování

Tímto bych chtěl poděkovat panu doc. Ing. Petru Sodomkovi, Ph.D., MBA, vedoucímu této bakalářské práce za odbornou pomoc a konstruktivní připomínky, které pomohly zkvalitnit tuto práci.

OBSAH

Úvod	11
1 Cíle práce	12
2 Teoretické východisko práce.....	13
2.1 Enterprise Resource Planning	13
2.1.1 Klasifikace ERP systémů.....	13
2.1.2 Obchodní modely dodávky ERP systémů	14
2.2 On-demand model.....	16
2.3 Distribuční modely cloud computingu.....	17
2.3.1 Software jako služba	17
2.3.2 Platforma jako služba.....	18
2.3.3 Infrastruktura jako služba	18
3 Zhodnocení základních vlastností obou modelů	19
3.1 Úvod do problematiky zhodnocení modelů on-demand a on-premise	19
3.2 Vlastnosti modelu on-demand.....	21
3.3 Výhody modelu on-demand.....	23
3.3.1 Možnost škálovatelnosti výpočetního výkonu.....	23
3.3.2 Jednoduchá správa systému	23
3.3.3 Menší nároky na interní zdroje	24
3.3.4 Dostupnost vzdálených serverů	24
3.3.5 Rychlost implementace.....	25
3.3.6 Předvídatelnost nákladů	25
3.3.7 Zabezpečení	25
3.4 Výhody pro dodavatele	26

3.4.1	Zkvalitnění a úspora operativních služeb	26
3.4.2	Úspory z rozsahu	26
3.4.3	Předvídatelné výnosy	26
3.4.4	Vysoká míra návratnosti investic.....	27
3.4.5	Rozšíření ERP na trh malých a středních firem.....	27
3.5	Rizika a nevýhody modelu on-demand.....	27
3.5.1	Nevýhoda distribučního modelu 1:N.....	27
3.5.2	Riziko ztráty dat či jejich zneužití	28
3.5.3	Nevhodnost pro aplikace zajišťující hlavní předmět podnikání	28
3.5.4	Legislativní omezení.....	28
3.5.5	Výpadek sítě internet na straně zákazníka.....	29
3.6	Nevýhody pro dodavatele	30
3.6.1	Vysoké náklady do infrastruktury.....	30
3.6.2	Zodpovědnost za data	31
3.7	Základní vlastnosti modelu on-premise	31
3.8	Výhody modelu on-premise.....	32
3.8.1	Lepší integrace ERP systému do procesů firmy	32
3.8.2	System ve „vlastních rukách“	32
3.9	Nevýhody modelu on-premise	33
3.9.1	Náklady ICT projektu	33
3.9.2	Náklady na modernizaci a aktualizace.....	33
3.9.3	Nevhodná struktura investic a provozních nákladů na ICT.....	33
3.9.4	Vysoká potřeba ICT specialistu.....	34
4	Analýza českých a zahraničních dodavatelů modelu on-demand.....	35
4.1	Dotazník metoda kvantitativního výzkumu	35
4.2	Analýza dodavatelů v České republice	36

4.2.1	Postup a cíle analýze českých dodavatelů	36
4.2.2	Vema V4 Cloud	37
4.2.3	Otázky formou dotazníku pro společnost Vema.....	39
4.2.4	ESO9.....	43
4.2.5	Otázky formou dotazníku pro společnost ESO9 intranet	45
4.2.6	Abra - Software jako služba.....	48
4.2.7	Otázky formou dotazníku pro společnost ABRA Software.....	49
4.2.8	Zhodnocení analýzy českých dodavatelů	50
4.3	Analýza světových dodavatelů.....	51
4.3.1	SAP ByDesign a SAP Bussines One OnDemand.....	51
4.3.2	NetSuite ERP	53
5	Analýza přínosů a rizik aplikace on-demand ERP řešení v malých firmách..	55
5.1	Kategorie pro zjištění efektu z investic do informačního systému	55
5.2	Vymezení metriky pro zjištění efektu z investic do informačního systému	55
5.3	Charakteristika malé firmy.....	57
5.4	Popis firmy	57
5.5	Návrh on-premise modelu Helios Easy.....	58
5.5.1	Finanční kritéria.....	58
5.5.2	Manažerské kritéria.....	60
5.5.3	Technicko - organizační kritéria.....	61
5.6	Návrh on-demand modelu Vema V4 Cloud.....	62
5.6.1	Finanční kritéria.....	62
5.6.2	Manažerské kritéria.....	62
5.6.3	Technicko - organizační kritéria.....	63
5.7	Zhodnocení vhodného modelu pro modelovou firmu.....	64
6	Závěr	66

7 Seznam použité literatury	68
Seznam zkratk	70
Seznam obrázků	71
Seznam tabulek	72

Úvod

Jako téma své bakalářské práce jsem si zvolil po konzultaci s firmou XYZ, pro kterou tuto práci zpracovávám, podnikové informační systémy a zaměřím se na porovnání modelů on-premise a on-demand, protože v současné době probíhají diskuze o vhodnosti nasazení ERP systémů pomocí modelu on-demand a jeho bezpečnosti a cenové výhodnosti pro firmy. V této oblasti je celá řada příznivců i odpůrců tohoto modelu, proto je cílem této práce zaměřit se na objektivní zhodnocení obou modelů a vhodnosti jejich implementace v malých podnicích. Dalším cílem práce je komparovat vlastnosti obou modelů jejich výhody i rizika a seznámit čtenáře s dodavateli těchto systémů jak z České republiky, tak i ze světa. V rozhovorech ukázat pohled na tyto systémy očima vedoucích manažerů dodavatelských firem. Práce si také klade za cíl zjistit, na modelovém příkladu, zda může být on-demand ERP systém výhodný pro malou firmu z finančního hlediska. Práce vychází z předpokladu, že on-demand modely jsou pro malé firmy vhodné zejména pro možnost ulehčení nákladů za IT oddělení a rozložení investice do menších měsíčních splátek. Vypracování bakalářské práce v závěru umožní toto tvrzení potvrdit či vyvrátit.

1 Cíle práce

Cílem bakalářské práce je zjistit, zda model on-demand je vhodný pro nasazení v malé firmě, porovnat rizika a finanční náročnost tohoto modelu. A dále analyzovat produkty na trhu podnikových informačních systémů, které jsou dostupné v řešení on-demand.

V práci je obsaženo několik dílčích cílů, které dopomůžou k celkovému obrazu o vhodnosti jednoho z řešení pro malou firmu.

V první teoretické části se práce bude zabývat popisem nezbytných údajů, které čtenáře uvedou do teoretické části podnikových informačních systémů a jejich dělení podle kategorie, obchodního modelu a modelu dodání.

V následující části je cílem popsat vlastnosti modelu on-demand a on-premis a vysvětlit jejich hlavní výhody a nedostatky jak pro uživatele, tak i pro celou firmu využívající jeden z těchto modelů.

Po porovnání obou modelů, bude cílem analyzovat dodavatele na českém trhu, kteří mají model on-demand ve svém portfoliu služeb. Hlavním cílem této části je provést kvantitativní metodu výzkumu zvanou dotazník s otevřenými otázkami a zjistit důvody vstupu těchto firem na trh s modelem on-demand, jací zákazníci tuto službu využívají a pohled na budoucí vývoj on-demand modelu.

V poslední části bude cílem této práce porovnat vhodnost obou modelů pro reálnou malou firmu. Cílem této části je shrnout veškeré poznatky z předchozích analýz a pomocí SWOT analýzy, výpočtu TCO (Total cost of ownership) tedy celkových nákladů na vlastnictví zjistit, který z modelů lépe splní požadavky této reálné malé firmy.

2 Teoretické východisko práce

2.1 Enterprise Resource Planning

Za ERP (Enterprise Resource Planning) jsou považovány jednak aplikace, které představují softwarová řešení užívaná k řízení podnikových dat a pomáhající plánovat celý logistický řetězec od nákupu přes sklady po výdej materiálu, řízení obchodních zakázek od jejich přijetí až po expedici, včetně plánování vlastní výroby a s tím spojené finanční a nákladové účetnictví i řízení lidských zdrojů. ERP ovlivňuje podnikové procesy, které podporuje a v mnoha případech také automatizuje (1).

Docent Sodomka ve své publikaci Informační systémy v podnikové praxi, rozlišuje ERP systém dle pěti elementárních znaků (13, s.148):

- Automatizace a integrace hlavních podnikových procesů
- Sdílení dat, postupů a jejich standardizace přes celý podnik
- Vytváření a zpřístupňování informací v reálném čase
- Schopnost zpracovávat historická data
- Celostní přístup k prosazování ERP koncepce

Rozšířením základního ERP o aplikace CRM (Customer Relationship Management), SCM (Supply Chain Management) a BI (Business Intelligence) dostáváme ERP II, které spravuje i externí procesy firmy.

2.1.1 Klasifikace ERP systémů

ERP systémy se dělí podle možnosti pokrytí klíčových interních procesů firmy (výroba, nákup a prodej, lidské zdroje, ekonomika). ERP systém označované jako All-in-One, což se dá přeložit jako „vše v jednom“ již naznačuje jak bude takový systém vypadat. Systémy All-in-One pokrývají všechny klíčové interní procesy firmy, ovšem do této kategorie se mohou zařadit i systémy, které neobsahují klíčový proces, a to řízení lidských zdrojů. Chybějící proces může dodavatel systému nahradit modulem od jiného dodavatele, ovšem zákazník dostává celý systém v rámci jednoho projektu, doplnění části systému zabezpečuje dodavatel.

Některé informační systémy nemusí obsahovat všechny klíčové interní procesy, ale celý systém je specializován na určité odvětví podnikání nebo je jeho funkcionalita špičkově provedena s velkým citem pro detail, takovéto informační systémy se nazývají Best-of-

Breed, tedy v doslovném překladu „nejlepší z rodu“. V podnicích může být takovýto systém implementován dvěma způsoby buď samostatně, nebo tvoří součást podnikového informačního systému.

Poslední třetí kategorie se nazývá Lite ERP systém a je využívána zejména v malých a středně velkých podnicích. Takovýto odlehčený systém neznamena, že by firma měla neúplný či nekvalitní systém, ale že je to systém s určitým omezením, které ovšem malým a středním podnikům nebude ovlivňovat jeho plnohodnotné využití. Omezení může spočívat například v počtu současně pracujících uživatelů či možnosti uživatelských úprav. Díky těmto omezením si mohou malé a středně velké podniky dovolit kvalitní informační systém za nižší cenu, jinak by si museli pořizovat velké systémy kategorie All-in-One s moduly, které ani nebudou využívat (13).

Tab. 1: Klasifikace ERP systému podle oborového a funkčního zaměření (Zdroj: (13, s. 150))

ERP systémy	Charakteristika	Výhody	Nevýhody
All-in-One	Schopnost pokrýt všechny klíčové interní podnikové procesy	Vysoká úroveň integrace, dostačující pro většinu organizací	Nižší detailní funkcionalita, nákladná customizace
Best-of-Breed	Orientace na specifické procesy nebo obory, nemusí pokrývat všechny klíčové procesy	Špičková detailní funkcionalita, nebo specifická oborová řešení	Obtížnější koordinace procesů, nekonzistentnosti v informacích, nutnost řešení více IT projektů
Lite ERP	Odlehčená verze standardního ERP zaměřená na trh malých a středně velkých firem	Nižší cena, orientace na rychlou implementaci	Omezení ve funkcionalitě, možnostech rozšíření atd.

2.1.2 Obchodní modely dodávky ERP systémů

Základ tvoří tři pohledy na obchodní model. Prvním z nich je vícestupňový pohled zaměřený na globální i lokální úroveň, využití tohoto prvního modelu je zejména při hodnocení dodávky světového ERP řešení. Tento pohled se může dále dělit podle

způsobu jeho použití, kdy odděluje globální úroveň od lokální nebo obě úrovně chápe jako jeden celek.

Zjednodušený pohled zaměřený výhradně na lokální úroveň je další z trojice pohledů. Použití tohoto modelu je široké dá se použít jak na světové ERP řešení tak i na tuzemské. Zjednodušený pohled obsahuje tyto modely (13, s.205):

1. Přímý obchodní model
2. Hybridní obchodní model
3. Nepřímý obchodní model

Rozdíly mezi jednotlivými pohledy jsou ve způsobu řešení systémových integrátorů, doplňování funkcionality a implementaci ERP systémů, přitom u všech je shodným prvkem jednotný garant. Systémová integrace poskytuje prostředky k vytvoření a permanentní údržbě podnikového informačního systému, a to jak na technologické, tak i řídicí, projektové a strategické úrovni. Tento poněkud zjednodušený pohled na podnikový informační systém odráží situaci na trhu se standardními softwarovými aplikacemi – aplikačními řešeními, na jejichž základě se nejčastěji buduje skutečný informační systém moderní organizace, jejímž cílem je obstát v síťové struktuře vysoce konkurenční globální ekonomiky.

1. Přímý obchodní model

- Jeden garant v ČR a zároveň jediný systémový integrátor produktu.
- Jeden garant v ČR a zároveň jediný systémový integrátor produktu využívající síť partnerů pro doplňování funkcionality do ERP systému.

2. Hybridní obchodní model

- Jeden garant v ČR a zároveň jediný systémový integrátor využívající síť partnerů pro implementaci ERP systému.
- Jeden garant v ČR a zároveň také systémový integrátor produktu využívající síť partnerů jak pro doplňování funkcionality, tak pro implementaci ERP systému.

3. Nepřímý obchodní model

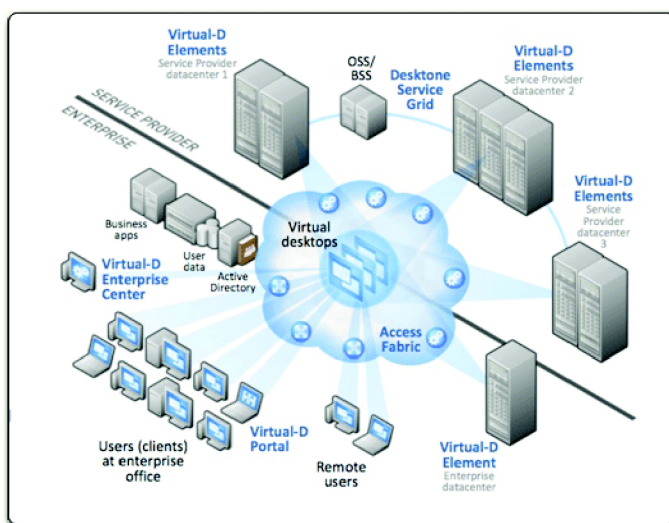
- Jeden garant v ČR využívající síť partnerů jak pro doplňování funkcionality, tak pro implementaci ERP systému, sám přitom není systémovým integrátorem.

Zvláštní podobou obchodního modelu dodávky představuje outsourcing, tento model není moc rozšířen pro své velké požadavky na znalé pracovníky při přechodu na tento model. Využívá se v situacích, kdy se vyčleňuje celý provoz IT z organizační struktury společnosti zejména pro své vysoké náklady.

Další obchodní model je ASP (Application Service Providing) neboli také on-demand model tedy poskytování softwaru přes internet jako služby. Zákazník k provozování tohoto systému potřebuje jen pracovní stanice, na které se přes internet připojí k informačnímu systému. Tímto obchodním modelem se bude dále zabývat tato práce.

2.2 On-demand model

On-demand je systém, který je rovněž znám pod pojmy cloud computing, SaaS (Software as a Service) nebo ASP (Application Service Providing), je nainstalován na serverech dodavatelské firmy a je poskytován přes internet, o aktualizace a úpravy se stará dodavatel.



Obrázek 1: Cloud computing model (Zdroj: (2))

Od roku 2005 se objevuje vlna zájmu dodavatelů o zavedení progresivnějších modelů dodávky a provozu ERP systému na českém trhu, kterou charakterizují pojmy SaaS (Software as a Service) a cloud computing.

Model on-demand poskytuje aplikace pomocí internetu formou služby. Ve srovnání s předchozími modely jej rozvíjí o možnosti grid computingu a clusterových řešení.

Jelikož je on-demand model poskytován formou služby je podmínkou uzavření SLA (Service Level Agreement) smlouvy mezi zákazníkem a dodavatelem. I přes uzavření smlouvy a velké množství zabezpečení nelze čekat, že firmy budou touto formou provozovat kritické procesy firmy (13).

On-demand aplikace resp. cloud computing, je mnohými chápán jako další vývojová etapa, která může postupně převládnout po období dominantního řešení klient-server, s nimiž se dnes převážně setkáváme. Někdy je tento vývojový směr spojován s představiteli úspěšných firem, které tyto vývojové etapy reprezentují (1).

2.3 Distribuční modely cloud computingu

2.3.1 Software jako služba

SaaS (Software as a Service) neboli software jako služba. Poskytovatel nabízí svým zákazníkům již vytvořenou aplikaci k využívání této aplikace přes internet. Jednoduše se dá tato služba představit na již zaběhlých e-mailových klientech, které na svých serverech poskytují společnost jako Google (Gmail) či Seznam. Stejnou architekturu lze uplatnit i na jiné aplikace jako například CRM či ERP systémy (17).

U placených aplikací provozovaných modelem SaaS, jsou náklady dvousečné, uživatel platí měsíční poplatky za využívání aplikace místo toho, aby investoval do vybavení jednou a naposledy.

Vzhledem k dvěma základním vlastnostem SaaS tj. centralizované umístění a přístup přes internet může uživatel přistupovat ke svým datům odkudkoliv, kde je k dispozici přístup na web.

Microsoft lehce pozměnil koncept SaaS a nazval ho Software plus služba, můžete se setkat se zkratkou S+S. Jde o model, kdy je rozšíření modelu SaaS o lokálně spuštěný software tedy o desktopového klienta, který je nainstalován na počítači uživatele. Tato metoda tak poskytuje pružnost cloud computingu a zároveň místního uložení dat. Jako příklad produktu založeného na této architektuře může posloužit Microsoft Office 365 (17).

Využitelnost modelu SaaS je zejména v těchto oblastech:

- Systémy CRM a ERP

- Správa služeb IT
- Účetnictví
- Správa webového obsahu

2.3.2 Platforma jako služba

PaaS (Platform as a Service), platforma jako služba v některých pramenech se také může označovat jako cloudware. Zajišťuje způsob jak zajistit chod aplikace bez nutnosti investovat do nákupu vlastních serverů pro správný běh této aplikace přes internet. V tomto případě má zákazník k dispozici kompletní vývojové, ladící a aplikační prostředí, ve kterém je možné vytvářet a následně provozovat vlastní aplikace. Na rozdíl od konceptu SaaS zde nejsou pronajímány již vytvořené aplikace, ty si zákazník musí vyvinout sám. Světoví poskytovatelé této služby jsou zejména RightScale či Google (17).

Platforma jako služba obvykle usnadňuje vytváření uživatelského rozhraní a zpravidla je vytvořena v jazycích HTML či JavaScript.

Možnosti PaaS

- Nástroje na vývoj doplňků (add-on) – můžou se přizpůsobit stávající aplikaci SaaS
- Samostatná prostředí – používá se při samostatném vývoji.
- Prostředí pouze pro poskytování aplikací – služby na úrovni hostingu. Neobsahují vývojové, ladící ani testovací funkce

2.3.3 Infrastruktura jako služba

IaaS (Infrastructure as a service) je modernější termín, který nahradil původní HaaS (Hardware as a Service) nebo dalším možným označením této služby může být Everything as a Service. V případě IaaS se jedná o poskytování výpočetního výkonu, nejčastěji prostřednictvím virtualizovaného serveru. Zákazník si tedy pronajímá výpočetní výkon pro svůj program, nikoliv aplikační software.

Mezi největší světové poskytovatele této služby patří Amazon se svou službou Elastic Compute Cloud a dalším světovým poskytovatelem je Gogrid (17).

3 Zhodnocení základních vlastností obou modelů

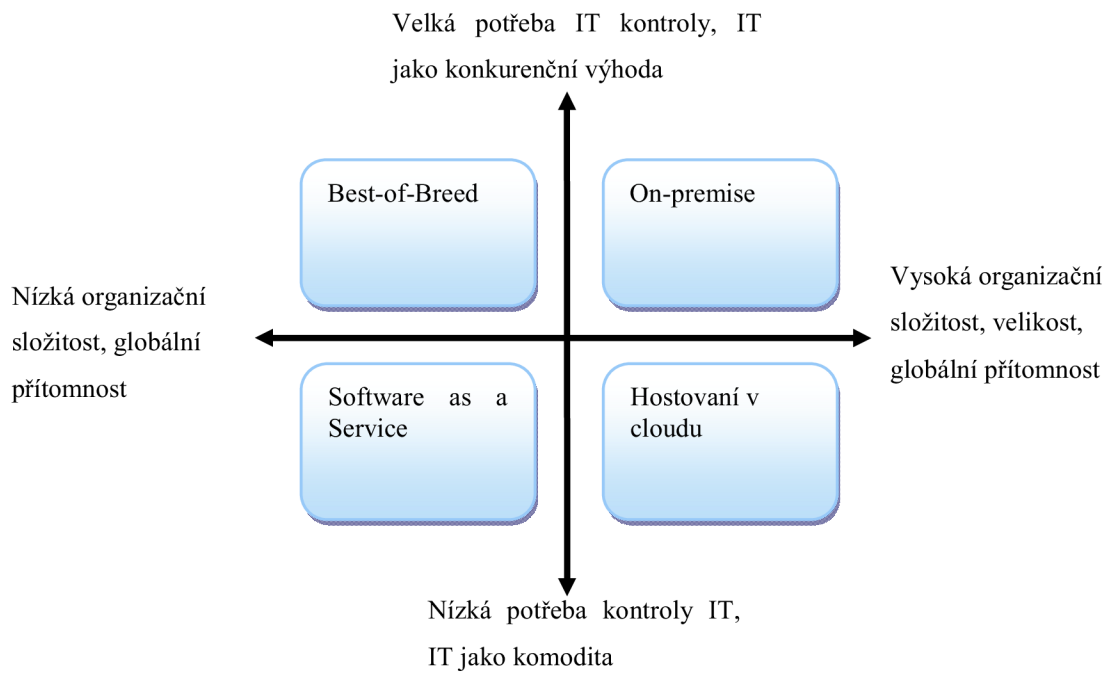
3.1 Úvod do problematiky zhodnocení modelů on-demand a on-premise

V poslední řadě let, je problematika modelu on-demand velmi diskutovaným tématem. Tento trend má za několik uplynulých let jako každý nový model či technologie své odpůrce i zastánce. Řada uživatelů ERP systémů hlavně v České republice má nedůvěru k ukládání citlivých firemních dat na vzdálených úložištích a provozování celého svého podnikového informačního systému na serverech mimo svůj dosah, což se může zdát jako přirozené. Jsou zde jasné důvody, proč můžou být uživatelé oprávněně nedůvěřiví v nové řešení ERP a to například špatné zabezpečení centrálních serveru na kterých je provozovaný systém, zneužití citlivých firemních dat přímo poskytovatelem on-demand modelu, výpadky spojení se serverem popřípadě úplná ztráta dat. Všechny tyto i další rizika budou popsány v této kapitole, která se dále zabývá i výhodami modelu on-demand a také modelem on-premise u kterého se zhodnotí také jeho silné a slabé stránky.

Volba mezi on-demand a on-premise ERP řešení často závisí na následujících proměnných:

- Poměr nákladů a přínosů
- Složitost podnikání
- Rychlost poskytování
- Využitá kapacita
- Případné předpisy o nakládání s daty
- Organizační struktura firmy a jejích informačních technologií
- Propracovanost interních IT dovedností a infrastruktury
- Potřeba ovládat své IT
- Kapitálové investice versus běžné provozní náklady

V některých případech představuje cloud computing optimální řešení podnikových požadavků. Jsou však firmy, pro které koncepce cloud computingu prostě není vhodná.



Obrázek 2: ERP systémy: portfolio volby (Zdroj: (6))

3.2 Vlastnosti modelu on-demand

V roce 2001 společnost ASP Industry Consortium definovala svůj pohled na společnost poskytující on-demand řešení těmito slovy (19, s. 56): „*Společnost, která dává k dispozici aplikaci, IT infrastrukturu a další dodatečné služby potřebné k poskytnutí kompletní aplikační služby zákazníkovi na bázi předplatného. On demand typicky hostují aplikaci ve vzdáleném datovém centru a přístup umožňují svým klientům pomocí internetu*“.

Společnost IDC v roce 1999 stanovila základní vlastnosti modelu on-demand. Objekty, které splňují tyto vlastnosti, se mohou považovat za poskytovatele on-demand řešení. Před tímto základním rozdělením se velmi často stávalo, že společně prezentují tento model jak firmy poskytující aplikace typu ERP, CRM apod. tak i firmy nabízející web hosting nebo free-mail(19).

Rozdělení 5 základních vlastností modelu on-demand (19):

1. Zaměření na aplikace

Model zahrnuje přístup ke vzdáleným aplikacím přes internet a jejich správu, za tento přístup se platí měsíční poplatky, které jsou účtovány za množství operací. Správné zařazení tohoto modelu pro bližší pochopení by se mohlo promítnout mezi již existující řešení. Na jedné straně procesní outsourcing (BPO – Business Process Outsourcing), v tomto případě je smlouvou určený předmět služeb, který pokrývá část podnikového procesu jako např. podniková doprava a na straně druhé základních hostujících služeb, kde se zákazníkovi účtuje správa sítě a serverových prostředků a ne aplikační prostředí jako u modelu on-demand. Mezi těmito dvěma modely se nachází řešení on-demand.

2. Předmětem prodeje je přístup k aplikaci

Přístup k novému aplikačnímu prostředí bez nutnosti investování do nákupu serverů, najímání a školení IT pracovníků a pořizování dalších zdrojů. Poskytovatel danou aplikaci buď vlastní, nebo ji provozuje na základě speciální smlouvy s vývojářskou firmou.

3. Centrální správa

Aplikace jsou spravovány v centru u poskytovatele a nikoliv u zákazníka, jak tomu často bývá i v případě klasického outsourcingu IS/ICT. Zákazníci pak k aplikaci přistupují přes síťovou infrastrukturu - internet.

4. Model 1:N (one-to-many)

Aplikace modelu on-demand jsou navrženy pro provoz v řešení 1:N, kdy zákazníci sdílejí jednu aplikaci. Tento fakt ukazuje hlavní rozdíl od klasického outsourcingu. Řešení 1:N umožní sdílení aplikace a z toho vychází úspora z rozsahu, a tak zlevní provoz a využívání aplikace pro jednotlivé zákazníky. Tento systém s sebou přináší ovšem jistá omezení, mezi které patří zejména customizace a integrace systémů přímo do individuálních procesů zákazníka. Proto se bude muset firemní procesy přizpůsobit systému.

5. Nutnost smlouvy

Poskytovatelská firma je v očích zákazníka zodpovědná za doručení aplikačních služeb přesně podle pravidel uvedených ve smlouvě. Model on-demand většinou zahrnuje více obchodních subjektů. Zákazník chce ovšem komunikovat pouze s jedním dodavatelem.

3.3 Výhody modelu on-demand

3.3.1 Možnost škálovatelnosti výpočetního výkonu

Jestliže ve firmě nastane případ, rychlého nárůstu výpočetních požadavků. Může být model on-demand skvělou pomocí a výhodou nad klasickým modelem on-premise. Místo realizování výdajů za hardwarové prostředí, instalaci a konfiguraci nového zařízení, si může zákazník objednat dodatečně procesorové cykly nebo kapacitu úložiště u třetí strany.

Při užívání tohoto modelu závisí náklady na spotřebě, z toho vyplývá, že s velkou pravděpodobností zákazník nebude platit tolik, kolik by utratil za nové zařízení (3). Zde ovšem závisí na více faktorech, pokud bude využíván tento servis náhlého rozšíření kapacity po delší dobu a bude potřeba opravdu velká kapacita, můžou se tyto náklady dorovnat popřípadě překročit náklady na koupení a provoz vlastní techniky.

Z hlediska, že náhlé zvýšení dodatečné kapacity pomine, můžou se tyto dodatečné kapacity u poskytovatele přestat využívat a nemusíte řešit, problém co s nepotřebným vybavením (17).

Takovýto komfort náhlé zvýšení dodatečné kapacity ocení zejména firmy, které mají „sezónní“ nárůst zakázek. Jak vysvětluje obchodní ředitel pro SME společnosti Asseco Solutions pan P.Hampl: „*Možnost škálovatelnosti je velmi zajímavá například pro účetní či auditorské společnosti, kde zejména přístupy uživatelů zvenčí jsou do velké míry ovlivněny roční dobou a dalšími proměnnými*“ (4).

3.3.2 Jednoduchá správa systému

Poskytovatel služby na sebe přebírá rozhodnutí o vývoji softwaru, výběru hardwaru, údržbě, integraci a řízení potřebných zdrojů a nabízí zákazníkovi tyto služby jako celek. Firmy hledající IT/ICT řešení tak nemusejí rozhodovat o každé jednotlivé věci zvlášť, ale toto rozhodnutí za ně učiní poskytovatel (19).

Z výzkumu Forest Research bylo zjištěno, že hlavním důvodem pro pořizování systému on-demand je nedostatek odborníků ve firmě, kteří by byli schopni zajistit provoz systému (19).

V konečném důsledku vyplývá, že uživatel těchto služeb se může lépe soustředit na hlavní cíl podnikání a nemusí se zabírat personálními inovacemi (zřizování IT oddělení) ani výběrem vhodného hardwaru a jeho další konfigurací a instalací.

3.3.3 Menší nároky na interní zdroje

Po přesunutí kritických činností IT firmy na třetí stranu, může firma získat více prostoru i prostředků k práci na důležitých úkolech firmy.

Při přesunutí těchto kritických míst firma získává podle Voříška (19) tyto interní prostředky:

Technologické úspory: Spočívají v úspoře nákladů na hardware, komunikační infrastrukturu a k zařízení nutných k jejich provozu a obsluze.

Zvýšení produktivity: Zlepšení produktivity firmy, zaměstnanci mohou pracovat efektivněji, dochází k přesunu lidí na jiné místo nebo ke snížení jejich počtu, což může přinést také snížení nákladu na mzdy pro firmu.

Zlepšení procesů firmy: Realizováno v případě, kdy zákazník je díky modelu on-demand schopen změnit a zlepšit své procesy. Vyšší pozornost je možno věnovat vlastní činnosti firmy.

3.3.4 Dostupnost vzdálených serverů

Hlavním cílem této systémové vlastnosti je určování odolnosti systému proti poruchám a výpadkům. Při hodnocení tohoto faktoru je nutné pozorovat opatření, které vedou k co nejrychlejšímu odstranění chyby. Hodnotou vyjadřující dostupnost se udává v čísle, které se skládá z procentuálního poměru doby, během které je systém v provozu vůči celkovému času (19).

Zdvojení je hlavní ochranný prvek pro zabezpečení vysokého stupně dostupnosti. Veškeré zařízení v systému je redundantní, i pro prvky kabeláže je zřízeno více přímých spojení. Dokonce samotná síť poskytovatele je připojena k externí síti přes více směrovačů a několik linek. Síťové prvky jsou vybaveny technologií pro překonání výpadku (fail-over), která umožní převést provoz v síti na jiný prvek a automaticky provést rekonfiguraci sítě.

3.3.5 Rychlost implementace

Řadí se mezi benefity, protože čas potřebný k implementaci on-demand systému je omnoho kratší, než při klasickém on-premise řešení. Doba implementace se může pohybovat v řádech desítek dnů v některých jednoduchých případech i v řádu hodin. K implementaci systému není potřeba žádného hardwaru či nutnost instalace operačního systému (9).

3.3.6 Předvídatelnost nákladů

Služby popisovaného modelu jsou pravidelně účtovány ať už týdně, měsíčně či ročně. Tato vlastnost je zejména výhodná pro malé podniky, kdy podnik nedosahuje investiční špičky. Z toho vyplívá možnost pro malé firmy, dosud nepoznaná a to využívat drahý dříve „balíkový“ software, který můžou využívat bez nárazového zatížení firemního rozpočtu.

Celková investice do systému ERP pro podnik se tedy rozloží na delší období a peníze, které by byly vloženy jednorázově do pořízení klasického modelu on-premise se u modelu on-demand rozloží na jednotlivé splátky a podnik tak může využít své prostředky k investicím do hlavního cíle podnikání a v ideálním případě se firmě tyto prostředky ještě zhodnotí.

3.3.7 Zabezpečení

S využíváním služeb dodavatele je spojeno mnoho bezpečnostních rizik, ale renomované firmy se snaží zajistit maximální ochranu.

Dodavatelé mají přísné zásady na ochranu soukromí a nasazují striktní bezpečnostní opatření, jako jsou osvědčené šifrovací metody pro autentizaci uživatelů (17).

Jako již klasický argument se stává porovnání výdajů na zabezpečení modelů on-premise a modelu on-demand, kdy velké organizace zabývající se poskytováním on-demand služeb investují nepoměrně větší sumy peněz do vývoje a zabezpečení svých služeb a technologii, protože takovéto investice jsou základem jejich podnikání, kdyby firmy poskytující tyto služby neměly dostatečné zabezpečení, ztrácely by tak své zákazníky.

Pokud nastane případ, že jsou firemní data narušena, je zde možnost okamžité výměny, tedy přesunutí veškerých data na jiný server. Systém tak může fungovat, i když byl zaznamenán bezpečnostní incident. Většina uživatelů si této události nemusí ani všimnout (17).

3.4 Výhody pro dodavatele

3.4.1 Zkvalitnění a úspora operativních služeb

Tato výhoda by se dala přiřadit i k výhodám pro zákazníky ovšem hlavně pro dodavatele je tato úspora finančně uspokojivá. V případě kdy si zákazník neví rady, či potřebuje opravit chybu v systému, zavolá technika dodavatelské firmy, který může okamžitě nahlédnout do systému zákazníka ze svého pracoviště a poradit mu nebo ještě lépe požadovaný úkon či problém vyřešit. Z toho vyplývá, že zákazník je spokojený z důvodu opravení problému a dodavatel ušetřil cestovní náklady a hlavně čas svého technika, který by jinak musel k zákazníkovi cestovat (15).

3.4.2 Úspory z rozsahu

Poskytovatel může svou vytvořenou aplikaci, poskytnou velkému množství zákazníků. Nabízí pro zákazníka optimalizovanou a normalizovanou aplikaci, která je v lepším případě pro zákazníka alespoň oborově zaměřena. Dalším přínosem tohoto modelu jak pro zákazníka i pro dodavatele je krátká doba přípravy a implementace až do úplného spuštění do provozu (8).

3.4.3 Předvídatelné výnosy

Pravidelné platby zákazníků za poskytované služby přinášejí poskytovateli jistotu stálých a předvídatelných příjmů. Jak uvádí Voříšek ve své publikaci Aplikální služby IS/ICT formou ASP (19): *“U jednoho z největších ASP Usinternetworking bylo v roce 2002 celých 45% ze 100 milionu USD plánovaných ročních příjmů zajištěno kontrakty se stávajícími zákazníky.”*

Předvídatelnost příjmů může dodavatelským firmám velmi pomoci při plánování investic a dalšího růstu podniku.

3.4.4 Vysoká míra návratnosti investic

Nebo-li klasický ekonomický ukazatel ROI (Return on Investment), který znázorňuje poměr vydělaných peněz k penězům investovaným. Tedy udává výnos v procentech z investované částky.

Tato vysoká míra návratnosti investic je způsobená efektem rozložení investic na více zákazníků a také vzhledem k vyšší efektivitě využitých zdrojů může poskytovatel dosáhnout rychlejší návratnosti investic (19).

3.4.5 Rozšíření ERP na trh malých a středních firem

I velké společnosti jako je SAP se začínají v poslední době prostřednictvím modelu on-demand zaměřovat na malé a střední firmy. Na výstavě CeBIT 2012 představili svůj nový produkt řady SAP Business One s doplňujícím názvem OnDemand se kterým chtějí oslovit malé a střední podniky.

Rozšíření na tento trh je možný zejména nižšími pořizovacími náklady a rozložení nákladů do měsíčních splátek. Pro malé a střední podniky tak implementace nezatíží jejich finanční rozpočet ani jejich interní prostředky.

3.5 Rizika a nevýhody modelu on-demand

Provoz modelu ERP on-demand není v reálné praxi ještě moc „zabydlený“, z toho plyne řada nevýhod a rizik spojených s tímto modelem. Všichni lidé mají strach z něčeho neznámého a něčeho, co není řadou odvážlivců prověřené, zejména to platí v oblasti IS/IT. V případě zavedení modelu on-demand ERP v podniku a představě, že firma využívá nové řešení ERP, kdy se veškeré důležité operace a data ukládají mimo dosah firmy, to se většině majitelů podniku vůbec nelíbí.

V této kapitole je nastíněno několik hlavních rizik a nevýhod on-demand řešení ERP pro firmy.

3.5.1 Nevýhoda distribučního modelu 1:N

Tento model může být nevýhodou pro některé podniky, které chtějí specializované a customizované aplikace pro své podniky. V tomto modelu by se musel podnik

přizpůsobit standardizaci systému, pro maximální efektivnost aplikace. Což může být pro některé firmy značně obtížné či nemožné, proto tento model není vhodný pro výrobní firmy, které mají svou výrobu a know-how výroby odlišné a pro poskytovatele on-demand řešení není tato možnost lákavá, protože aplikace, které musí dodavatel dále upravovat a tvořit tak upravený systém, který již není šířen modelem one-to-many je pro dodavatele této aplikace ztrátová.

3.5.2 Riziko ztráty dat či jejich zneužití

Toto riziko je založené zejména na vztahu zákazníka k poskytovateli. Pokud je poskytovatel důvěryhodný, s kvalitními referencemi od ostatních svých zákazníků a má silné zázemí, zákazník má o mnoho menší obavy o svá data.

Riziko tohoto charakteru tu určitě je ovšem velikost rizika zneužití či ztráty dat závisí zejména na soudnosti firmy vybírající si poskytovatele a dobrém výběru poskytovatele. Pokud si zákazník vybere vhodného poskytovatele, a má správně nastavenou SLA smlouvu, riziko těchto hrozeb se velmi sníží.

3.5.3 Nevhodnost pro aplikace zajišťující hlavní předmět podnikání

To je unikátní aplikace, na které je založen hlavní předmět podnikání firmy. Tyto aplikace ASP poskytovatelé obvykle nenabízejí a jejich charakter diktuje domácí provoz (20).

Při výpadku těchto aplikací by ve firmě mohl nastat kolaps z důvodu nedostupnosti hlavních firemních dat. Již jsou na trhu služby, které pokrývají všechny klíčové procesy podniku, ovšem u poskytování těchto služeb musí dodavatel dbát na zabezpečení dostupnosti služby.

3.5.4 Legislativní omezení

On-demand řešení by mělo být ze své podstaty široce dostupné a vyplývá z ní možnost využívat servery a aplikace z kteréhokoliv koutu světa, to ovšem není možné v prostředí, kde má každý stát jiné legislativní omezení a jinou vyspělost technologii.

Ve svém průzkumu ukázala organizace BSA (Business Software Alliance), že problém může nastat ve směsici nařízení a směrnic, které jsou protichůdné a mohou tak zabránit rozšiřování on-demand modelu.

	ZEMĚ	SKÓRE max. 100
1.	Japonsko	83,3
2.	Austrálie	79,2
3.	Německo	79,0
4.	USA	78,6
5.	Francie	78,4
6.	Itálie	76,6
7.	Spojené království	76,6
8.	Jižní Korea	76,0
9.	Španělsko	73,9
10.	Singapur	72,2
11.	Polsko	70,7
12.	Kanada	70,4
13.	Malajsie	59,2
14.	Mexiko	56,4
15.	Argentina	55,1
16.	Rusko	52,3
17.	Turecko	52,1
18.	Jižní Afrika	50,4
19.	Indie	50,0
20.	Indonésie	49,7
21.	Čína	47,5
22.	Thajsko	42,6
23.	Vietnam	39,5
24.	Brazílie	35,1

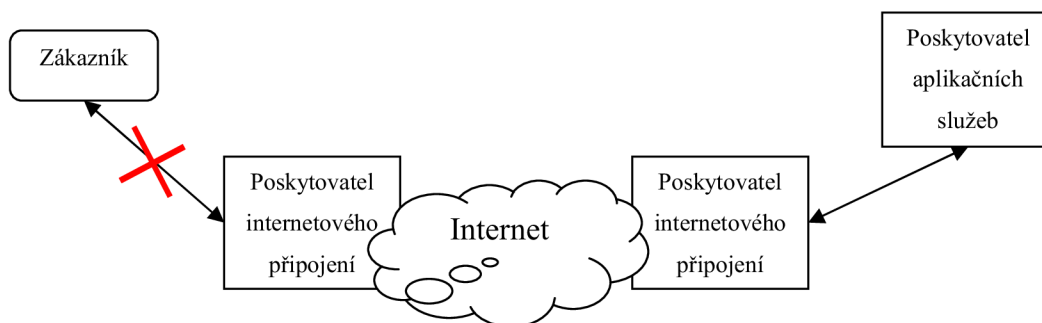
Obrázek 3: Hodnocení globálního cloud computingu
(Zdroj: (11))

Studie BSA v prvním průzkumu svého druhu nazvaným „Hodnocení globálního cloud computingu“ stanovuje pořadí zemí podle jejich připravenosti podporovat další růst globálně integrovaného režimu cloud computingu. Studie hodnotí legislativu a regulace v sedmi oblastech: zabezpečení dat, kybernetická bezpečnost, kybernetický zločin, duševní vlastnictví, kompatibilita technologií a harmonizace legislativy, volný obchod a IT infrastruktura (11).

V tabulce jde vidět, že nejlepší legislativu pro podporu cloud computingu dosáhli země Japonsko, Austrálie a Německo. Dále jde vidět, jak velké jsou rozdíly mezi jednotlivými zeměmi na prvních a posledních příčkách. Například Indie, která je již dnes velmi využívána k outsourcingu call center a také cloud computingu se v tomto hodnocení umístila ve spodní části tabulky.

3.5.5 Výpadek sítě internet na straně zákazníka

Při výpadku sítě na straně odběratele tedy u zákazníka se může stát, že firma nebude mít přístup ke svým vzdáleným datům i když poskytovatel aplikační služby bude splňovat všechny podmínky stanovené v SLA smlouvě a data budou přístupná, uživatel s výpadkem se k nim nebude moct dostat. Z pohledu zákazníka je tato situace velmi nepříjemná, zastaví se chod celého podniku a to jen z důvodu výpadku internetového připojení.



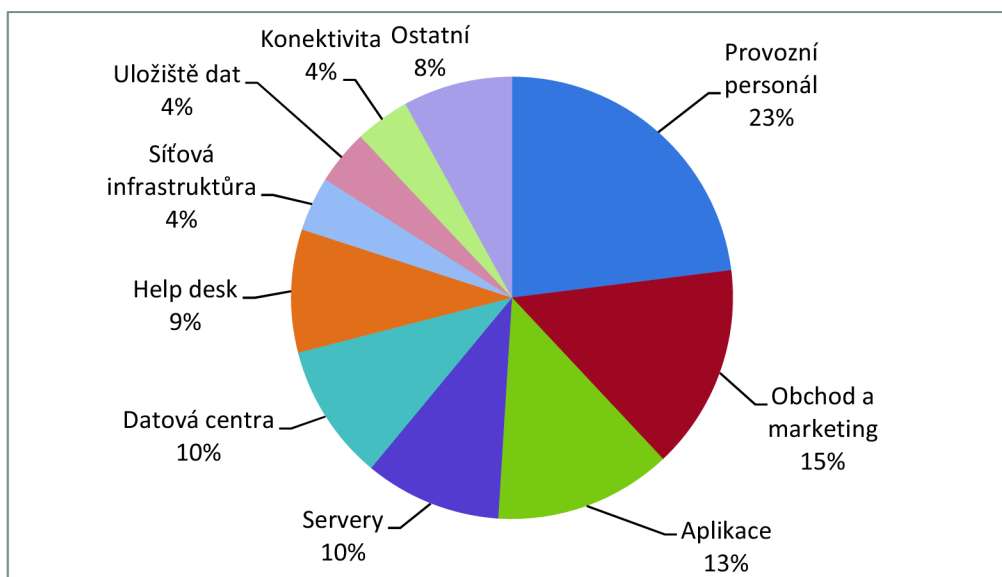
Obrázek 4: Chyby na straně zákazníka

3.6 Nevýhody pro dodavatele

3.6.1 Vysoké náklady do infrastruktury

Největší položkou v oblasti nákladů je u oboru IS/IT odborný personál, který podle Voříška (19) tvoří až 60 % celkových nákladů.

Další velkou položkou u poskytovatelů on-demand služeb jsou náklady na software a technologickou infrastrukturu. Velkou váhu v nákladech poskytovatele hrají také možnosti, zda danou infrastrukturu vlastní či pronajímají.



Obrázek 5: Členění nákladů ASP poskytovatele (Zdroj: (19, s. 125))

3.6.2 Zodpovědnost za data

V době kdy se každý zákazník u poskytování služeb ERP zejména bojí o svá data a přístup k nim má každý poskytovatel velkou zodpovědnost za daná data a zprostředkování přístupu k nim. V případě ztráty dat či delšího nečekaného výpadku můžou zákazníci ztratit důvěru a poskytovatel bude tuto důvěru velmi složitě a nákladně vracet na původní hodnotu.

3.7 Základní vlastnosti modelu on-premise

Model s názvem on-premise ERP je charakteristický prodejem licencí na softwarovou aplikaci. Společnost vyvíjející tento model se zaměřuje na vývoj softwaru, který pak sám výrobce či jiná specializovaná firma instaluje u zákazníka, tento model se dá upravovat a tím může lépe splňovat přání zákazníka. Další důležitá charakteristika tohoto modelu je fakt, že zodpovědnost za infrastrukturu a chod ICT, je zodpovědné interní oddělení zákazníka. Tyto dvě základní charakteristiky zlehka přibližují model ERP systému nazvaný on-premise. Další vlastnosti jsou popsány níže:

1. Licence

Při implementaci modelu on-premise si zákazník nepronajímá službu, jak tomu bylo v modelu on-demand, nýbrž si systém kupuje prostřednictvím licence. Poskytovatele tohoto v dnešní době nejrozšířenějšího modelu mají různé licenční modely, podle kterých účtují licence za své aplikace, jako příklad je uveden model, kdy zákazník platí za počet uživatelů, kteří budou se systémem ERP pracovat.

2. Implementace

Instalace systému probíhá v řádech až několika měsíců, kdy firma musí projít jak nákupem a instalací správného hardwarového zařízení na které bude zakoupený systém instalován, tak i nastavením a instalací samotného softwaru. Pro správné nastavení celého systému, je nutno v podniku zpracovat tzv. implementační studii jak popisuje docent Sodomka v knize *Informační systémy v podnikové praxi* (13, s.92):*“V rámci implementační studie jsou s odpovědnými pracovníky detailně prodiskutovány všechny požadavky na řízení podnikových procesů a podpůrných agend, které by měl IS pokrývat.”*

3. Customizace

Každá firma je svým způsobem jiná a každá firma má rozdílné požadavky na svůj chod a řízení. Proto se využívá customizace již hotových softwarových aplikací, které se tak více přiblíží uživateli a hlavně celému chodu organizace. Tato customizace se také může nazývat model 1:1 (One-to-One) což značí, že každá firma implementující ERP systém má své požadavky, které ji dodavatel tohoto ERP systému může splnit a tím vytvořit jedinečný systém. Customizace se doporučuje minimálně, kvůli vyšším nákladům a časové náročnosti, ovšem stále se velmi využívá zejména v ČR pro lepší integraci systému do podnikových procesů.

4. Interní správa

Veškerá infrastruktura ať již hardwarová či softwarová je obsluhována zákazníkem, který ji vlastní. Tento aspekt on-premise řešení vyžaduje od firmy disponující tímto modelem nutnost vymezení interních prostředků pro správu tohoto zařízení. Což znamená mít ICT zázemí, které bude obsluhovat, popřípadě opravovat a řešit problémy spojené s firemním IS/IT.

3.8 Výhody modelu on-premise

3.8.1 Lepší integrace ERP systému do procesů firmy

Firmy mající specifické již zaběhlé firemní procesy, většinou jsou tyto specifické procesy ve výrobě, mohou při implementaci systém customizovat, tedy upravit podle svých požadavků. Tento proces je sice dražší a u většiny projektu je customizace jednou z hlavních položek, díky níž se překračuje rozpočet projektu, ale tato možnost tu je a velké množství firem zejména v České republice tuto možnost úpravy využívá.

3.8.2 Systém ve „vlastních rukách“

Při zakoupení požadovaného hardwaru a zaplacení za licence je vše již ve vlastnictví firmy, která si tento systém pořizovala, veškeré rozhodování o nakládání s infrastrukturou a softwarem je na rozhodnutí majitele. Tato výhoda má i velký psychologický efekt, z důvodů maximální kontroly nad systémem a celou infrastrukturou.

3.9 Nevýhody modelu on-premise

3.9.1 Náklady ICT projektu

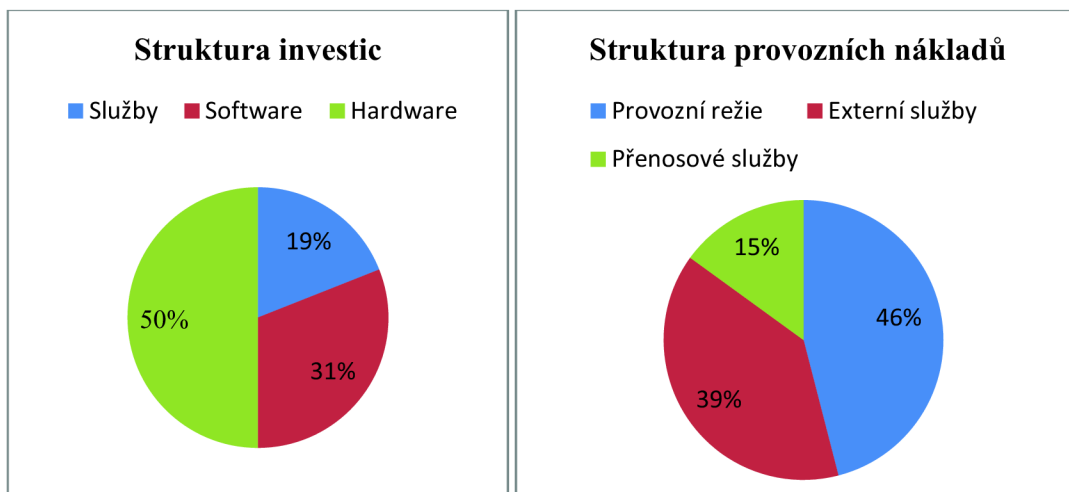
V knize Aplikační služby IS/ICT formou ASP popisuje Voříšek problém neshodnosti dosáhnout plánovaný rozpočet Voříšek jako problém, který se vyskytuje i po mnohaletých zkušenostech s implementací. Jak Voříšek uvádí (4, s. 19): *“Podle průzkumu ERP projektů, bylo v 117 amerických firmách 20% projektů zastaveno před ukončením, 25% projektů překročilo rozpočet a 40% dokončených projektů po roce provozu nepřinesla plánované přínosy.”*

3.9.2 Náklady na modernizaci a aktualizaci

Vývoj v IT jde velkými kroky kupředu a tento posun si vyžaduje pravidelné investice do inovace jak hardwarových komponent, tak i softwaru. Mimo vysokých nákladů toto negativum způsobuje i nemalé problémy s udržení integrity aplikací. Organizace jsou nuceny investovat své finanční i pracovní zdroje do změn, které nezvyšují jejich konkurenceschopnost (17).

3.9.3 Nevhodná struktura investic a provozních nákladů na ICT

V průzkumu L. Karpeckého, který uvádí Voříšek ve své knize Aplikační služby IS/ICT formou ASP (19, s. 20) jde vidět rozložení celkových ročních investic, které činili 48,6% (120,0 mld. CZK/rok) a celkových ročních nákladů, které činili 51,6% (12,7 mld. CZK/rok) v celkem 520 zkoumaných podnicích. Struktura těchto investic a nákladů je vidět na obrázku č.6.



Obrázek 6: Struktura investic a nákladů (Zdroj: (19))

Nasazením řešení on-demand odpadají investice do aplikačního softwarového balíku, které se odepisuje několik let. Softwarovou funkcionalitu jednoduše využíváte jako službu. Platíte náklady na jednoho pojmenovaného uživatele, které lze jednoduše přímo odepsat jako provozní náklady.

3.9.4 Vysoká potřeba ICT specialistu

Udržení celé IT infrastruktury si klade zapotřebí vysoké nároky na počty ICT specialistů. Vysoká poptávka po těchto specialistech je celosvětová, Voříšek (19, s.20) uvádí průzkum společnosti IDC, která zjistila za rok 2002 nedostatek v Německu přes 180 tis. ICT specialistů, 80 tis. ve Velké Británii s kolem 5 tis. v ČR. Veškeré tyto nedostatky se podepisují na ceně za jejich práce a proto si zejména malé a střední firmy nemohou dovolit dostatečně kvalifikovaný personál na svých IT odděleních.

4 Analýza českých a zahraničních dodavatelů modelu on-demand

4.1 Dotazník metoda kvantitativního výzkumu

Dotazování vedené písemnou formou s formalizovanou podobou se nazývá dotazník. Dotazník je vlastně způsob psaného řízeného rozhovoru. Podstata dotazníku spočívá v položení souboru otázek v písemné formě. Podobně jako rozhovor se snaží získat informace o postojích, motivech, hodnotách a názorech určitých sociálních skupin. Při sestavování dotazníku je potřeba věnovat velkou pozornost sestavování otázek, protože doplňující otázky, které je možno u klasického rozhovoru položit se při vyplňování dotazníků položit nedají (10).

Výsledek výzkumu závisí na správné formulaci otázek a konstrukci dotazníku. Tímto tématem se zabývá Pavlica v knize Sociální výzkum, podnik a management (10).

a) formulace položek

Jak již bylo řečeno dotazník je písemný a jeho sestavení probíhá před samotným dotazováním, proto při nesprávném položení otázek se může stát, že dotazovaný nevhodně odpoví a výzkum se tímto může znehodnotit. Formulace jednotlivých otázek i celého dotazníku je velmi důležitá a měla by splňovat určité zásady.

- Položky dotazníku musejí být jasné – otázka by neměla být dvojsmyslná a měla by pro dotazovaného být srozumitelná.
- Položky se mají vztahovat ke zkoumanému problému
- Vyhýbat se sugestivním formulacím otázek – to znamená, že položená otázka by neměla předkládat již určitý směr odpovědi.
- Vyhýbat se intimním otázkám popřípadě jejich formulaci volíme nepřímou
- Při dotazování se nepoužívají otázky, které by mohli vyvolat dojem zlehčování či vtipkování.

Můžou se vyskytovat tři typy položek v dotazníku a to uzavřené, otevřené a škálové. Názvy typu položek již naznačují, jak budou tyto položky vypadat.

Uzavřený typ – při této formě má položka již předem připravené odpovědi, ze kterých si dotazovaný vybírá nejbližší možnou variantu.

Otevřený typ – tento typ je opakem předchozího, zde není na výběr žádná varianta odpovědi, proto je zapotřebí vysoká míra spolupráce respondenta. Pro zjištění názorů či pocitů dotazovaného, je tento typ nejvhodnější, ovšem je také obtížnější tyto odpovědi vyhodnocovat přesné kvantitativní vyhodnocení je prakticky nemožné.

Škálový typ - posuzovací škálu (hodnotící stupnici, rating scale) můžeme definovat jako druh dotazníku sloužící k záznamu jednotlivých vlastností posuzované osoby nebo posuzovaného předmětu (např. dopisů, projekčních testových materiálů atp.) posuzovatelem, a to způsobem, který zajišťuje určitou objektivnost a zároveň umožňuje kvantitativní zachycení jevu.

b)Konstrukce dotazníku

Další důležitou položkou při sestavování dotazníku je jeho celková konstrukce, jak budou otázky pokládány, jakou formou bude dotazovaný odpovídat, zda otázky budou otevřené, zavřené či škálové. Veškeré tyto faktory hrají důležitou roli při sestavování úspěšného dotazníku. Délka dotazníku může být pro dotazovaného odrazující, proto se při sestavování dlouhých dotazníků snažíme používat zavřené typy otázek. U dotazníku jejichž vyplnění bude respondentovi trvat déle než 45 min., můžeme čekat stereotypní odpovědi či neochotu spolupracovat a tak se může stát, že se výzkum znehodnotí. U tvorby dotazníku je vhodné vytvořit více položek, než kolik jich chceme použít v analýze. Většinou se některé otázky mohou později projevit jako nevhodné.

4.2 Analýza dodavatelů v České republice

4.2.1 Postup a cíle analýze českých dodavatelů

V této kapitole bude provedena analýza českých dodavatelů. Pro analýzu bude použita kvantitativní metoda výzkumu zvaná dotazník s otevřenými otázkami. Tento dotazník vyplní vedoucí pracovníci firem, které dodávají on-demand řešení na český trh. V úvodní části bude popis služby, kterou jednotliví dodavatele nabízí, dále se provede rozbor dostupnosti a zabezpečení poskytované služby. V závěrečné části analýzy je proveden již zmiňovaný dotazníkový výzkum, který byl pro tuto analýzu zvolen

zejména pro porovnání odpovědí dotazovaných účastníků a zjištění požadovaných skutečností přímo od dodavatelů.

Cílem provádění analýzy je zmapovat český trh s dodavateli této služby a porovnat je na základě nabízené služby, její dostupnosti a zabezpečení. V dotazníkové části je hlavním cílem zjištění druhu zákazníků podle velikosti, kteří tuto službu využívají u jednotlivých dodavatelů, důvody firem přijít na trh s touto službou, jak vnímají dodavatelé výhody služby pro zákazníka a porovnání názoru na budoucí vývoj on-demand modelu.

4.2.2 Vema V4 Cloud

Jméno výrobce: Vema, a.s.

Reference:

- Veletrhy Brno
- ČSOB Pojišťovna
- Středomoravská nemocniční
- Trelleborg Automotive Czech Republic
- ESB Rozvaděče

Popis služby

Přístup přes internet službou Vema V4 cloud je možný pro všechny aplikace společnosti Vema. Klient přistupuje ke službě vzdáleně přes internet pomocí tenkého klienta a uživatel nemusí vlastnit licenci aplikace. Služba je označována jako multitenancy tedy na serveru běží jediná instance softwaru, která obsluhuje mnoho zákazníků.

Na poskytování informačních systémů jako službu získala společnost Vema certifikáty IQNet a CQS (18).

Dostupnost služby

Dostupnost služby je garantována smluvně a pokrývá běžnou pracovní dobu. Garantovaná dostupnost služby je v pracovních dnech od 7.00 do 19.00 hod. mimo tuto dobu je však služba také v převážné většině času normálně dostupná s výjimkou údržby systému. Pravidelné servisní činnosti jsou plánovány až na pozdní noční hodiny, kdy by

neměly uživatele téměř vůbec omezovat. Poskytovatel uvádí dobu tolerovaného výpadku v garantované dostupnosti 1 hodinu měsíčně (např. operativní instalace kritické opravy aplikace) a nejvíce 6 hod. maximálně dvakrát ročně (např. technický problém). Informace o významnějších plánovaných odstávkách jsou pravidelně zveřejňovány na Zákaznickém webu a ve zprávách Vema (18).

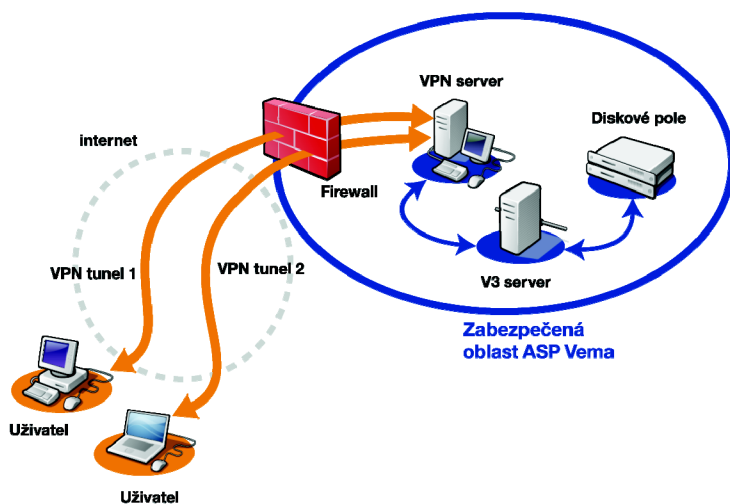
Bezpečnost

Zabezpečení dat proti poškození, ztrátě či zneužití je chráněno jak na fyzické úrovni, tak i na datové a legislativní úrovni. Pod pojmem fyzické zajištění systému, je na mysli zajištění proti různým fyzikálním jevům, proti požáru je systém chráněn dusíkovým hasicím systémem a při výpadku elektrické energie se spustí motorgenerátorový záložní zdroj. Zálohování probíhá i na fyzické médium a to čtyřikrát ročně, kdy zákazník obdrží CD se zálohou svých dat. Další část zabezpečení probíhá na úrovni datové, která zálohuje data na serverech a chrání před zneužití dat. Servery jsou vybaveny moderními archivačními zařízeními, která poskytují takovou úroveň ochrany dat před ztrátou, jakou většina našich uživatelů není sama schopna zajistit. Komunikace mezi serverem a klientem je robustně šifrována a používá bezpečné protokoly, díky kterým je možné komunikovat i po volném internetu. Autorizace uživatele probíhá pomocí elektronického certifikátu uloženého v USB nosiči iKey (viz. Obrázek 8) a chráněného PINem. Firewally předřazené serverům zajišťují jejich ochranu před útoky z internetu.



Obrázek 7: Vema iKey (Zdroj: (18))

Legislativní ochrana dat zákazníků se skládá zejména z metodiky provozu, která je budována podle normy ISO 9000, dále smluvními garancemi, samotná smlouva o poskytování služby obsahuje závazek mlčenlivosti ze strany dodavatele (18).



Obrázek 8: Schéma ASP Vema (Zdroj: (18))

4.2.3 Otázky formou dotazníku pro společnost Vema

Na otázky odpovídal Ing. Bc. Jaroslav Šmarda, místopředseda představenstva a ředitel Divize obchodně provozní společnosti Vema a.s.

1. Jaké jsou výhody pro dodavatele on-demand řešení ERP oproti klasickému řešení on-premise?

V odpovědi se budu zabývat výhodami on-demand řešení společnosti Vema, které má označení V4 Cloud.

Základní vlastností, která odlišuje skutečná on-demand řešení od ostatních, je efektivní softwarová architektura založená na jediné instalaci podnikových aplikací pro všechny zákazníky. Takové řešení je označováno v angličtině jako architektura multi-tenant, česky tento termín znamená mnoho nájemníků.

Jedna instalace podnikových aplikací pro všechny neuvěřitelně zjednodušuje systémovou správu aplikací. V případě řešení společnosti Vema je zpracování více než 350 organizací provozováno na jediném serveru a zajišťují je dva pracovníci IT oddělení. Když si místo toho představíme instalace podnikových aplikací na 350 serverech, kolik asi pracovníků IT oddělení by se o ně muselo starat? Toto je klasický příklad ekonomického termínu úspory z rozsahu.

V4 Cloud znamená pro zákazníky *výraznou úsporu nákladů* oproti klasickému on-premise řešení. V případě instalace aplikací na serveru uvnitř organizace totiž nesmíme zapomenout na náklady spojené s provozováním serveru. K výhodám V4 Cloud určitě patří i to, že nevyužívá licencovaný databázový systém. Pokud by totiž on-demand řešení bylo založeno na takovém databázovém systému, bylo by výrazně cenově znevýhodněno licenčními poplatky za databázi.

Podnikový systém on-demand je nainstalován na serveru společnosti Vema, takže organizaci *odpadají veškeré starosti spojené s provozováním serveru*. Organizace nepotřebuje vlastní hardwarový server pro podnikový systém a pracovníky IT, kteří by se o něj starali. Databáze pro podnikové aplikace je vytvořena a provozována také na serveru naší společnosti. Proto se organizace nemusí starat o mechanismus archivací a zálohování a zabezpečení proti virům.

Nedílnou součástí V4 Cloud je *internetový portálový přístup* k potřebným údajům a funkcím aplikací. Pod pojmem portál je třeba chápat personalizovaný přístup do podnikového systému přes jedinou vstupní obrazovku internetového prohlížeče.

Portálový přístup určitě využijí manažeři organizace a také všichni její zaměstnanci, kteří se tak dostanou především ke svým personálním údajům.

Společné zpracování v jednom centru a internetový přístup ke všem potřebným údajům a funkcím aplikací klade velké nároky na zabezpečení zpracování.

Vysoký stupeň zabezpečení zpracování ve V4 Cloud je zajištěn autentizací (ověřením identit) uživatelů s využitím certifikátů uložených na hardwarových klíčkách s USB rozhraním.

Výhodou V4 Cloud je také to, že automatickou součástí všech aplikací je univerzální bezpečnostní model, který slouží pro autorizaci přístupů podle zpracovatelských rolí. Do tohoto modelu jsou zahrnuty veškeré údaje, objekty a funkce podnikových aplikací.

2. Co vedlo Vaší společnost Vema k rozhodnutí poskytnout zákazníkům on-demand řešení?

Koncepce našich podnikových aplikací byla vždy taková, že jsme měli jediné řešení pro všechny typy organizací v ČR i SR.

Dalším koncepčním prvkem našich aplikací je to, že jsou založeny na našem vlastním systémovém jádru, ve které se dobře daly oddělit funkce jádra, které patří do aplikačního serveru a které patří na stranu tenkého klienta.

A odtud byl už jen krok k tomu, aby vzniklo naše řešení aplikační server-tenký klient.

Od roku 2005 jsme začali toto řešení provozovat formou služby on-demand, v našem případě toto řešení neslo označení ASP.

Od začátku má naše řešení ten základní rys architektury aplikací pro on-demand, na serveru je jen jediná instalace softwaru, která obsluhuje všechny zákazníky.

3. V mnoha článcích a diskuzích se často člověk dočte o strachu a neochotě firem investovat do modelu on-demand. Jak se projevuje tento aspekt v praxi? Mají firmy zájem o toto řešení?

Podle mne ty důvody neochoty jsou dva.

Jedním z nich je to, že na trhu je velmi málo skutečných on-demand řešení, do kterých by mohl zákazník investovat. Jen velmi málo dodavatelů má podnikové aplikace řešeny tak, že jediná instalace aplikačního serveru je schopna obsloužit všechny zákazníky.

Druhým důvodem je rezistence IT oddělení ve velkých organizacích. IT oddělení, které má často významný poradní hlas při výběru nového softwaru, nechce on-demand řešení z obavy ze ztráty práce, protože o podnikové aplikace by se začal starat dodavatel těchto aplikací.

Přítom důvod o nedostatečném zabezpečení on-demand aplikací nepovažuji za relevantní. Data jsou vždy nejhůře zabezpečena proti pracovníkům IT oddělení. Data umístěná na serveru, ke kterému má plný přístup některý z pracovníků IT oddělení, jsou vždy nejméně zabezpečena a to jsou data v případě on-premise řešení.

4. Jaké firmy s ohledem na jejich velikost se objevují nejčastěji v portfoliu Vaší služby Vema V4 Cloud?

V našem portfoliu je široká škála zákazníků.

Jsou tam jednak malé organizace jako jsou školy, které nemají vlastní IT oddělení, jednak organizace, které nemají dostatek prostředků pro budování vlastní infrastruktury IT, tedy především hardwarové servery, příkladem takové organizace je jedna z krajských charit. Mezi zákazníky je i velká pojišťovna, které využitím on-demand řešení ušetřila spoustu prostředků a podstatně urychlila proces implementace personálního informačního systému.

V poslední době jsme získali také několik velkých zákazníků, například nemocnic. Tito zákazníci nechtějí budovat část IT oddělení pro podporu našich podnikových aplikací, řešení on-demand je pro ně nejen levnější, ale také organizačně mnohem jednodušší.

5. Jak si myslíte, že se bude vyvíjet situace na poli on-demand řešení ERP v budoucnosti?

Můj názor je ten, že v trochu delší budoucnosti prakticky vymizí řešení on-premise a budou využívány podnikové aplikace jen formou on-demand.

Konečně se začínají hýbat stojaté vody i u velkých dodavatelů ERP řešení. Myslím tím konkrétně firmy SAP a Oracle. SAP nedávno koupil společnost SuccessFactors a Oracle společnost Taleo, obě tyto firmy jsou dodavateli on-demand řešení v oblasti řízení talentu patřící do informačních systémů pro personální management. Hlavním důvodem nákupu nebyly ani tak ty aplikace pro řízení talentu, ale řešení on-demand.

4.2.4 ESO9

Název společnosti: ESO9 intranet a.s.

Reference:

- AGEL a.s.
- Solné Mlýny a.s.
- Pietro filipi, s.r.o.
- Vítkovice Tours s.r.o.
- HOME CREDIT a.s.
- NATLAND Consulting Group B.V.
- Air Bank a.s.

O společnosti ESO 9 intranet

Firma byla založena již roku 2006, od této doby se zabývá prodejem vlastního informačního systému ESO9 a poskytováním komplexních služeb k tomuto informačnímu systému. ESO9 intranet také nabízí jako jedna z mála firem k prodeji samotnou ESO9 intranet technologii pro vývoj vlastních aplikací. Společnost má široké portfolio zákazníků z České republiky, Slovenska, Maďarska a Polska.

Popis služby

Jak je psáno na internetových stránkách společnosti (3) vývoj informačního systému ESO9 započal již v roce 1997, s cílem přinést na trh novou platformu pro IS. V současné době společnost nabízené tři informační systémy.

- ESO9 Lite – pro začínající firmy
- ESO9 Start – pro firmy s jednoduchými procesy
- ESO9 Profi – pro firmy s individuálními potřebami

Firma ESO 9 intranet, a.s. poskytuje svým zákazníkům tyto produkty také formou pronájmu. Zřízení IS formou pronájmu je deklarováno v řádu hodin od zaslání objednávky a uzavření smlouvy o poskytování aplikačních služeb. Poté je zákazníkovi

přidělen jeden virtuální WWW server, ke kterému bude přistupovat prostřednictvím klientské části programu .

Dostupnost služby

Firma uvádí, na své internetové prezentaci (3) dostupnost serverové části programu v pracovní dny od 6:00 hodin do 23:00 hodin, v ostatní dny jako jsou dny pracovního volna a svátky je program přístupný v čase od 6:00 do 18:00 v těchto časech je zákazníkům deklarovaná dostupnost aplikace. Ovšem již není uvedena, jak vysoká míra dostupnosti je deklarovaná, zda v těchto časech je dostupnost 100% tedy bez možnosti jakéhokoliv výpadku.

V případech, kdy je naplánované přerušení provozu serveru je zákazník informován 2 dny před touto plánovanou výlukou provozu ve formě elektronické pošty či faxové zprávy. Tyto odstávky firma provádí jen v případech, kdy nelze z technických příčin provést opravu v řádných přestávkách provozu. Veškerá rutinní údržba a oprava je prováděna mimo garantovaný čas dostupnosti služby uvedený výše.

Bezpečnost

Zákazník obdrží pro všechny uživatele osobní certifikát, pomocí kterého budou přistupovat k aplikaci, tyto certifikáty poskytuje společnost ESO9. Pravidelně jednou měsíčně obdrží každý uživatel CD/DVD se zálohou svých dat. Společnost také data pravidelně zálohuje a ukládá do bankovních trezorů (3).

Technické řešení

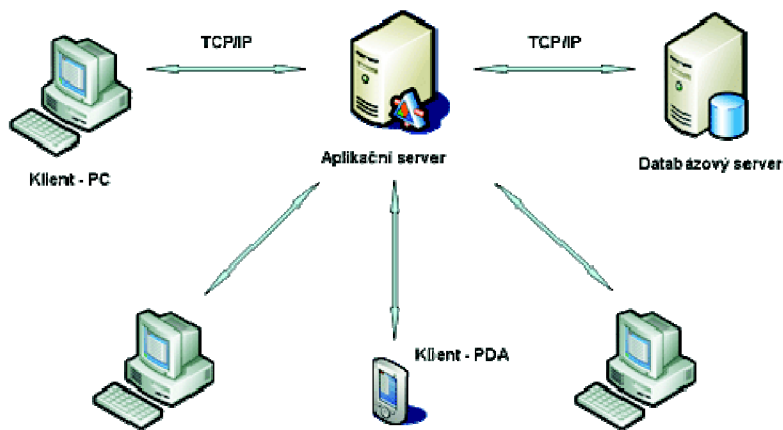
Technologie provozu informačního systému ESO9 se skládá ze tří základních prvků databázový server, aplikační server a tenký klient. Veškerý software na těchto základních prvcích je od společnosti Microsoft.

Databázový server – MS SQL Server s podporou práce se strukturovanými i nestrukturovanými daty (obrazy, texty, audio, video). Pro definici a manipulaci s daty je použit standardní jazyk T-SQL.

Aplikační server - Jedná se o střední aplikační vrstvu (middleware), se kterou (resp. pouze se kterou) komunikují klienti. Tato vrstva je produktem firmy a obsahuje vlastní programové prostředí (COM+ nebo .NET) pro běh aplikací ESO9.

Tenký klient – pro správný provoz aplikace potřebuje mít uživatel nainstalovaný internetový prohlížeč nejlépe MS Explore. Uživatel tak vidí aplikaci jako klasickou webovou stránku.

Základní schéma technické infrastruktury ESO9 technologie vyjadřuje následující obrázek:



Obrázek 9: Schéma ESO9 (Zdroj: (3))

4.2.5 Otázky formou dotazníku pro společnost ESO9 intranet

Na otázky odpovídal Jiří Ptáček, místopředseda představenstva a generální ředitel společnosti ESO9 intranet.

1. Jaké jsou výhody pro dodavatele on-demand řešení ERP oproti klasickému řešení on-premise?

a) Zkrácení doby potřebné pro implementaci ERP

U malých společností probíhá „implementace“ v rozmezí 20 minut - 1 hodiny, u středních i větších firem odpadá doba „ladění“ a nákupu hardwaru – zkrácení o 2 -3 měsíce

b) Snížení provozních nákladů, kvůli posuzování vhodnosti prostředí

Odpadá posuzování „využitelnosti“ stávajících hardwarových prostředků zákazníka, tvorba konfigurací a komunikace s HW partnerem

c) Snížení nákladů na instalaci systému

Instalace ERP systému na hardware a systémový software dodaný zákazníkem naráží často na různorodost konfigurací, při provozu na našich hardwarových prostředcích tento problém odpadá.

d) Maximální dohled nad procesy zákazníka

Okamžité reporty nejen o využívání licencí, HW prostředcích, „čistotě“ a způsobu práce jednotlivých uživatelů s ERP, možnost optimalizovat jednotlivé procesy v ERP

e) Lepší platební morálka společností

Vazba na provozované aplikace

2. Co vedlo Vaší společnost ESO 9 k rozhodnutí poskytnout zákazníkům on-demand řešení?

ESO9 v různých edicích bylo poskytováno formou on-demand od roku 2001 (rok 2001 projekt: www.jupi.cz, tedy Jednoduché Účetnictví Přes Internet, od roku 2003 první smlouva na ESO9 ASP). Máme tedy více než 10 let zkušenosti s touto formou provozu. K masivnímu nárůstu prodejnosti, však bylo zapotřebí:

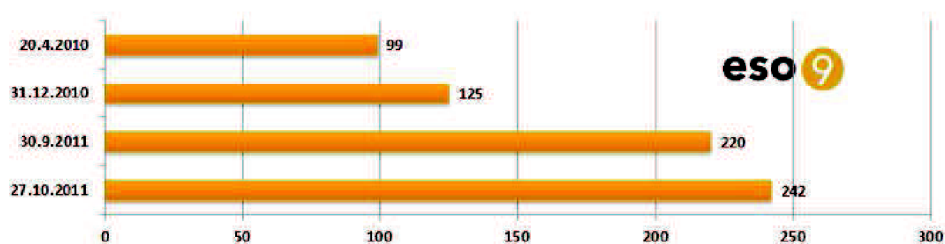
a) Větší dostupnost kvalitních, rychlých a cenově dostupných linek

b) Nové technologie (Virtualizace)

c) Všeobecná informovanost trhu až do úrovně koncových uživatelů (akceptace webového prostředí jako GUI pro ERP)

3. V mnoha člancích a diskuzích se často člověk dočte o strachu a neochotě firem investovat do modelu on-demand. Jak se projevuje tento aspekt v praxi? Mají firmy zájem o toto řešení?

O zájmu firem hovoří především čísla (viz. přehled počtu aplikací za období předchozích 2 let). Jsme firma, mající vlastní ERP systém postavený na ojedinělé technologii. Nejsme omezeni regionem ČR (legislativy ČR, SR, H, PL) ani obavou, pozdější využitelnosti vybudovaného zázemí. Nepovažujeme tento model provozu jako investici, ale jednu z alternativ možného provozu IS ESO9 pro naše zákazníky. Každý zákazník má primárně zájem o náš ERP systém, přičemž způsob jeho provozu je jen jeden z aspektů.



Obrázek 10: Přehled počtu ASP aplikací za období předchozích 2 let ESO 9

4. Jaké firmy s ohledem na jejich velikost se objevují nejčastěji v portfoliu Vaší služby ESO9?

Evidujeme firmy podle zaměření a podle počtu současně pracujících uživatelů:

Podle zaměření:

80% Obchodní

16% Firmy poskytující služby

2 % Výrobní organizace

2 % Ostatní (aplikace postavené na ESO9 intranet technologii)

Podle počtu současně pracujících uživatelů:

5% v rozmezí 50 a více uživatelů

10% v rozmezí 20 až 49 uživatelů

25% v rozmezí 10 až 19 uživatelů

60% do 10 uživatelů

5. Jak si myslíte, že se bude vyvíjet situace na poli on-demand řešení ERP v budoucnu?

Rok od roku se nám potvrzuje naše (správné) rozhodnutí z roku 1996 jít cestou ERP systému provozovaného vzdáleně přes internet.

V následujících letech očekáváme změny v % zastoupení našich zákazníků z pohledu zaměření.

4.2.6 Abra - Software jako služba

Název společnosti: Abra Software, a.s.

Reference:

- eNovation s.r.o.
- TUBULAR s.r.o.

Popis služby:

Služba společnosti Abra Software se nazývá stejně jako samotný model a to Software jako služba, jedná se o dvě služby, které se dají využít zvlášť nebo dohromady a tak tvoří model SaaS. První ze služeb je pronájem licence, kdy si může zákazník na internetových stránkách Abra alespoň zhruba určit potřebné moduly z produktů G3 a G4 a cenu za kterou jsou tyto moduly pronajímány. V ceně za pronájem licence jsou zahrnuty i další služby jako nárok na získání všech nových verzí software, telefonická i mailová hotline včetně limitovaných servisních zásahů přes internet a všechna vypsaná hromadná školení i s možností opakování.

Druhá služba s názvem PaaS je klasický model Platform as a Service, za měsíční poplatek se může zákazník připojovat ke svému systému přes internet.

Dostupnost

U služby PaaS společnosti Abra software je v produktovém listě tohoto produktu na stránkách výrobce garantovaná dostupnost 99,9%. Výrobce nikde ve svých prezentacích

tohoto produktu neuvádí dostupnost služby jako předchozí dvě společnosti. A tedy při výpočtu možné nedostupnosti služby se dostáváme na 8 hodin 38 minut za rok. Další podrobnosti o dostupnosti výrobce neuvádí, tudíž se zákazník z prvního pohledu nedoví, zda může nastat takovýto dlouhý výpadek i při jednom přerušení.

Bezpečnost

Zabezpečení služby je popsáno na webových prezentacích této firmy velmi stručně. Z dostupných informací jsou známy jen čistě obecné charakteristiky, které zákazníkovi konstatují, že datové centrum má vysokou úroveň zabezpečení. Datové centrum společnosti Abra Software je připojeno na páteřní datové linky, tudíž se může uživatel připojit do svého systému i bez použití internetu (12).

4.2.7 Otázky formou dotazníku pro společnost ABRA Software

Na otázky odpovídal Ing. Martin Jirmann, generální ředitel a předseda představenstva ABRA Software.

Otázky:

1. Jaké jsou výhody pro dodavatele on-demand řešení ERP oproti klasickému řešení on-premise?

Asi největší výhodou je mnohem těsnější obchodní vztah se zákazníkem a získání pravidelného, byť nižšího, přítoku peněz. Zákazníkovi můžeme nabídnout širší škálu služeb a produktů.

2. Co vedlo Vaší společnost Abra Software k rozhodnutí poskytnout zákazníkům on-demand (PaaS) řešení?

Především vzrůstající poptávka zákazníků a snaha rozšířit portfolio poskytovaných služeb.

3. V mnoha člancích a diskuzích se často člověk dočte o strachu a neochotě firem investovat do modelu on-demand. Jak se projevuje tento aspekt v praxi? Mají firmy zájem o toto řešení?

Poptávka mírně roste, i když ne tak dramaticky, jako je tomu například v USA.

4. Jaké firmy s ohledem na jejich velikost (počet uživatelů) se objevují nejčastěji v portfoliu Vaší služby Abra (PaaS, pronájem licence)?

Jedná se spíše o menší firmy v rozsahu do cca 20 uživatelů, často jsou to start-upy.

5. Jak si myslíte, že se bude vyvíjet situace na poli on-demand řešení ERP v budoucnosti?

Viz odpověď výše, věříme, že je to trend.

4.2.8 Zhodnocení analýzy českých dodavatelů

Při hodnocení prováděné analýzy bylo díky kvantitativní metodě výzkumu dotazníku s otevřenými otázkami zjištěno, že počet zákazníku ze segmentu malých firem převládá u všech tří dodavatelů, zejména se jedná o firmy bez IT zajištění. Při porovnání v počtu uživatelů je největší kategorie do 10 uživatelů. Z dotazníku byly také zjištěny důvody firem vstupu na trh s touto službou hlavním důvodem je rozšíření portfolia služeb a dostupnost služeb pro malé a střední podniky. U společností Vema a ESO9 intranet je tím důvodem i dlouhodobé zaobírání se tímto řešením a díky dnešním technickým možnostem se mohly tyto řešení dostat na trh a konkurovat tak nabídkám jiného řešení.

4.3 Analýza světových dodavatelů

4.3.1 SAP ByDesign a SAP Bussines One OnDemand

Název společnosti: SAP

Reference:

- Sambazon
- OneVision solutions
- Keytree
- IntelePeer
- Research Point

Popis služby SAP ByDesign:

Společnost SAP uvedla tento svůj model na trh již 19. září roku 2007. Produkt ByDesign se primárně zaměřuje na firmy o velikosti 100 – 500 zaměstnanců. V rozhovoru pro ITpoint (12) uvádí Jiří Synáček z produktového oddělení SAP: *„Funkcionalita se blíží rozsahu dnes prodávanému SAP ERP, to znamená, že řešení je použitelné pro všechna odvětví jako SAP ERP. Zásadním rozdílem je použitá technologie Enterprise Services (technologicky webové služby, SOA architektura), která umožňuje zásadní změnu implementačního postupu a výrazné zjednodušení a zlevnění implementace (inicální prototyp je vygenerován po vyplnění dotazníkového formuláře během několika hodin).“*

Toto řešení společnosti SAP je v České republice poskytováno prostřednictvím partnerské společnosti Versino CZ. Cenový model tohoto řešení je u těchto služeb již klasický, kdy zákazník platí měsíčně za uživatele systému u tohoto modelu uvádí poskytovatel cenu 149 \$ (7).

Popis služby SAP Bussines One OnDemand:

V březnu roku 2012 společnost SAP představila na veletrhu CeBIT v Hannoveru své nové cloudové řešení, které vychází z klasického on premise modelu SAP Bussines One a k tomuto modelu přibylo cloudové řešení SaaS a PaaS. Zákazník si tedy může systém kompletně pronajmout včetně licencí, nakoupit nebo použít stávající licenci v trvalém

vlastnictví a pronajmout si kompletní infrastrukturu s instalací nebo třetí způsob což je klasické zakoupení licence a provozování produktu SAP Business One na vlastní infrastruktuře.

Jako předchozí řešení i toto dodává v České republice a na Slovensku Gold partner společnosti SAP společnost Versino CZ. Při představení tohoto produktu na výstavě CeBIT 2012, byla cena SaaS řešení stanovena na 99 \$ měsíčně za uživatele.

V současné době, je SAP Business One OnDemand dostupné v 18 zemích: Austrálie, Rakousko, Brazílie, Kanada, Čína, Česká republika, Francie, Německo, Maďarsko, Itálie, Mexiko, Nizozemsko, Singapur, Jižní Afrika, Španělsko, Švýcarsko, Velká Británie a Spojené státy.

Technické řešení:

Služby SAP Business One OnDemand (SaaS) a Platforma SAP Business One (PaaS) poskytuje ve svých datových centrech společnost Versino CZ společně se slovenskou společností ZUTOM s.r.o., která vystupuje jako přední dodavatel Cloud computingu na provoz informačních systémů. Jedná se o společný projekt společností Versino CZ, s.r.o. a SAP, jehož cílem je poskytování služeb a know-how v oblasti Cloud computingu zákazníkům SAP Business One ve státech Německo, Rakousko, Švýcarsko, Itálie, Česká republika a Slovensku.

Hlavní vlastnosti infrastruktury Cloudu

- Cloud s využitím více datacenter pro zajištění vysoké dostupnosti
- Enterprise vybavení od dodavatelů Fujitsu, Microsoft, VMware, Citrix, Cisco Systems

4.3.2 NetSuite ERP

Název společnosti: NetSuit

Reference:

- ESET LLC (USA)
- Rococo Chocolates (UK)
- RedBuilt (USA)
- Jollibee Foods(USA)

Popis služby:

NetSuite umožní spravovat všechny klíčové back-office operace a finanční podnikové procesy, včetně účetnictví, správy zásob a dodavatelského řetězce, řízení objednávek a „business intelligence“ - v jediné komplexní SaaS aplikaci. Zákazník může automatizovat organizaci v podobě modulu ERP, který budete dále rozšiřovat o možnosti CRM a Ecommerce.

Je SaaS (Software-as-a-Service) podnikový software, který podporuje celou společnost – od účetnictví a plánování podnikových zdrojů (ERP) přes řízení vztahů se zákazníky až po webové funkce – v jediném integrovaném a výkonném softwarovém řešení pro řízení podniku.

NetSuite je odlišný především v tom, že pro každého zákazníka existuje pouze jeden záznam, takže v oblasti prodeje, podpory, účetnictví, dopravy a fakturace se používají stejné informace. Protože NetSuite poskytuje důležité datové analýzy v reálném čase, můžete tak rychleji přijímat kvalitnější rozhodnutí.

Technické řešení:

NetSuite splnila řadu auditu a bezpečnostních norem včetně SSAE 16 odst. SOC 1), PCI-DSS a USA-EU Safe Harbor. Kromě toho, NetSuite je modelován své bezpečnosti a řízení rizik procesů podle Národního institutu pro standardy a technologie (NIST) a ISO 27000 řady norem.

Zabezpečení dat a dosažení provozuschopnosti může vysávat zdroje a vystavit riziku podnikání. NetSuite Poskytuje komplexní obnovu po haváriích, bezpečnost a provozuschopnost schopnosti podnikové Sídlo pro nejvzdálenější dceřiné

společnosti. S certifikací, jako SAS 70 typu II, PCI DSS a US-EU Safe Harbor, NetSuite poskytuje maximální kompatibilitu a zabezpečení důvěry. NetSuite poskytuje ERP dostupnost s průměrnou dobu provozu na 99,96% spolu s kompletní výkon transparentnost, na <http://status.netsuite.com>. Systém je zrcadlen ve více datových centrech pro zajištění nejpřísnější správy dat a dostupnosti.

5 Analýza přínosů a rizik aplikace on-demand ERP řešení v malých firmách

5.1 Kategorie pro zjištění efektu z investic do informačního systému

Pro zjišťování efektu z investic existuje řada metrik, kterými se dá tato skutečnost vyjádřit. Každá firma je jiná proto si určuje i použití metrik, které ve své analýze bude používat. Proto se metriky dělí do tří kategorií, které poskytnou celkový náhled na posuzovaný efekt z investice do informačního systému (16).

Základem je tedy najít metriky, které se týkají převážně systému a jeho implementace a pomocí nich je možno srovnat a zhodnotit přínosy nového systému v podniku. Tyto metriky musí reflektovat základní kritéria, podle kterých podniky projekty zavádění ERP systémů hodnotí. Zvolené metriky se rozdělí do skupin, které popisuje Učeň v knize Metriky v informatice (16):

- **manažerská kritéria** – zda projekt podporuje strategické záměry firmy, zda je významný pro zajištění konkurenční výhody, zda splňuje legislativní požadavky apod.
- **technicko-organizační kritéria** – funkčnost, spolehlivost, cena, kompatibilita se stávajícími systémy, pravděpodobnost úspěšného dokončení projektu apod.
- **finanční kritéria** – rozlišujeme kritéria nákladová, zisková a kritéria efektivnosti

5.2 Vymezení metriky pro zjištění efektu z investic do informačního systému

Metriky pro finanční kategorii

Hodnocení pomocí nákladů se využívá ve srovnání dvou a více projektů stejného zaměření. Tato metoda je velmi vhodná například při fázi výběru ERP systému, kdy se dají poměrně přesně určit provozní náklady současného systému a odhadované náklady na implementaci a provoz nabízených produktů. V analýze využijeme tento nástroj:

TCO (Total Cost of Ownership)

Prostřednictvím TCO se vyjadřují náklady na implementaci a provoz IS/IT, zohledňující nejen pořizovací cenu, ale také výdaje vznikající vlastnictvím hodnocených IS/IT. Abychom mohli spočítat náklady na ICT projekt, musíme získat všechny nákladové vstupy, ne jenom okamžitě ovlivňující projekt, ale i ty, které vstupují do nákladů později. Jsou to například přímé náklady na hardware/software (cena), poplatky spojené s provozem/údržbou (např.: roční poplatky za update), náklady spojené s administrací systému.

- průměrné roční náklady

Metriky pro manažerskou kategorii

Podle tohoto kritéria se management rozhoduje o projektu IS/IT. Používá se zde převážně měkkých metrik, slovního hodnocení a hrubých odhadů. Důvodem je dlouhý horizont projevování se vlivu ERP systému na sledované cíle. Ze všech tří kategorií je pro hodnocení dle manažerských kritérií tvrdých metrik užíváno nejméně – je zde málo kvantifikovatelných dopadů. Nástrojem pro měření bude SWOT analýza

Metriky pro technicko-organizační kategorii

Velmi široké spektrum metrik lze určit v oblasti technicko-organizační. Je zde velké množství dat, se kterými se dá pracovat a která mají značnou vypovídací hodnotu k problémům, se kterými se podnik může potýkat. V tomto případě budou posuzovat oblasti, které jsou pro firmu stěžejní:

- přiměřenost systému – tedy schopnost poskytovat funkce pro zajištění specifikovaných úloh a potřeb uživatele. Příklady metrik: adekvátnost funkcí, kompletnost implementovaných funkcí
- přesnost – schopnost poskytnout správné a požadované výsledky s potřebnou úrovní přesnosti. Příklady metrik: výpočetní přesnost, přesnost ve srovnání s očekáváním

5.3 Charakteristika malé firmy

V této kapitole se zkoumá, který z modelů je v reálném prostředí na českém trhu vhodný pro implementaci v malé firmě. Pro upřesnění malá firma je podle zákona č. 47/2002 Sb. firma, která má do 50 zaměstnanců a jeho aktiva nebo čistý obrat za poslední uzavřené účetní období nepřesahují korunový ekvivalent 10 mil. EUR.

Malé firmy mají své charakteristické požadavky a styl vedení, tyto firmy mají malý počet zaměstnanců a úzké vedení, ve kterém většinou jednotlivci zastupují více funkcí, z toho vyplývá, že nároky na vedení jsou velmi vysoké zejména z časového hlediska. Dalším znakem je malý investiční potenciál a to zejména do oblasti, která je mimo jejich hlavní obor podnikání. Malé firmy se především snaží rozvíjet a investovat do hlavního oboru podnikání, velké investice mimo tento hlavní obor může být pro firmu likvidační. V malých firmách také obvykle převládá operativní řízení nad strategickým, přičemž převažuje ústní komunikace nad psanou. Práce se mezi zaměstnance rozděluje za chodu a spíše spontánně. To všechno s sebou přináší řadu nároků, problémů i výzev, s kterými se musí majitel a manažer (často jedna a tatáž osoba) takové firmy vypořádat.

5.4 Popis firmy

Obchodní firma:	X
Právní forma:	112 - Společnost s ručením omezeným
Stav subjektu:	aktivní subjekt
Datum zápisu:	5.9.1991

Firma X byla založena roku 1991. Firma se zabývá zejména maloobchodním prodejem kulečnickového příslušenství, společenských her a hlavolamů. Prostřednictvím svých kamenných prodejen a také e-shopu zastupuje značky jako je Buffalo, Eureka či Gigamic. Firma provozuje dva e-shopy první je edugames.cz, který je zaměřený zejména na společenské hry a hlavolamy, druhý e-shopu s názvem ekulecnik.eu nabízí veškeré příslušenství ke kulečnickovým hrám a další příslušenství k sportovním aktivitám jako jsou šipky či šachy. Veškerý tento sortiment firma také nabízí ve svých

kamenných prodejnách, které sídlí v Praze. Veškerou instalaci hardwaru a podpůrného softwaru si firma dělá ve vlastní režii.

Stručný výpis hlavních požadavků na informační systém:

- Pokrytí hlavních podnikových procesů
- Funkčnost systému
- Cena

5.5 Návrh on-premise modelu Helios Easy

ERP systém Helios Easy od společnosti Asseco solutions je určen zejména podnikatelům a malým firmám, byl navržen jako přechod mezi Helios Red a Helios Orange. Malým firmám dopřeje rozsáhlejší funkcionalitu než ekonomické softwary a s růstem firmy je přechod na vyšší verzi jednodušší bez nutnosti nového zaškolení uživatelů. Systém Helios Easy má při dodání již přednastavené číselníky a obsahuje tzv. start data, které urychlují zavedení systému v podniku.

5.5.1 Finanční kritéria

Pro maximální využití IS ve firmě byl učiněn návrh systému pro tuto společnost, který obsahuje Balíček Helios Easy 10 uživatelů a k tomuto základnímu balíčku bylo zákazníkovi doporučeno pořízení modulu Pokladní prodej.

Tabulka 1: Cena Helios Easy licence

Název	Cena
Balíček Helios Easy	88 888 Kč
Pokladní prodej	11 200 Kč
CELKEM	100 088 Kč

Tabulka 2: Helios Easy roční poplatky

Název	Cena
Balíček Helios Easy	16 000 Kč/rok
Pokladní prodej	2 500 Kč/rok
CELKEM	18 500 Kč/rok

Jelikož se jedná o informační systém typu on-premis, je nutné počítat i s investicí do hardwarové části IS (server) a také podpůrné softwarové části jako je operační systém pro server a systém pro správu dat a databází.

V kalkulaci níže je vypsaný software a cena za jeho pořízení. U softwaru jako je Windows Server 2008 a Microsoft SQL Standard 2008 je nutné pořídit licenci pro server a zároveň licence pro uživatele programu.

Tabulka 3: Rozpočet software (zdroj: (5))

Software	Cena/ks*	Množství	Cena*
SQL Server 2008 Standard License	33 000 Kč	1	33 000 Kč
SQL 2008 CAL Singl License	7 600 Kč	10	76 000 Kč
Windows Server 2008 Standard R2 OLP	17000 Kč	1	17 000 Kč
Windows Server CAL 2008	740 Kč	10	7 400 Kč
CELKEM			133 400 Kč

* ceny jsou uvedené bez DPH

Hardwarové požadavky pro provoz systému jsou také uvedené v technické dokumentaci a to hodnotami pro procesor 2GHz a operační paměť by měla mít velikost alespoň 4GB. Podle těchto základních požadavku byl vybrán server, který tyto základní požadavky pro provoz informačního systému splňuje.

Podle parametrů byl vybrán server značky HP ze série ProLiant, který je v provedení tower, tedy může být uložen přímo v kanceláři firmy bez nutnosti koupi další doplňujících komponent jako je serverová skříň atd. Parametry serveru byly vybírány s ohledem na optimální provoz, proto jsou hodnoty parametrů serveru lehce navýšeny, než jsou požadovány v technické dokumentaci.

Tabulka 4: Hardware rozpočet (Zdroj: (14))

Hardware	Cena*
Server HP ProLiant ML350 G6	34 500 Kč
CELKEM	34 500 Kč

*ceny jsou uvedené bez DPH

Tyto prvky jsou započteny do celkové částky potřebné k zajištění on-premise modelu Helios Easy od společnosti Asseco Solutions. V celkovém součtu, kde jsou položky: informační systém Helios Easy pro 10 uživatelů s doplňujícím modulem Pokladní prodej, software nutný pro provoz databází a serveru a hardwarová část samotný server. Do celkové částky se v tomto případě nepočítají případné náklady na pořízení pracovních stanic, doplňujícího softwaru na pracovních stanicích (např. MS Office), doplňující software na serveru a kabeláž nutnou k propojení stanic se serverem, vytvoření počítačové sítě a z důvodu instalace systému vlastními silami se v kalkulaci nezapočítává ani náklady na externí personální zjištění instalace systému.

V tomto případě tedy vyjdou celkové náklady na pořízení on-premise modelu Helios Easy na **267 988 Kč bez DPH**.

5.5.2 Manažerské kritéria

SWOT analýza on-premise řešení Helios Easy

Silné stránky

- Informační systém je přizpůsoben na míru podniku
- Silný dodavatel
- Možnost nastavení výkonnosti hardwarové části systému
- Zákazník má systém ve svém vlastnictví
- Zákazník může upravovat systém dle své uživatelské volby
- Pokrytí požadovaných procesů
- Rychlá implementace díky start datum a předpřipraveným číselníkům

Slabé stránky

- Vysoká počáteční investice
- Slabé zabezpečení serveru
- Čas potřebný k hardwarové instalaci
- Vysoké nároky na personální zdroje
- Zodpovědnost za hardwarovou část na straně zákazníka
- Náklady na upgrade hardwarové části na straně zákazníka

Příležitosti

- Budoucí lehký přechod na vyšší verzi systému bez nutnosti školení zaměstnanců
- Rozvíjení podnikové sítě

Hrozby

- Hrozba útoku na informační systém

5.5.3 Technicko - organizační kritéria

System pokrývá všechny klíčové interní procesy již v základní nabídce, ovšem modelová firma podniká v maloobchodní sféře proto je součástí systému i pokladní prodej, který ulehčí kontrolu prodaného zboží a určitě povede i k lepšímu obratu zásob díky propojení pokladního prodeje se skladovým hospodářstvím.

Tabulka 5: Moduly Helios Easy

Balíček Helios Easy	
✓ Sklad	✓ Účetnictví
✓ Nákup a prodej	✓ Banka
✓ Mzdy	✓ Faktury přijaté a vydané
✓ Kniha jízd	✓ Pokladna
✓ Majetek	+ Pokladní prodej

Pro zavedení systému v modelové firmě je potřeba zakoupení infrastruktury, jako jsou hardwarové části (server, síťová infrastruktura atd.) z toho vyplývá, že implementace řešení on-premise je časově náročná a z pohledu na charakteristiku malé firmy vyplývá, že v malých firmách jsou pracovní funkce velmi časově vytížené a vyčlenit osobu, která se zabývá implementací systému může být velmi obtížné, proto z tohoto důvodu může být tento model pro malou firmu nevhodný

Dodavatel systému Helios Easy společnost Asseco Solutions je největší dodavatel těchto systémů v ČR, proto i jeho služby a zkušenosti jsou na vysoké úrovni. Tento systém je široce používaný a firma má zkušenosti implementace od malých po velké firmy tedy při problémech při implementaci jsou zkušenosti společnosti velmi přínosné.

5.6 Návrh on-demand modelu Vema V4 Cloud

Společnost Vema, která je jedním z nejvýznamnějších českých dodavatelů on-demand řešení poskytla ceny svého produktu Vema V4 Cloud. Technické informace a specifikace této služby jsou popsány v kapitole 3.1.1. Zde bude probrán samotný návrh on-demand IS pro modelovou firmu X.

5.6.1 Finanční kritéria

Cena služby se skládá z jednorázového zřizovacího poplatku, který je nastaven ve standardu pro 2 certifikáty na cenu 3900 Kč bez DPH a dále se skládá z měsíčních poplatků za využívání této služby.

Tabulka 6: Poplatky Vema V4 Cloud

Název	Počet certifikátů	Celková cena
Zřizovací poplatek	10	14 880 Kč
Měsíční poplatek		9 870 Kč

Ročně tedy zákazník zaplatí 118 440 Kč jen v nakumulovaných měsíčních poplatcích. V prvním roce k této částce připočteme 14 880 Kč za zřízení služby pro 10 uživatelů. Tyto náklady se v účetnictví zákazníka projeví jako provozní náklady bez možnosti jejich daňových odpisů.

Rozložení částky na měsíční platby může být pro podnik výhodné z důvodu možnosti investovat volný kapitál do hlavního cíle podnikání firmy.

5.6.2 Manažerské kritéria

SWOT analýza on-demand modelu Vema V4 Cloud

Silné stránky

- Projekt bez starostí o infrastrukturu
- Silný dodavatel
- Rozhraní běžného internetového prohlížeče
- Zabezpečení a zálohování na straně poskytovatele
- Náklady rozložené v měsíčních splátkách
- Bez nutnosti počáteční investice

Slabé stránky

- Vysoké kumulované náklady
- Bez možnosti upravení modulu na míru
- Omezení pro maloobchodní prodej
- Nedostatečné pokrytí modulu pro modelovou firmu

Příležitosti

- Z důvodu lehčího zatížení cashflow díky měsíčním splátkám je možnost investovat finance do dalšího projektu pro lepší zhodnocení financí
- Pro menší zatížení interních zdrojů za účelem správy informačního systému je možno tyto interní zdroje přesunout na projekty hlavního cíle podnikání

Hrozby

- Výpadky internetové sítě a z toho vyplývající nedostupnost potřebných dat

5.6.3 Technicko - organizační kritéria

Moduly, které firma požadovala, byly u společnosti Vema ve většině dostupné v modelu on-demand až na moduly **Kniha jízd** a **Pokladní prodej**, které společnost Vema nemá ve své nabídce.

Tabulka 7: Moduly Vema V4 Cloud

Moduly Vema V4 a jejich obsazenost	
✓ Sklad – 4 uživatelé	✓ Účetnictví – 2 uživatelé
✓ Nákup a prodej – 4 uživatelé	✓ Banka – 2 uživatelé
✓ Mzdy – 2 uživatelé	✓ Faktury přijaté a vydané – 4 uživatelé
✗ Kniha jízd	✓ Pokladna – 3 uživatelé
✓ Majetek – 1 uživatel	✗ Pokladní prodej

Měsíčních poplatků se neodvívjí od celkového počtu uživatelů, ale od počtu uživatelů, kteří mohou pracovat s určeným modulem najednou. Rozhodující je tedy správné rozvržení obsazenosti modulu uživateli, při poddimenzovaném rozložení se může stát, že se práce s IS zpomalí.

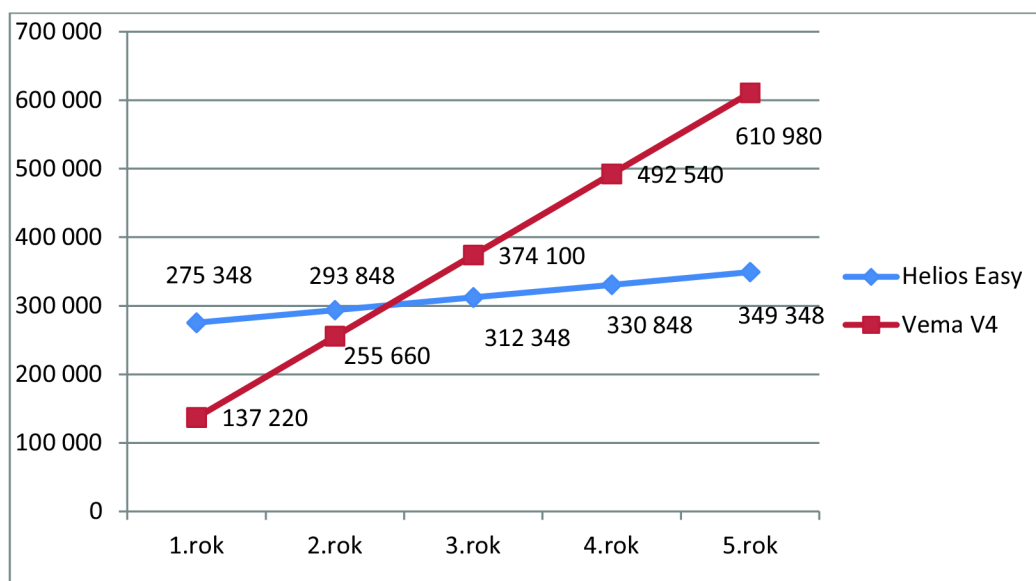
5.7 Zhodnocení vhodného modelu pro modelovou firmu

Porovnání cenových návrhů provádíme za účelem zjištění investiční vhodnosti jednotlivých nabídek pro malou firmu. V tabulce níže jsou uvedené kumulované ceny obou modelů v rozmezí jeden rok až pět let od pořízení systému. I když je v nabídce Helios Easy patrný vysoký nárok na prvotní investici do infrastruktury, z grafu jde lehce vyčíst, že nabídka společnosti Vema ji dorovná po druhém roce provozu.

Tabulka 8: Kumulované ceny

	1. rok	2. rok	3. rok	4. rok	5. rok
Vema	137 220	255 660	374 100	492 540	610 980
Helios	275 348	293 848	312 348	330 848	349 348

Graf 1: Kumulované ceny obou modelů



Při porovnání technicko - organizačního kritéria obou modelů je patrné, že nabídka od společnosti Vema nepokrývá veškeré potřebné procesy firmy X. Chybějící moduly zejména pokladní prodej může narušit provázanost systému, kdy pokladní prodej je v maloobchodní firmě důležitá položka. Zejména pro lepší provázanost prodeje se skladovým hospodářstvím a dále může být tento modul důležitý i pro komunikaci se zákazníky pro reklamace, objednávky atp.

Hodnocením návrhů z manažerského kritéria byl využit nástroj zvaný SWOT analýza, díky kterému se dá projekt hodnotit ze 4 pohledů silné stránky, slabé stránky, hrozby a příležitosti díky této analýza bylo zjištěno, že obecně pro malou firmu je vhodný model on-demand ovšem u modelové firmy je doporučen model on-premise zejména kvůli požadavkům firmy na funkčnost a pokrytí všech potřebných firemních procesů. Tyto požadavky nebyly u dodavatele on-demand modelu společnosti Vema zcela splněny. Proto je i přes vyšší počáteční náklady firmě doporučen on-premis model Helios Easy, který splňuje veškeré požadavky firmy a s nízkými ročními náklady za licence a nepotřebnosti externího IT pracovníka či potřeby zaměstnávat na stálý úvazek interního IT pracovníka vyjde v horizontu 5-ti let model on-premis Helios Easy lépe než navrhovaný on-demand model společnosti Vema.

6 Závěr

Analýza on-premise a on-demand modelů je velmi složité a rozsáhlé téma, které není zdaleka vyčerpané. Tato bakalářská práce poskytla základní komparaci modelů a doporučení pro implementaci v malé firmě.

Práce je rozdělena do dílčích cílů, které mají vytvořit ucelený pohled na analýzu modelů. První z cílů bylo porovnat výhody a nevýhody obou modelů, tento cíl byl naplněn hlavně z teoretické části, kdy byl čtenáři poskytnut výčet výhod a nevýhod jednotlivých modelů. V této části byly informace čerpány zejména z odborné literatury a také z konzultací u firmy Asseco Solutions.

Následující analýza dodavatelů modelu on-demand na českém a zahraničním trhu zjistila rozsah dodávaných modelů, jejich bezpečnostní zajištění a dostupnost. U českých dodavatelů byla provedena kvantitativní metoda výzkumu dotazníkem s otevřenými otázkami, pro lepší pochopení vstupu na trh firem s těmito službami, zjištění druhu zákazníků, kteří tuto službu využívají a také pro porovnání názoru na budoucnost on-demand modelu. Na dotazník odpovídal pan Ing. Bc. Jaroslav Šmarda, místopředseda představenstva společnosti Vema, za společnost ESO9 intranet odpovídal generální ředitel Jiří Ptáček a v neposlední řadě se k dotazníku vyjádřil i generální ředitel společnosti ABRA Software pan Ing. Martin Jirmann. Díky tomuto dotazníku bylo zjištěno základní důvody pro vstup na tento trh, zejména zde hraje roli rozšíření portfolia zákazníků o malé a začínající firmy a také u společností Vema a ESO9 intranet vykrytalizoval z dlouhodobého zájmu o poskytování této služby a díky dnešním technickým možnostem se mohly tyto služby dostat na trh a konkurovat tak nabídkám jiného řešení. Při zjišťování druhu zákazníku, bylo zjištěno že největší část tvoří segment malých firem, který převládá u všech tří dodavatelů, zejména se jedná o firmy bez IT zajištění. Při porovnání v počtu uživatelů je největší kategorie do 10 uživatelů. Budoucnost modelu on-demand vidí všichni tři pozitivně s dalším nárůstem v řádu jednotek procent. V této části bylo provedeno i porovnání dvou zahraničních dodavatelů on-demand modelu ERP systémů, kteří tento model poskytují celosvětově, z této analýzy bylo zjištěno, že i firmy ovládající celosvětový trh ERP systému přicházejí na trh s on-demand modelem zejména pro rozšíření portfolia o malé a střední firmy.

Poslední část bakalářské práce se zabývá analýzou modelu on-premise Helios Easy a on-demand Vema V4 Cloud a jejich vhodnosti pro reálnou malou firmu. V této části jsou oba modely porovnávány podle finančních, technicko-organizačních a manažerských kritérií. V této analýze bylo provedeno z velké části slovní hodnocení, ovšem v manažerském hodnocení byla využita SWOT analýza a z finančního hlediska byl využit výpočet celkových nákladů na vlastnictví značeného TCO. Z analýzy bylo zjištěno, že pro modelovou malou firmu vyjde z hlediska počátečních investic lépe model on-demand, ovšem systém Vema V4 Cloud nesplňoval hlavní požadavky firmy a z tohoto důvodu byl doporučen model on-premise Helios Easy, který dokázal svou nabídkou pokrýt veškeré firemní procesy a díky nízkým ročním platbám vznikl průsečík kumulovaných nákladů obou modelů za 2 a půl roku provozu.

Z práce bylo zjištěno, že model on-demand je pro malé firmy vhodný a při výběru ERP by se měl také brát v potaz bez velmi častých přehnaných obav. Tento model ovšem nemusí vyhovovat všem malým firmám, jak již bylo zjištěno v předchozí kapitole. Proto je toto zjištění potřeba brát jako doporučení pro malé firmy zahrnout on-demand model do rozhodování o volbě ERP systému.

7 Seznam použité literatury

1. BASEL, J. a R. BLAŽÍČEK. *Podnikové informační systémy: Podnik v informační společnosti*. 2. akt. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2279-5.
2. DECKER, Kelly. What Joni Mitchell might say about cloud computing. In: *Blog Decker* [online]. 2009 [cit. 2012-05-23]. Dostupné z: <http://decker.com/blog/2010/05/what-joni-mitchell-might-say-about-cloud-computing/>
3. ESO 9. *ESO 9 informační systémy* [online]. Praha, 2011 [cit. 2012-04-02]. Dostupné z: <http://www.eso9.cz/>
4. HAMPL, Petr. Cloud - Jednou nohou na zemi. In: *ERPForum* [online]. 2011 [cit. 2012-05-23]. Dostupné z: <http://www.erpforum.cz/erp-trendy/jednou-nohou-na-zemi-druhou-v-oblacich.html>
5. HTK PRO S.R.O. *Svět softwaru: Software pro všechny počítače* [online]. 2012 [cit. 2012-05-23]. Dostupné z: <http://www.svetsoftware.cz/>
6. KIMBERLING, Eric. SaaS, On Premise, Cloud, Best of Breed: Making Sense of All the ERP System Options. In: *Panorama Consulting Solutions* [online]. 2010 [cit. 2012-05-23]. Dostupné z: <http://panorama-consulting.com/saas-on-premise-cloud-best-of-breed-making-sense-of-all-the-erp-system-options/>
7. KODERA, Jiří. Více informací o SAP ByDesign. In: *Jiko Blog* [online]. 2007 [cit. 2012-05-23]. Dostupné z: <http://www.abako.cz/blog/284/vice-informaci-o-sap-bydesign/>
8. KRAUS, M. “Software ze zásuvky” - také pro utility. In: *Systémová integrace* [online]. 2001 [cit. 2012-04-09]. Dostupné z: <http://si.vse.cz/archive/proceedings/2001/software-ze-zasuvky-take-pro-utility.pdf>
9. LINTHICUM, D. S. *Cloud computing and SOA convergence in your enterprise: a step-by-step guide*. Upper Saddle River: Addison-Wesley, 2010, 239 s. Addison-Wesley information technology series. ISBN 978-013-6009-221.
10. PAVLICA, Karel. *Sociální výzkum, podnik a management: průvodce manažera v oblasti výzkumu hospodářských organizací*. Vyd. 1. Praha: Ekopress, 2000, 161 s. ISBN 80-861-1925-4.
11. RYBA, Albert. Cloud computing omezuje nedokonalá legislativa. *ICT manažer: informace pro váš efektivnější byznys* [online]. 2012, č. 2 [cit. 2012-05-

- 11]. Dostupné z: <http://www.ictmanazer.cz/2012/02/cloud-computing-omezujene-dokonala-legislativa/>
12. SAP Business One OnDemand: ERP pro malé a střední firmy poskytovaný z cloudu. In: *ITPoint* [online]. 2012 [cit. 2012-05-16]. Dostupné z: <http://www.itpoint.cz/pr-clanek-it/?i=sap-business-one-ondemand-erp-pro-male-a-stredni-firmy-poskytovany-z-cloudu-7901>
13. SODOMKA, P. a H. KLČOVÁ. Informační systémy v podnikové praxi. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Brno: Computer Press, 2010, 501 s. ISBN 978-802-5128-787
14. TICOM S.R.O. *Czech server* [online]. 2012 [cit. 2012-05-23]. Dostupné z: <http://www.czech-server.cz/>
15. TOMÍŠEK, J. a M. MÁČEL. Jak uspět na trhu ASP v ČR. In: *Konference systémová integrace 2011* [online]. 2011 [cit. 2012-03-06]. Dostupné z: <http://si.vse.cz/archive/proceedings/2006/nastal-cas-asp.pdf> tomisek@vema.cz, macel@vema.cz
16. UČEŇ, Pavel. *Metriky v informatice: jak objektivně zjistit přínosy informačního systému*. 1. vyd. Praha: Grada, 2001, 139 s. ISBN 80-247-0080-8.
17. VELTE, A.T., T.J. VELTE a R. ELSENPETER *Cloud computing: Praktický průvodce*. 2011. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3333-0.
18. VEMA, s.r.o. *Vema V4 Cloud* [online]. Brno, 2010 [cit. 2012-04-11]. Dostupné z: <http://www.vema.cz/default.aspx?categoryID=Sluzby.221&var=>
19. VOŘÍŠEK, J., J. PAVELKA a M. VÍT. A KOL. *Aplikační služby IS/ICT formou ASP: Proč a jak pronajímat informatické služby*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0620-2.
20. VOŘÍŠEK, Jiří. Je možné využitím ASP modelu získat konkurenční výhodu?. In: *ČSSI: Česká společnost pro systémovou integraci* [online]. 2004 [cit. 2012-03-11]. Dostupné z: www.cssi.cz/cssi/system/files/all/SI_04_3_vorisek.pdf

Seznam zkratek

Zkratka / pojem	Rozeepsaná zkratka	Vysvětlení
ASP	Application Service Providing	Pronájem softwarovou aplikací přes internet jako službu
BI	Business Intelligence	Soubor analytických nástrojů pro podporu konkurenceschopnosti
BPO	Business Process Outsourcing	Zajištění podnikových procesů externí organizací
BSA	Business Software Alliance	Sdružení firem, prosazující zájmy softwarového průmyslu.
CRM	Customer Relationship Managemant	Řízení vztahu se zákazníky
ERP	Enterprise Resource Planning	Podnikový informační systém schopný pokrýt klíčové podnikové procesy
ERP II	Enterprise Resource Planning II	Rozšířené ERP pokrývající interní i externí procesy.
HTML	HyperText Markup Language	Značkovací jazyk umožňující vytváření stránek, které umožňují publikaci dokumentů na internetu.
IaaS	Infrastructure as a Service	Infrastruktura jako služba, poskytuje výpočetní výkon přes internet.
IS/ICT	Information Systems/Information and Communication Technologies	Informační systém a informační a komunikační technologie.
Lite ERP		Odlehčená forma ERP systému zejména pro malé a střední podniky.
PaaS	Platform as a Service	Platforma jako služba, poskytuje
S+S	Software-Plus-Services	Software plus služba
SaaS	Software as a Service	Software jako služba, koncept pronájmu podnikových aplikací
SCM	Supply Chain Management	Řízení spolupráce mezi podniky dodavatelského řetězce
SLA	Service Level Agreement	Smlouva definující rozsah, intenzitu a úroveň externě poskytované služby
SME	Small and Medium-sized Enterprises	Označení malých a středně velkých podniků
SOA	Service Oriented Architecture	Architektura orientovaná na služby
TCO	Total Cost of Ownership	Celkové náklady na vlastnictví

Seznam obrázků

Obrázek 1: Cloud computing model.....	16
Obrázek 2: ERP systémy: portfolio volby	20
Obrázek 3: Hodnocení globálního cloud computingu	29
Obrázek 4: Chyby na straně zákazníka.....	30
Obrázek 5: Členění nákladů ASP poskytovatele	30
Obrázek 6: Struktura investic a nákladů	34
Obrázek 7: Vema iKey	38
Obrázek 8: Schéma ASP Vema	39
Obrázek 9: Schéma ESO9.....	45
Obrázek 10: Přehled počtu ASP aplikací za období předchozích 2 let ESO 9	47

Seznam tabulek

Tabulka 1: Cena Helios Easy licence	58
Tabulka 2: Helios Easy roční poplatky.....	58
Tabulka 3: Rozpočet software	59
Tabulka 4: Hardware rozpočet.....	59
Tabulka 5: Moduly Helios Easy	61
Tabulka 6: Poplatky Vema V4 Cloud.....	62
Tabulka 7: Moduly Vema V4 Cloud	63
Tabulka 8: Kumulované ceny	64
Graf 1: Kumulované ceny obou modelů.....	64