

**Česká zemědělská univerzita v Praze**

**Provozně ekonomická fakulta**

**Katedra informačních technologií**



**Diplomová práce**

**Cloud Computing v soukromé a firemní sféře**

**Bc. Jiří Hroch**

© 2014 ČZU v Praze

**!!!**

**Místo této strany vložíte zadání diplomové práce.**

**(Do jedné vazby originál a do druhé kopii)**

**!!!**

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Cloud Computing v soukromé a firemní sféře" jsem vypracoval samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu literatury na konci práce. Jako autor uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 28.11.2014

---

## Poděkování

Rád bych touto cestou poděkoval **Ing. Jiřímu Vaňkovi, Ph.D.** za cenné rady, pozitivní přístup, trpělivost a ochotu při vedení mé diplomové práce.

# Cloud computing v soukromé a firemní sféře

---

## Cloud computing in the private and corporate sector

### **Souhrn**

Práce se zabývá technologií nazvanou Cloud Computing. Historií technologie, modely nasazení, poskytováním a možnostmi využití. Dále porovnává služby velkých poskytovatelů, se zaměřením na společnost Microsoft. Porovnává cloudové řešení ve firmě oproti původním zvyklostem. Posuzuje technologii z hlediska efektivnosti nákladů, rychlosti nasazení a využitelnosti.

### **Summary**

This thesis deals with technology called Cloud Computing. It also deals with history of the technology and with models of usage, providing and possibilities of other deployment. The thesis further shows comparison of the biggest providers' offers, with the main focus on Microsoft. Comparison of the Cloud solution in the company with the original customs is also present in the thesis. It also brings assessment of the described technology from cost efficiency, time of deployment and usability perspectives.

**Klíčová slova:** cloud, služba, poskytovatel, produkt, firma, uživatel, software

**Keywords:** cloud, service, provider, product, firm, user, software

## OBSAH

<b>1</b>	<b>Úvod .....</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>Cíl práce a metodika .....</b>	<b>12</b>
2.1	Cíl práce .....	12
2.2	Metodika práce .....	12
<b>3</b>	<b>Teoretická východiska .....</b>	<b>14</b>
3.1	Historie.....	14
3.2	Základní informace .....	14
3.3	Základní charakteristiky cloud computingu .....	15
3.4	Modely nasazení cloud computingu .....	16
3.4.1	Veřejný cloud.....	16
3.4.2	Privátní cloud.....	16
3.4.3	Hybridní cloud .....	16
3.4.4	Komunitní cloud .....	16
3.5	Modely poskytování cloud computingu .....	16
3.5.1	SaaS .....	17
3.5.2	PaaS .....	18
3.5.3	IaaS .....	19
3.6	Typy sdílení .....	20
3.7	Zabezpečení .....	21
3.8	Poskytovatele a jejich produkty .....	22
3.8.1	Amazon.....	22
3.8.1.1	Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) .....	22
3.8.1.2	Amazon SimpleDB .....	23
3.8.1.3	Amazon Simple Storage Service (Amazon S3).....	23

3.8.1.4	Amazon CloudFront .....	23
3.8.1.5	Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS).....	23
3.8.2	IBM.....	23
3.8.3	Google.....	25
3.8.3.1	Google App Engine .....	25
3.8.3.2	Web Toolkit společnosti Google .....	25
3.8.3.3	Podniková nabídka společnosti Google .....	26
3.8.3.4	Zobrazení dokumentu online v GoogleDocs .....	27
3.8.4	Microsoft.....	27
3.8.4.1	Komponenty platformy Azure Services Platform .....	28
3.8.4.2	Windows Live/Microsoft ID.....	28
3.8.4.3	Exchange Online .....	29
3.8.4.4	SharePoint Services .....	30
3.8.4.5	Microsoft Dynamics CRM.....	30
3.9	Nabídka pro fyzické osoby a firmy společnosti Microsoft.....	30
3.9.1	Nabídka pro fyzické osoby .....	30
3.9.1.1	Office 365 Pro domácnosti .....	30
3.9.1.2	Office 365 Pro jednotlivce .....	31
3.9.1.3	Office 365 Pro vysokoškoláky.....	32
3.9.2	Nabídka pro malé a střední firmy .....	32
3.9.2.1	Office 365 Small Business Premium .....	32
3.9.2.2	Office 365 Business Essentials .....	33

3.9.2.3	Office 365 Business .....	34
3.9.2.4	Office 365 Business Premium .....	35
3.9.3	Nabídka pro velké firmy .....	36
3.9.3.1	Office 365 Pro Plus .....	36
3.9.3.2	Office 365 Enterprise E1 – serverové služby .....	37
3.9.3.3	Office 365 Enterprise E3 – komplexní řešení.....	37
3.9.3.4	Zobrazení správy licencí v Microsoft Office 365 .....	40
3.9.3.5	Zobrazení dokumentu v Office 365 a WebApp.....	40
3.10	Možnosti využití – výhody a nevýhody.....	41
3.10.1	Výhody.....	41
3.10.2	Nevýhody.....	42
3.11	Ostatní možnosti využití Cloudu .....	42
3.11.1	Zdravotní stav v cloudu .....	42
3.11.2	Inteligentní domy připojené do cloudu .....	43
<b>4</b>	<b>Vlastní práce.....</b>	<b>44</b>
4.1	Kalkulace nákladů Office 365 Small Business Premium vs lokální řešení45	
4.2	Kalkulace nákladů Office 365 Business Premium vs lokální řešení .....	49
4.3	Kalkulace nákladů Office 365 Enterprise E3 vs lokální řešení .....	52
<b>5</b>	<b>Zhodnocení výsledků a doporučení.....</b>	<b>55</b>
5.1	Ekonomické hodnocení.....	55
5.2	Doporučení.....	56
5.3	Očekávaný vývoj .....	56
<b>6</b>	<b>Závěr .....</b>	<b>58</b>
<b>7</b>	<b>Seznam použitých zkratk .....</b>	<b>59</b>



<b>8</b>	<b>Seznam použitých zdrojů .....</b>	<b>61</b>
<b>9</b>	<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>63</b>
<b>10</b>	<b>Přílohy .....</b>	<b>64</b>

# 1 Úvod

Technologie Cloud Computing patří v dnešní době do velmi rychle se rozvíjejících oblastí IT technologií. Dříve nikdo ani netušil, že by bylo možné ukládat GB dat do internetových úložišť, neboli Cloudů.

Jako první s technologií dynamického ukládání dat – Cloudu, přišla společnost Amazon, která provozuje onu službu již několik let. Nabízí mnoho dalších sofistikovanějších služeb, jako třeba službu pro poskytování procesorového výkonu, ale pro běžné využití v soukromém a korporátním sektoru postačuje služba Cloud. Dále se přidávají ostatní společnosti, jako Google, Microsoft a další. Každá společnost se snaží získat podíl na trhu a přicházejí proto s různými nabídkami.

V televizi, novinách i rádiu je již nyní mnoho informací a diskuzí o cloudových službách. Uživatel může téměř z jakéhokoliv média získat informace, které ho dovedou ke koupi, k vyzkoušení, či jen pro zajímavost si přečíst, co tato technologie nabízí a umožňuje.

S Cloud Computingem souvisí také obava o data. Většina firem a různých korporací stále spoléhá na data uložená na serverech někde v místnosti opodál. Přitom ani netuší, co vlastně cloudová služba nabízí, a že ve finále ještě mohou ušetřit finanční prostředky a posunout se o velký kus kupředu.

Jak se k technologii staví lidé? Jak moc je využívána? Jedná se o revoluci či evoluci? Jaké nabízí tato služba možnosti? Co všechno se dá představit pod pojmem cloudové řešení? Jak tyto služby ekonomicky zatěžují rozpočty firem? Jaké s sebou přináší výhody a nevýhody? Je možné cloud využít i jinak? Na všechny výše zmíněné otázky práce postupně odpoví a poskytne hlubší přehled.

## **2 Cíl práce a metodika**

### **2.1 Cíl práce**

Hlavním cílem práce je poskytnout přehled o vývoji a současném stavu technologie Cloud Computing. Poukázat na praktickou funkčnost jak pro soukromé využití, tak pro nasazení ve firemním prostředí. Řešení bude zaměřeno nejen technologicky, ale bude se věnovat také organizaci a ekonomice.

Další dílčí cíle:

- Představit historický vývoj vedoucí k novému výpočetnímu konceptu, charakterizovat služby hlavních poskytovatelů cloudových řešení
- Zdůraznit výhody a nevýhody cloudových služeb, jejich zabezpečení a dále uvést odhad vývoje
- Z ekonomického hlediska zhodnotit výhodnost pro soukromé a firemní využití
- Závěrem uvést přínos pro soukromou a firemní sféru
- Predikce budoucího vývoje

### **2.2 Metodika práce**

Práce bude obsahovat dvě části – literární rešerši a praktické řešení.

V literární rešerši bude uvedena historie této technologie od vzniku až po současnost.

Další kapitola Základní informace bude pojednávat o charakteristice cloud computingu.

Po dokončení této kapitoly budou následovat modely cloud computingu, zabezpečení, poskytovatelé a jejich produkty se zaměřením na společnosti Microsoft, IBM, Google a Amazon. Budou zde podrobně vysvětleny možnosti jednotlivých řešení a zmíněny konkrétní nabízené služby s jejich výhodami a nevýhodami.

V praktické části bude práce zkoumat ekonomické hledisko těchto služeb na základě analýzy řešení jednotlivých poskytovatelů se zaměřením na společnost Microsoft.

Na základě analýzy výsledků zpracování vybrané problematiky bude dále provedena diskuze nad vhodností obou řešení, a to jak z technického, tak z ekonomického hlediska.

Poslední kapitola bude obsahovat hodnocení a očekávaný vývoj do budoucna s přihlédnutím na literární a praktickou část diplomové práce.

## **3 Teoretická východiska**

### **3.1 Historie**

Historie Cloud Computingu se začala psát přibližně před padesáti lety, kdy profesor z americké univerzity MIT, jménem John McCarthy, si začal pohrávat s myšlenkou sdílení počítačových technologií. Uvažoval nad tím ve stejné souvislosti, jako se sdílí elektrická energie. Elektrickou energii potřebují firmy, domácnosti a vlastně každý člověk. Přitom si málokdo pořizuje vlastní elektrárnu, aby mohl onu energii využívat, a tak zaplatí velké společnosti, která energii poskytuje.

Samostatný pojem Cloud Computing se objevil až v roce 1997 v přednášce Ramnatha Chellapa. Onen Cloud neboli oblak, je pouze popisným vyjádřením schematického obrázku, ve kterém je vykreslena infrastruktura poskytovatele Utility computingu. Oblak je již od počátku využíván pro ilustraci v telekomunikacích pro zobrazení telekomunikační sítě. Odtud je Cloud (mrak) vypůjčen pro potřeby IT.

Od roku 1997 se tak přestalo říkat Utility Computing, ale již Cloud Computing. [1, 18]

### **3.2 Základní informace**

Existuje několik definic této technologie, z čehož asi nejužitečnější je: „Cloud Computing je metoda poskytování IT ve formě služby, přičemž zákazník platí jen za to, co právě využívá.“ [2, str 13]

Cloud computing představuje nastupující trend, který je založen na ověřených technologiích. Měl by zpřístupňovat každý element IT infrastruktury jako službu na vyžádání: operační systémy, aplikace, úložiště, servery, zařízení a správu obchodních procesů. Díky Cloud computingu můžete využívat téměř vše bez nutnosti instalace na svůj počítač.

Cloud neboli mrak v českém jazyce primárně poskytuje internetové úložiště, které je svým způsobem neomezené. Záleží pouze na uživateli, kolik za určité množství volného prostoru

zaplatí. Hlavní výhodou pak je přístup odkudkoliv, kdykoliv a po celém světě. Nutnost je ovšem mít internetové připojení a zařízení, kterým je možné se připojit. Je jen na uživateli, zda má mobilní telefon, tablet, notebook či stolní PC. Čím rychlejší internetové připojení uživatel má, tím rychleji načítá fotografie, spravuje dokumenty či edituje tabulky.

Koncový uživatel se nemusí o nic starat a jen konzumuje obsah, nic nemusí spravovat, nemusí znát žádné technické detaily a nemusí umět programovat.

Technologie Cloud Computing je způsob architektury a dodání určitých služeb. [2, 15, 18, 19]

### **3.3 Základní charakteristiky cloud computingu**

- Samoobslužná služba – je poskytnuta uživatelům, kteří si službu samostatně zřídí, následně nastaví, a pak používají bez technické pomoci.
- Přístup ke zdrojům odkudkoliv – služby jsou dostupné uživatelům přes standardní internet při použití všech dostupných zařízení na trhu, jako třeba mobilní zařízení, tablet, notebook nebo stolní počítač.
- Sdílení zdrojů nezávisle na lokalitě – sdílení souborů probíhá mezi uživateli kdekoliv na světě, bez ohledu na aktuální umístění dat.
- Škálovatelnost a elasticita – uživatel může aktuálně dostupný prostor měnit podle svých požadavků. V případě, že potřebuje více místa, kontaktuje svého poskytovatele a po zaplacení dostane tolik prostoru, kolik potřebuje.
- Platí jen za to, co využívá – poskytovatel fakturuje uživateli pouze ty položky, které reálně využil. Nestává se tedy, že by uživatel platil i za to, co nevyužívá. [2, 17]

### **3.4 Modely nasazení cloud computingu**

Model cloud computingu říká, jak je infrastruktura poskytována. Zda se jedná o veřejný, privátní, hybridní či komunitní cloud.

#### **3.4.1 Veřejný cloud**

Veřejný cloud (Public cloud) slouží pro spektrum široké veřejnosti a využít jej může kdokoliv. Jedná se o klasický model cloud computingu.

#### **3.4.2 Privátní cloud**

Privátní cloud (Private cloud) je provozovaný pro firmu nebo některou organizaci. Jedná se o službu, kterou firma poskytuje sama sobě, přes své IT oddělení pomocí privátních datových center. Případně ji pro určitou firmu, nebo organizaci poskytuje třetí strana.

#### **3.4.3 Hybridní cloud**

Hybridní cloud (Hybrid cloud) jedná se o propojení obou výše zmíněných cloudů, tedy o kombinaci veřejného cloudu a privátního cloudu. Na okolí ovšem působí jako jediný cloud.

#### **3.4.4 Komunitní cloud**

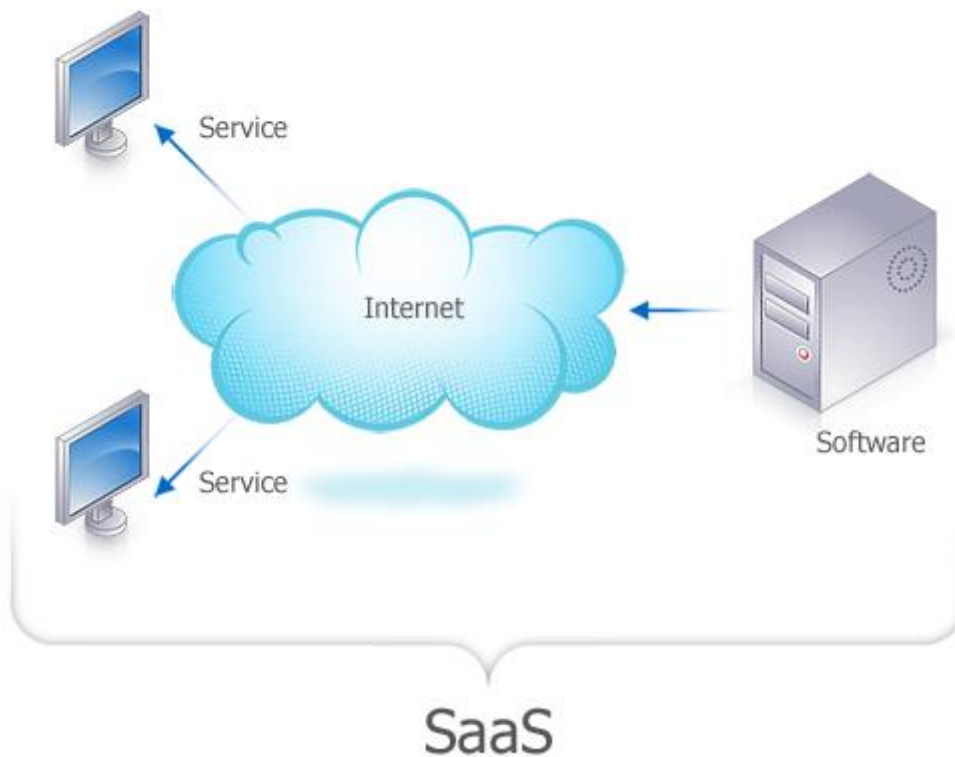
Komunitní cloud (Community cloud) je uzpůsoben pro skupinu uživatelů, kteří sdílejí tutéž infrastrukturu a mají stejný cíl. [2]

### **3.5 Modely poskytování cloud computingu**

Model cloud computingu se zabývá tím, co je v rámci nabízené služby nabídnuto. Jedná se obvykle o software, hardware nebo jejich kombinace.

### 3.5.1 Saas

Software jako služba (SaaS – Software as a Service) je model, v němž je aplikace hostována a nabízena jako služba pro zákazníky, kteří k ní přistupují z internetu. V případě externího hostování softwaru nemusí zákazník zajišťovat správu ani podporu. Naopak v případě, že se poskytovatel služby rozhodne cokoliv změnit, zákazník nemá právo změnu vetovat. Jde o koncept, kdy zákazník dostane hotovou službu a nemusí ji složitě integrovat s jinými systémy. Provozovatel se stará o veškerou podporu. Příklad je Office 365 od Microsoftu.



Obr 1 – schéma SaaS

Náklady na tuto službu mohou být dvousečné. Zákazník totiž platí trvalé platby za poskytnutí služby, místo toho, aby zaplatil vyšší pořizovací cenu softwaru, a potom již nic platit nemusel. Na druhou stranu, v případě aktualizace softwaru poskytovatel většinou přejde na novější, ale zákazník by musel koupit novou licenci.



Velká výhoda pro zákazníka je přístup přes webový prohlížeč a tím téměř nulová náročnost na počítač. Služba SaaS také umožňuje pracovat na jednom dokumentu více uživatelům. [3]

Nejvíce využívaný software, poskytovaný přes službu SaaS:

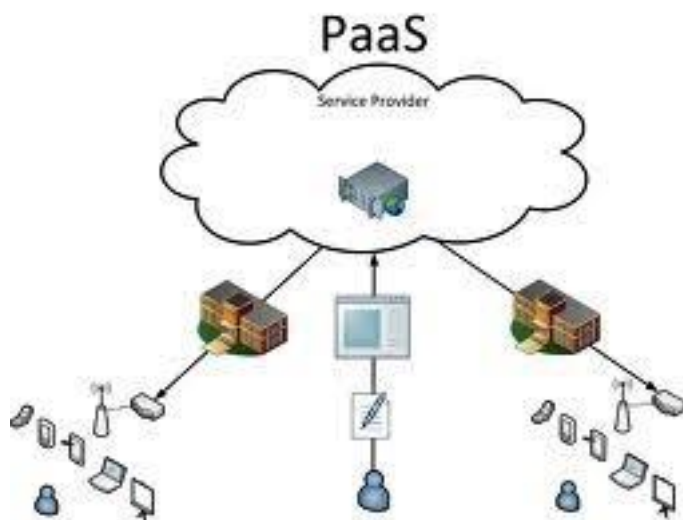
- Systémy CRM (customer resource management)
- Software pro videokonference
- Správa služeb IT
- Účetnictví
- Analýza webu
- Správa webového obsahu

Výhody modelu SaaS:

- Znalost webu – většina pracovníků ví, jak používat web, proto odpadá nutnost učení zaměstnanců, jak software ovládat
- Méně zaměstnanců – odpadá nutnost zaměstnávat větší počet zaměstnanců v IT oddělení, většinu věcí řeší poskytovatel
- Přizpůsobení – mohou být přímo upraveny požadavkům organizace
- Spolehlivost webu – v praxi je web poměrně spolehlivý
- Zabezpečení – téměř globální použití protokolu SSL (Secure Sockets Layer) – zabezpečený přístup pro pracovníky
- Větší šířka pásma – firmy mohou přistupovat ke svým aplikacím s nízkou latencí a vysokou rychlostí [3, 13, 16]

### **3.5.2 PaaS**

Platforma jako služba (PaaS – Platform as a Service) poskytuje veškeré prostředky k vytváření aplikací a služeb výlučně z internetu, bez potřeby stahování softwaru.



Obr 2 – Schéma PaaS

Ke službám PaaS patří návrh aplikací, vývoj, testování, implementace a hostování.

Nevýhoda služby PaaS je interoperabilita a přenositelnost mezi poskytovateli. To znamená, že v případě, když zákazník u jednoho poskytovatele vytvoří aplikaci, nebude ji s největší pravděpodobností moct přenést a využívat u jiného.

PaaS obvykle usnadňuje vytváření uživatelských prostředí a je většinou založena na jazyku HTML nebo JavaScriptu.

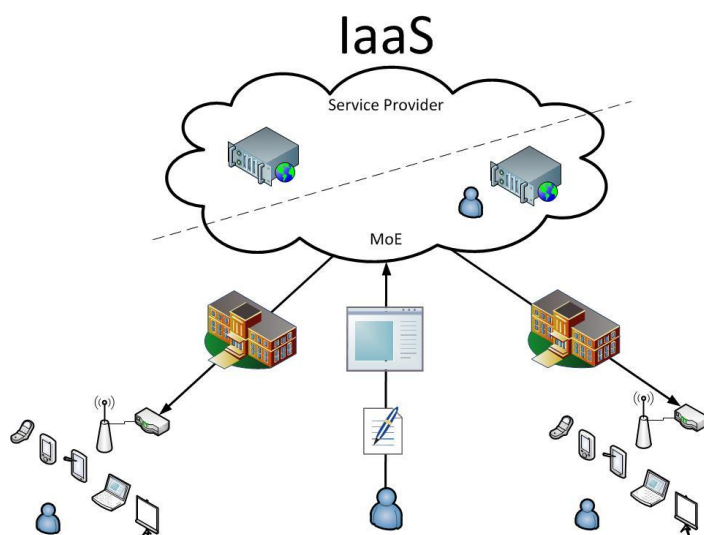
Možnosti PaaS – je možné tuto koncepci nalézt ve třech různých typech systémů:

- Nástroje na vývoj doplňků (add-on) – dovolují přizpůsobit stávající aplikace SaaS
- Samostatná prostředí – nezahrnují licenční, technické ani finanční závislosti na aplikacích SaaS
- Prostedí pouze pro poskytování aplikací – jedná se o prostředí, které podporují služby na úrovni hostingu [3, 13, 16]

### 3.5.3 IaaS

Hardware jako služba, častěji používáno Infrastruktura jako služba ( IaaS – Infrastructure as a Service). Na rozdíl od služeb SaaS a PaaS, které poskytují zákazníkům aplikace, IaaS nikoli. Rozdíl je v tom, že IaaS nabízí hardware, aby jej firmy mohly použít dle své libosti.

Při pořizování serverů do firmy, pronajímání místností a zaměstnanců, je k dispozici pronájem hardwaru.



Obr 3. – Schéma IaaS

IaaS umožňuje nájem tohoto typu:

- Místo na serveru
- Síťová zařízení
- Paměť
- Cykly procesoru
- Úložné místo

Navíc je zde možnost sdílení zařízení více nájemci. Služby jsou obvykle fakturovány na základě užitku, takže firma neplatí nic navíc. [3, 13, 16]

### 3.6 Typy sdílení

Sdílení dokumentů umožňuje přistupovat více uživatelům ve stejném či jiném čase na stejný zdroj. Více uživatelů dokonce může pracovat na jednom dokumentu a všichni zúčastnění vidí, kdo co edituje, maže či vytváří.

- Veřejně dostupné na webu – dokument je možné vidět všemi uživateli bez nutnosti mít registrovaný účet a bez nutnosti přihlášení. Veřejné dokumenty je možné zobrazit ve výsledcích vyhledávání a každý, kdo najde webovou adresu směřující na konkrétní soubor, má tak přístup k dokumentu. Veřejné sdílení je ideální pro informování o pořádání akcí a sdílení dalších souborů, které informují o nějaké skutečnosti, která má být viditelná. Odkaz na dokument je možné publikovat na sociálních sítích, blogu nebo jinými způsoby.
- Všichni uživatelé, kteří mají odkaz – tento typ sdílení mohou zobrazit uživatelé, kteří dostanou konkrétní odkaz a mohou přistupovat bez přihlášení.
- Soukromé – přístup k dokumentům mají pouze uživatelé s explicitně přiděleným oprávněním. Každý, kdo chce přistupovat k tomuto typu souborů, musí mít účet a musí se přihlásit pro přístup. [2]

### 3.7 Zabezpečení

Bezpečnost cloudových řešení je u každého poskytovatele jiná. Je proto velmi důležité zjistit, jak jsou poskytovatele chráněni před útokem zvenčí. Jedná se o veškerá data, která zákazník svěřil společnosti. Důvěra v poskytovatele je nutnost. Bezpečnost se dá rozdělit zhruba do třech obecných pilířů

- Identity – správa identit, autentizační služby a federovaná identita hrají v cloud computingu klíčovou roli. Podpora těchto funkcí jak pro uživatele, tak pro jednotlivé části infrastruktury jsou nedílnou součástí bezpečnosti Cloudu.
  - Silná autentizace – jestliže uživatel svěřil všechna svá data do cloudu některého z poskytovatelů, nestačí jednoduché ověření přístupu jako uživatelské jméno a statické heslo. Je nutné používat silnou autentizaci (multifaktorová autentizace na bázi jednorázového hesla) a další ochranné prvky pro kontrolu přístupu a sdílení dat.
  - Granulární autorizace – nutnost přesně řídit přístupová práva uživatelů a jednotlivých skupin.

- Informace – jednotlivé informace je nutné oddělit od ostatních různými druhy šifrování a dalšími metodami.
  - Oddělení dat – ve veřejných cloudech, kde je nashromážděno mnoho dat i ostatních zákazníků, je důležité data izolovat.
  - Granulární bezpečnost – zvyšující se citlivostí informací je nezbytné prohloubit i klasifikaci a tím následné zabezpečení.
  - Monitoring a audit – pokud jsou data citlivá, či jinak zákonem chráněná, musí být prováděn pravidelný monitoring a audit těchto informací.
- Infrastruktura – celá infrastruktura by měla být již od základu bezpečná. Celý cloud proto už od počátku musí být navržen, aby odpovídal určité bezpečnosti. [4, 12, 14]

### **3.8 Poskytovatele a jejich produkty**

Zde budou zveřejněni poskytovatele cloudových služeb, jako je Amazon, IBM, Google a Microsoft.

#### **3.8.1 Amazon**

Společnost Amazon je asi nejznámější poskytovatel cloudu. Poskytuje svým zákazníkům nejen internetové úložiště, ale také platformy, databáze a další.

##### **3.8.1.1 Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2)**

Amazon EC2 je webová služba v cloudu, která nabízí výpočetní kapacitu s proměnným rozsahem. Umožňuje vývojářům snazší škálování webu. Služba poskytuje jednoduché webové rozhraní, díky němuž můžete velmi snadno získávat a škálovat kapacitu. Dále poskytuje možnost provozovat systém Microsoft Windows Server 2003. Jedná se o způsob nasazení aplikací, pomocí webové platformy Microsoft. Služba také dovoluje na platformě cloud computingu společnosti Amazon spouštět aplikace pro systém Windows. Podporuje také databáze SQL Server Express a SQL Server Standard.

### **3.8.1.2 Amazon SimpleDB**

Tato služba umožňuje databázové funkce, jako je indexování dat a dotazování. Služba také úzce spolupracuje s dalšími službami společnosti Amazon, jako například Simple Storage Service (Amazon S3) a Amazon EC2. Díky tomuto lze data v cloudu ukládat, zpracovávat a dotazovat se na ně.

### **3.8.1.3 Amazon Simple Storage Service (Amazon S3)**

Základním kamenem této služby je jednoduché rozhraní webových služeb, kde je možné data číst, ukládat a to v libovolném objemu z jakéhokoliv zařízení s přístupem na web. Jedná se vlastně o úložné řešení společnosti Amazon.

### **3.8.1.4 Amazon CloudFront**

Amazon CloudFront je webová služba pro poskytování obsahu. Umožňuje vývojářům a podnikům snadnou distribuci obsahu klientům. Společnost amazon zaručuje zákazníkům nízkou latenci, vysoké přenosové rychlosti dat a nevyžaduje žádné závazky.

### **3.8.1.5 Amazon Simple Queue Service (Amazon SQS)**

Amazon SQS poskytuje škálovatelnou hostovanou frontu pro ukládání zpráv, které putují mezi počítači. Vývojáři tak mohou přesouvat data mezi distribuovanými komponentami svých aplikací, jež plní různé úkoly. Nedochozí přitom ke ztrátě zpráv. Komponenty služby mohou fungovat nezávisle a nemusí se nacházet ve stejné síti. Nemusí fungovat současně, ani nemusejí být vytvořeny stejnými technologiemi. [3]

## **3.8.2 IBM**

IBM nabízí cloudové úložiště pro firmy všech velikostí. Společnost IBM aplikuje konzultační zkušenosti a ověřené znalosti v IT a výsledkem je poskytování zabezpečených služeb organizacím v modelech veřejného, privátního a hybridního cloudu.

Funkce:

- Oborově specifické konzultační služby týkající se cloud computingu – IBM Global Business Services používá při budování privátních cloudů ekonomický model

hodnocení celkových nákladů na vlastnictví. Tento model používá i v případě nákladů na přesun dat a aplikací mimo sídlo firmy v modelu veřejného nebo hybridního cloudu.

- Služby technologických konzultací, návrhu a implementace – IBM Global Technology Services poskytuje služby, které klientům pomáhají se správou (instalací, konfigurací a poskytováním cloud computingu) v rámci datového centra.
- Zabezpečení cloudu – jedná se o projekt, kde spolupracují divize IBM Systems, Software, Services, Research a X-Force společnosti IBM. Je cílen na přepracování a změnu návrhu technologií a procesů, aby bylo zajištěno jejich bezpečí a vznikla tak ochrana před hrozbami.

Služby:

- Konzultační služby společnosti IBM využívají již zmíněného ekonomického modelování vyhodnocující celkové náklady na vlastnictví při budování a integraci cloudů. Bylo provedeno několik počátečních průzkumů, které ukázaly, že organizace mohou dosahovat obchodních cílů pomocí veřejného i privátního cloudu. Proto je společnost IBM schopna firmám vyhledat a navrhnout optimální rovnováhu a zajistit správu řešení v rámci jedné integrované strategie. Konzultační služby slouží k tomu, aby klienti získali plán pro rekonstrukci svého IT prostředí a mohli díky tomu využít modely cloud computingu ke zlepšení provozní efektivity ve firmě a zrychlení návratnosti investic (ROI). Tyto služby poskytují svým klientům to nejvhodnější řešení.

Přechod do cloudu:

- Vyjma konzultačních služeb společnost IBM poskytuje pomoc při přechodu do cloudu novým firmám.

Zabezpečení:

- Kvůli zabezpečení cloudu a následného širokého přijetí služeb této technologie vytvořila společnost IBM celofiremní projekt na vytvoření jednotné a komplexní bezpečnostní architektury pro prostředí cloud computingu. Na tomto projektu pracovalo několik divizí a cílem bylo lépe chránit data před hrozbami

a zranitelností na síti. Bezpečnost je samozřejmost cloudu, nikoliv pozdější doplněk. [3]

### **3.8.3 Google**

Hlavní nynější prioritou společnosti Google je cloud. Mezi služby, které Google nabízí, patří:

#### **3.8.3.1 Google App Engine**

Uzpůsoben pro vývojáře, aby mohli programovat své vlastní webové aplikace, které budou fungovat na stejné infrastruktuře, na které fungují aplikace společnosti Google.

Funkce:

- Možnost psát kód pouze jednou a nasadit jej – Google App Engine dynamicky poskytuje výpočetní prostředky podle potřeb. Vývojáři napíší kód a služba Google App Engine se postará o zbytek.
- Absorbování výkyvů provozu – když se zvýší zájem o webovou aplikaci, může náhlý nárůst provozu představovat potíže. Většina firem musí zareagovat změnou infrastruktury a následným rozšířením dokonce několikrát do roka. Díky automatické replikaci a vyrovnávání zatížení usnadňuje již zmíněná služba Google App Engine škálování od jednoho až do milionu uživatelů.
- Snadná integrace s jinými službami společnosti Google – vývojářům usnadní práci, protože nemusí psát pro každou novou aplikaci komponenty typu autentizace a další. Vývojářům jsou právě díky službě Google App Engine poskytnuty integrované komponenty a širší knihovna rozhraní API společnosti Google.

Filozofie Googlu je taková, že ze začátku, aby přilákala vývojáře, nabídla službu Google App Engine zcela zdarma, po několika měsících však začala účtovat různé poplatky za její využívání. [3]

#### **3.8.3.2 Web Toolkit společnosti Google**

Služba Google Web Toolkit umožňuje vývojářům vytvářet a ladit webové aplikace v programovacím jazyku Java a potom je nasadit jako JavaScript. Díky tomuto vývojáři



obcházejí potíže s technologií AJAX, jako je kompatibilita prohlížečů a získávají nárůst výkonu a produktivity. [3]

### 3.8.3.3 Podniková nabídka společnosti Google

Nabídka SaaS nabízí služby Google Apps a Google Apps Premier Edition.

- Služba Google Apps

První služba Google Apps je k dispozici již od roku 2006 a je nabídnuta zdarma. Obsahuje sadu aplikací v čele s webovým e-mailem Gmail, dále sdílený kalendář Google Calendar, aplikace Google Talk pro Instant Messaging a Voice over IP a funkci Start Page, kde si uživatel může vytvořit svoji domovskou stránku pro určitou doménu.

- Služba Google Apps Premier Edition

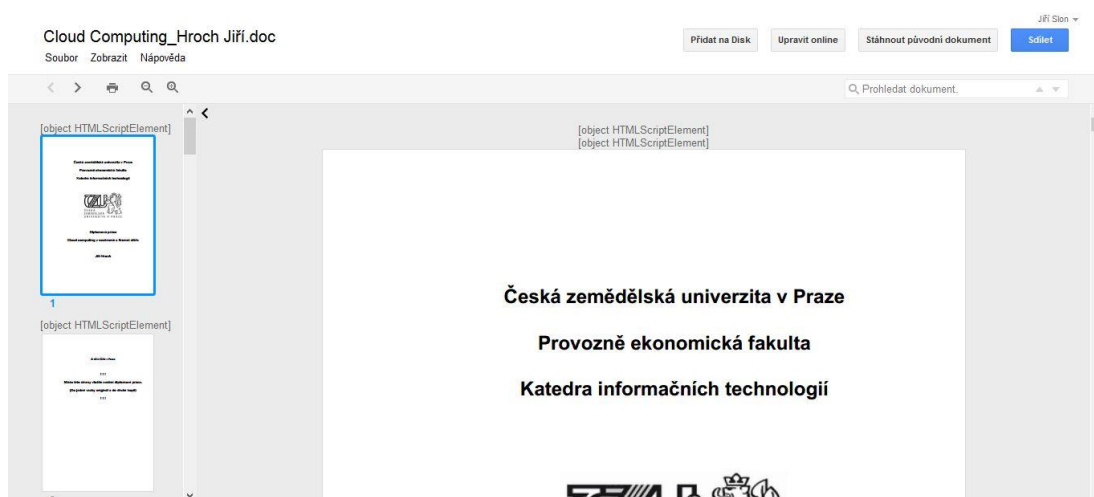
Služba zahrnuje hostované služby pro komunikaci a spolupráci, pro podniky od malých, až po ty největší. Služba je nabídnuta za roční poplatek a obsahuje technickou podporu, větší úložiště a novou sadu možností pro správu a podnikovou integraci. Službu ještě doplňuje verze Google Apps Standard Edition a Google Apps Education Edition, které jsou a budou pro organizace dostupné zdarma.

Konkrétně:

- Úložiště 15 GB na uživatele
- Rozhraní API pro podnikovou integraci – Rozhraní API umožňuje migraci dat, pořizování uživatelů, jednotné přihlášení a poštovní brány, které dále přizpůsobují své služby jedinečnému prostředí.
- Čas provozu 99,9 procent – smlouvy SLA na vysokou dostupnost služby Gmail.
- Volitelná reklama – standardně je funkce vypnutá, ale je možné ji zahrnout.
- Nízké poplatky – jedná se o neměnný roční poplatek.
- Společné nabídky služeb Google Apps

- Google Docs and Spreadsheets - týmy lidí mohou spolupracovat na dokumentech a tabulkách, aniž by museli používat e-mailovou komunikaci. Na dokumentu může reálně v tomtéž čase pracovat více zaměstnanců. Všechny revize jsou zaznamenávány pro úpravy a firmy mohou definovat limity sdílení.
- Kontrola na úrovni aplikace - dovoluje správcům přizpůsobit služby pro firemní zásady, například kdyby někdo chtěl sdílet kalendář nebo dokumenty mimo organizaci. [3]

### 3.8.3.4 Zobrazení dokumentu online v GoogleDocs



Obr. 4 – Online zobrazení dokumentu v GoogleDocs

## 3.8.4 Microsoft

Společnost Microsoft poskytuje mnoho služeb cloudu organizacím bez ohledu na jejich velikost. Jedná se o korporace, rodinné firmy a v neposlední řadě i jednotlivce. Mnoho služeb, které Microsoft poskytuje, již lidé využívají, a tak přechod na verze kompatibilní s cloudem není až tak náročný. Microsoft provozuje služby na základě architektury s názvem Azure Services Platform. Jedná se o platformu cloud computingu a služeb, která je hostována v datových centrech. Tato platforma poskytuje mnoho různých funkcí pro vývoj aplikací, dále cloudový operační systém a vývojové nástroje. Aplikace jsou vyvíjeny pomocí standardních protokolů REST a SOAP.

### 3.8.4.1 Komponenty platformy Azure Services Platform

- Windows Azure – jedná se o operační systém založený na cloudu. Poskytuje vývojářům prostředí pro vývoj, hostování a správu služeb architektury Azure Services Platform. Operační systém poskytuje vývojářům prostředí s možností zpracování a ukládání dat na vyžádání, kde mohou hostovat, škálovat a spravovat webové aplikace. Při vývoji mohou použít znalosti sady Visual Studio.
- **Pomocí systému Windows Azure lze:**
  - Přidávat funkce webových služeb existujícím aplikacím.
  - Vytvářet a upravovat aplikace a potom je uvolnit na web.
  - Vytvořit, testovat, ladit a distribuovat webové služby efektivně a levně.
  - Snížit náklady na správu IT.
- SQL Services – služba rozšiřuje možnosti databáze SQL Server do cloudu. Umožňuje ukládat data. Dále poskytuje integrované funkce, které umožňují relační dotazy, hledání, vykazování, analýzu, integraci a synchronizaci dat.
- .NET Services – jedná se o sadu služeb hostovaných ve společnosti Microsoft se zaměřením na vývojáře, kteří poskytují potřebné komponenty pro mnoho aplikací založených na cloudu nebo s ním kompatibilních. Vývojářům nabízí vysokoúrovňové knihovny tříd, které pomáhají při programování mohutných programů.
- Live Services – je vývojové centrum a dodavatel sad pro vývojáře softwaru na platformách Windows Live a Azure Services. Poskytuje informace pro začínající uživatele služeb Windows Live. [3]

### 3.8.4.2 Windows Live/Microsoft ID

Windows Live je integrovaná sada online služeb, která poskytuje zákazníkům komunikaci a sdílení dat s jinými uživateli. Umožňuje sdílet fotografie, soubory a dokumenty. Poskytuje e-mailovou schránku, mnoho možností přeměrování pošt, vytváření aliasů a dalších vymožeností. Mimo jiné poskytuje i Instant Messaging. Uživatel může

dokumenty jak sdílet, tak i vytvářet. Protože společnost Microsoft navázala na spolupráci s více firmami jako Flickr, LinkedIn Corp, Twitter, Skype a další, může integrovat veškeré služby třetích stran do jednoho místa a uživatel pak může vidět všechny informace v informačním kanálu What's New. Jedná se o místo, kde uživatelé komunikují na více kanálech téměř s kýmkoliv, kdo využívá podobné služby. Navíc poskytuje bezplatné úložiště Onedrive, kde nabízí 5 GB dat pro ukládání fotografií, souborů a dokumentů, které je následně možné sdílet s kýmkoliv. [3]

### **3.8.4.3 Exchange Online**

Microsoft Exchange Online je podniková poštovní služba hostovaná ve společnosti Microsoft, která je založena na produktu Microsoft Exchange Server 2007. Přístup ke všem svým zprávám získá podnik odkudkoliv na světě vlivem cloudového řešení.

Standartní verze řešení online má tyto hlavní funkce:

- Poštovní schránka velikosti 5 GB, sdílený kalendář, kontakty a úkoly.
- Outlook Client Connectivity včetně funkce Outlook Anywhere.
- Outlook Web Access.
- Filtrování virů a spamů díky funkci Exchange Hosted Filtering.
- Synchronizace e-mailů.
- Integrované fce pro trvalý provoz a obnovení při havárii.
- Očekávaná doba provozu 99,9% s finančně zajištěnými smlouvami o úrovni poskytovaných služeb.
- Nepřetržitá podpora pomocí webového formuláře a telefonu pro správce IT.
- Nástroj Sign-In Tool pro možnost jednotného přihlášení.
- Nástroj Directory Synchronization Tool, který zajišťuje synchronizaci interních a on-line adresářů Active Directory.
- Možnost koexistence uživatelů na firmních e-mailových serverech s uživateli online.
- Nástroje Migration Tools, které pomáhají přesunout aktuální data poštovních schránek do prostředí online. [3]

#### **3.8.4.4 SharePoint Services**

Služba poskytuje uživatelům možnost společně spolupracovat na dokumentech, úkolech, kontaktech, událostech a dalších. Nabízí také možnost vedoucím týmu koordinovat obsah webu a uživatelské aktivity. Služba SharePoint je složena z webových součástí a komponent založených na technologii Windows ASP.NET. Webové součásti jsou navrhovány jako doplňky webových stránek, které správci webu a uživatelé konfiguruji tak, aby bylo možné vytvořit úplné webové aplikace.

#### **3.8.4.5 Microsoft Dynamics CRM**

Microsoft Dynamics CRM Online je služba, která je poskytována pouze na vyžádání a umožňuje správu vztahů se zákazníky. Služba poskytuje marketingové, prodejní a obslužné možnosti prostřednictvím webového prohlížeče nebo přímo přes aplikace Microsoft Office a Outlook. Nabízí okamžitý funkční přístup pro podniky, které nechtějí investovat do infrastruktury IT. [3]

### **3.9 Nabídka pro fyzické osoby a firmy společnosti Microsoft**

Microsoft nabízí několik variant služeb, které poskytuje svým zákazníkům a firmám.

#### **3.9.1 Nabídka pro fyzické osoby**

Jedná se o nabídky, které jsou poskytované běžným uživatelům a nelze je využívat pro komerční využití.

##### **3.9.1.1 Office 365 Pro domácnosti**

Pro domácnosti. Nelze použít pro komerční využití.

Office 365 poskytuje 5 licencí, které lze aktivovat na 5 PC, Mac, tabletech (iPad) nebo mobilních telefonech s operačním systémem iOS a Android. OS Windows Phone a Windows RT má Office již v základní nabídce.

Cena: 2 490 Kč za rok.

Funkce:

- Vždy aktuální aplikace – Office 365 poskytují po dobu trvání licence vždy aktuální aplikace - veškeré upgrady jsou poskytovány zdarma.
  - Office na více zařízeních – Office lze provozovat na PC, MAC, tabletech (iPad, Windows) a mobilních telefonech.
  - Office na cestách – možnost streamování aplikací systému Office na jakémkoliv zařízení.
  - 1 TB prostoru ve službě OneDrive – kromě poskytnutých 7 GB dat při založení účtu zákazník dostane navíc 1 TB kapacitu Cloudového úložiště po dobu platnosti zaplacené licence.
  - 60 volných minut měsíčně na volání po celém světě pomocí služby Skype – zákazník dostane volné minuty na volání po celém světě.
  - Různé jazyky – Microsoft nabízí Office 365 v několika jazycích, které je možné stáhnout na stránkách společnosti Microsoft.
  - Online správa – uživatel může online spravovat svůj zakoupený Office. Má možnost aktivovat a deaktivovat licence v případě výměny či zcizení zařízení.
- [5]

### **3.9.1.2 Office 365 Pro jednotlivce**

Pro jednotlivce. Nelze použít pro komerční využití.

Office 365 poskytuje 1 licenci na PC/Mac a 1 licenci na tablet (iPad)

Cena: 1 790 Kč za rok.

Funkce: Stejný rozsah služeb jako u licence Office 365 pro domácnosti, krom počtu licencí. [6]

### **3.9.1.3 Office 365 Pro vysokoškoláky**

Pro vysokoškoláky. Nelze použít pro komerční využití.

Office 365 poskytuje 2 licence na PC/Mac a tablet (iPad) na dobu 4 let. V případě, že licenci využije student, musí doložit potvrzení o studiu, nebo ISIC kartu. Pokud se jedná o zaměstnance univerzity, je nutné doložit výplatní pásku.

Cena: 1 990 Kč za rok.

Funkce: Stejný rozsah služeb jako u licence Office 365 pro domácnosti, krom počtu licencí. [7]

### **3.9.2 Nabídka pro malé a střední firmy**

Jedná se o nabídky, které jsou poskytované firmám. Limitující je zde počet uživatelů, který je u licence Office 365 Small Business Premium omezen na 25, u ostatních licencí je omezení 300 uživatelů.

#### **3.9.2.1 Office 365 Small Business Premium**

Maximální počet uživatelů 25

Cena 11,50 € na uživatele za měsíc včetně DPH. Cena za rok na uživatele: 3 790 Kč

Office 365 Small Business Premium obsahuje:

- Vždy aktuální aplikace – Office 365 poskytují po dobu trvání licence vždy aktuální aplikace - veškeré upgrady jsou poskytovány zdarma.
- Zasílání rychlých zpráv a spojení se Skypem – možnost komunikovat s účastníky Lyncu přes rychlé zprávy, hlasové hovory a videohovory. Dále je zde možnost informovat o stavu, zasílání rychlých zpráv a využívání hlasových hovorů s uživateli Skypu.
- E-mail a kalendáře – uživatel dostane k dispozici schránku o velikosti 50 GB a bude moci odesílat přílohy o velikosti do 25 MB. Navíc, když uživatel bude pracovat na svém počítači online, bude moci využívat známou verzi Microsoft Outlook Web App.

- Jednoduché sdílení souborů – OneDrive nabízí uživatelům 1 TB úložiště, kde zákazník může ukládat své soubory, sdílet a využívat pro firemní potřeby.

### 3.9.2.2 Office 365 Business Essentials

Maximální počet uživatelů 300

Cena 3,80 € na uživatele za měsíc včetně DPH při ročním závazku. Bez ročního úvazku vychází cena na 4,60 € na uživatele na měsíc. Celkově tedy za rok na uživatele: 1 320 Kč.

Office 365 Business Essentials obsahuje:

- E-mail a kalendáře – uživatel dostane k dispozici schránku o velikosti 50 GB a bude moci odesílat přílohy o velikosti do 25 MB. Navíc, když uživatel bude pracovat na svém počítači online, bude moci využívat známou verzi Microsoft Outlook Web App.
- Online konference – možnost organizovat schůzky se zvukem a videem v HD rozlišení.
- Zasílání rychlých zpráv a spojení se Skypem – možnost komunikovat s účastníky Lyncu přes rychlé zprávy, hlasové hovory a videohovory. Dále je zde možnost informovat o stavu, zasílání rychlých zpráv a využívání hlasových hovorů s uživateli Skypu.
- Sociální síť – umožňují podniku dát věci do pohybu pomocí prezentace na sociálních sítích. Usnadní spolupráci s lidmi a nabídnou pokročilou podporu, zabezpečení, správu a možnosti integrace.
- Jednoduché sdílení souborů – OneDrive nabízí uživatelům 1 TB úložiště, kde zákazník může ukládat své soubory, sdílet a využívat pro firemní potřeby.
- Týmové weby – umožňuje snadné použití a sdílení dokumentů v základním 10 GB úložišti a 500 MB úložného prostoru na uživatele.
- Mobilní aplikace pro vaše zařízení – možnost otevírání, úprav a zobrazení dokumentů Wordu, Excelu a PowerPointu na Windows Phone, Android i iOS. Další aplikace jako OneNote, OWA, Lync Mobile a SharePoint Newsfeed se dají používat na většině zařízení.



Všechny verze Office 365 pro firmy zahrnují:

- Spolehlivost – Microsoft garantuje 99,9 % funkčnost bez sebemenších výpadků s finanční zárukou.
- Zabezpečení – ochrana všech svěřených informací.
- Správa – možnost samostatné konfigurace Office 365. Odebírání a přidávání účtů nevyžaduje žádné IT znalosti.
- Aktualizace – Odpadá nutnost platit za upgrady verzí, aktualizace jsou již součástí předplatného.
- Integrace služby Active Directory- Správa přihlašovacích údajů a oprávnění uživatelů. Jedotné přihlašování a synchronizace se službou Active Directory.
- Podpora – v případě problémů poskytuje Microsoft telefonické a online odpovědi pro poskytnutí bezchybného chodu služby. [8]

### **3.9.2.3 Office 365 Business**

Maximální počet uživatelů 300

Cena 8,80 € na uživatele za měsíc včetně DPH při ročním závazku. Bez ročního úvazku vychází cena na 10,70 € na uživatele na měsíc. Celkově tedy za rok 2 900 Kč na uživatele.

Office 365 Business zahrnuje:

- Sada Office – obsahuje vždy nejnovější verze aplikací Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote a Publisher.
- Office na počítačích, tabletech a telefonech – Všechny výstupy vytvořené v Office je možné zobrazit stejně na počítačích Windows a Mac, tabletech s Windows, zařízeních iPad a na většině mobilních zařízeních.
- Office Online – Možnost upravovat a vytvářet soubory ve Wordu, Excelu, PowerPointu a OneNotu ve webovém prohlížeči.
- OneDrive pro firmy – Poskytnut prostor 1 TB dat pro sdílení a synchronizaci s partnery i s vlastními zaměstnanci.

Všechny verze Office 365 pro firmy zahrnují:

- Spolehlivost – Microsoft garantuje 99,9% funkčnost bez sebemenších výpadků s finanční zárukou.
- Zabezpečení – ochrana všech svěřených informací.
- Správa – možnost samostatné konfigurace Office 365. Odebírání a přidávání účtů nevyžaduje žádné IT znalosti.
- Aktualizace – Odpadá nutnost platit za upgrady verzí, aktualizace jsou již součástí předplatného.
- Integrace služby Active Directory - Správa přihlašovacích údajů a oprávnění uživatelů. Jednotné přihlašování a synchronizace se službou Active Directory.
- Podpora – v případě problémů poskytuje Microsoft telefonické a online odpovědi pro poskytnutí bezchybného chodu služby. [9]

#### **3.9.2.4 Office 365 Business Premium**

Maximální počet uživatelů 300

Cena 9,60 € na uživatele za měsíc včetně DPH při ročním závazku. Bez ročního úvazku vychází cena na 11,50 € na uživatele na měsíc. Celkově tedy za rok 3 240 Kč na uživatele.

Office 365 Business Premium zahrnuje:

- Sada Office – obsahuje vždy nejnovější verze aplikací Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote a Publisher.
- Office na více zařízení – Všechny výstupy vytvořené v Office je možné zobrazit stejně na počítačích Windows a Mac, tabletech s Windows, zařízeních iPad a na většině mobilních zařízeních.

Online služby:

- E-mail a kalendáře – uživatel dostane k dispozici schránku o velikosti 50 GB a bude moci odesílat přílohy o velikosti do 25 MB. Navíc, když uživatel bude pracovat na svém počítači online, bude moci využívat známou verzi Microsoft Outlook Web App.
- Online konference – možnost organizovat schůzky se zvukem a videem v HD rozlišení.

- Zasílání rychlých zpráv a spojení se Skypem – možnost komunikovat s účastníky Lyncu přes rychlé zprávy, hlasové hovory a videohovory. Dále je zde možnost informovat o stavu, rychlých zpráv a hlasových hovorech s uživateli Skypu.
- Yammer Enterprise – Nápady je možno uvést do pohybu pomocí podnikových sociálních sítí, které usnadňují spolupráci s lidmi.
- Jednoduché sdílení souborů – OneDrive nabízí uživatelům 1 TB úložiště, kde uživatel může své soubory ukládat, sdílet a využívat pro firemní potřeby.
- Týmové weby – umožňuje snadné použití a sdílení dokumentů v základním 10 GB úložišti a 500 MB úložného prostoru na uživatele.

Všechny verze Office 365 pro firmy zahrnují:

- Spolehlivost – Microsoft garantuje 99,9 % funkčnost bez sebemenších výpadků a finanční zárukou.
- Zabezpečení – ochrana všech svěřených informací.
- Správa – možnost samostatné konfigurace Office 365. Odebírání a přidávání účtů nevyžaduje žádné IT znalosti.
- Aktualizace – Odpadá nutnost platit za upgrady verzí, aktualizace jsou již součástí předplatného.
- Integrace služby Active Directory- Správa přihlašovacích údajů a oprávnění uživatelů. Jendotné přihlašování a synchronizace se služou Active Directory.
- Podpora – v případě problémů poskytuje Microsoft telefonické a online odpovědi pro poskytnutí bezchybného chodu služby. [10]

### **3.9.3 Nabídka pro velké firmy**

Jedná se o podnikové nabídky, kde je neomezený počet uživatelů.

#### **3.9.3.1 Office 365 Pro Plus**

Maximální počet uživatelů: Neomezeně

Cena za rok vychází na 3 240 Kč za uživatele.

Office 365 Pro Plus zahrnuje:

- Sada Office – obsahuje vždy nejnovější verze aplikací Word, Excel, PowerPoint, Outlook, OneNote a Access.
- Office na více zařízení – Všechny výstupy vytvořené v Office je možné zobrazit stejně na počítačích Windows a Mac, tabletech s Windows, zařízeních iPad a na většině mobilních zařízeních.
- Pro každého uživatele možnost instalace na 5 zařízení.
- Business Intelligence nástroje pro správu.
- 1 TB úložiště na OneDrive.

### **3.9.3.2 Office 365 Enterprise E1 – serverové služby**

Maximální počet uživatelů: Neomezeně

Cena za rok vychází na 2 160 Kč za uživatele.

Office 365 Enterprise E1 zahrnuje:

- Exchange s 50 GB úložným prostorem – profesionální e-mail
- Lync – nástroj pro online konference a komunikaci
- SharePoint Online – týmový web
- Yammer – firemní sociální síť
- 1 TB úložiště na OneDrive

### **3.9.3.3 Office 365 Enterprise E3 – komplexní řešení**

Maximální počet uživatelů: Neomezeně

Cena za rok vychází na 6 480 Kč za uživatele.

Office 365 Enterprise E3 zahrnuje:

- Aplikace Office včetně programu Access až pro 5 zařízení na uživatele.
- Profesionální e-mail Exchange s 50 GB prostoru a dále nástroje Lync, SharePoint Online a Yammer.
- Business Intelligence nástroje pro správu.
- 1 TB úložiště na OneDrive. [11]

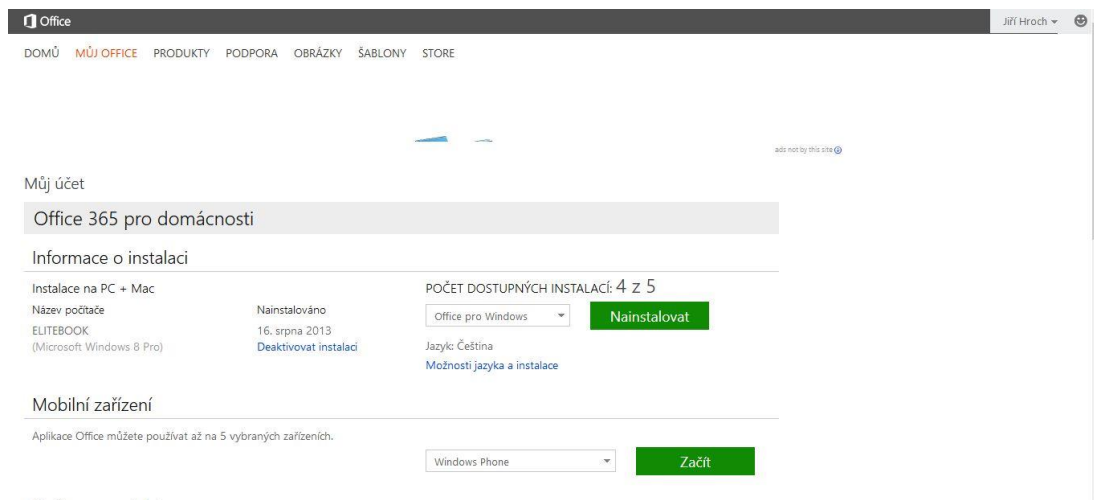
## DETAILNÍ SROVNÁNÍ A PŘEHLED VŠECH MOŽNOSTÍ

	Aplikace Office			Serverové služby		Komplexní řešení	
	Office 2013	Office 365 Business	Office 365 ProPlus	Office 365 Business Essentials	Office 365 Enterprise	Office 365 Business Premium	Office 365 Enterprise E3
	pro podnikatele				E1	Premium	E3
<b>Cena</b>	6 799 Kč	250 Kč *	360 Kč *	110 Kč *	180 Kč *	270 Kč *	540 Kč *
	jednorázově	za uživatele a měsíc	za uživatele a měsíc	za uživatele a měsíc	za uživatele a měsíc	za uživatele a měsíc	za uživatele a měsíc
Možnost pořízení	v krabici / online	online / smlouva	online / smlouva	online / smlouva	online / smlouva	online / smlouva	online / smlouva
<b>Maximální počet uživatelů</b>	25	300	Bez omezení	300	Bez omezení	300	Bez omezení
<b>Počet instalací aplikací</b> Office - Word, PowerPoint, Excel, Outlook...	1	5	5			5	5
		zařízení uživatele	zařízení uživatele			zařízení uživatele	zařízení uživatele
<b>Aplikace Office</b> pro PC/Mac - Word, PowerPoint, Excel, Outlook...							
<b>Publisher</b> na počítače Windows							
<b>Aplikace pro mobilní zařízení</b> - iPad, Windows RT, chytré telefony							
<b>Office Online</b>							
<b>Microsoft Access</b>							
<b>1TB úložiště OneDrive</b> pro firmy pro každého uživatele							
<b>Exchange</b> (e-mail, kalendář) s 50 GB prostoru pro e-mail							

Online konference a komunikace <b>sLync</b>							
<b>SharePoint</b> - Veřejné weby a intranetový portál							
<b>Sociální síť Yammer</b> pro podniky							
Integrace služby <b>Active Directory</b>							
<b>Podpora hybridních scénářů</b> a licencování							
Podpora <b>sdílené aktivace</b>							
<b>Office</b> na počítačích (RDS)							
<b>Business Intelligence</b> - Zjišťování analýza a vizualizace dat z více zdrojů v Excelu.							
<b>eDiscovery</b> - Funkce pro správu přístupových práv							
<b>Ochrana proti přeposílání zpráv</b> a šifrování RMS, DLP							

Tabulka 1 – detailní srovnání a přehled možností u jednotlivých licencí

### 3.9.3.4 Zobrazení správy licencí v Microsoft Office 365

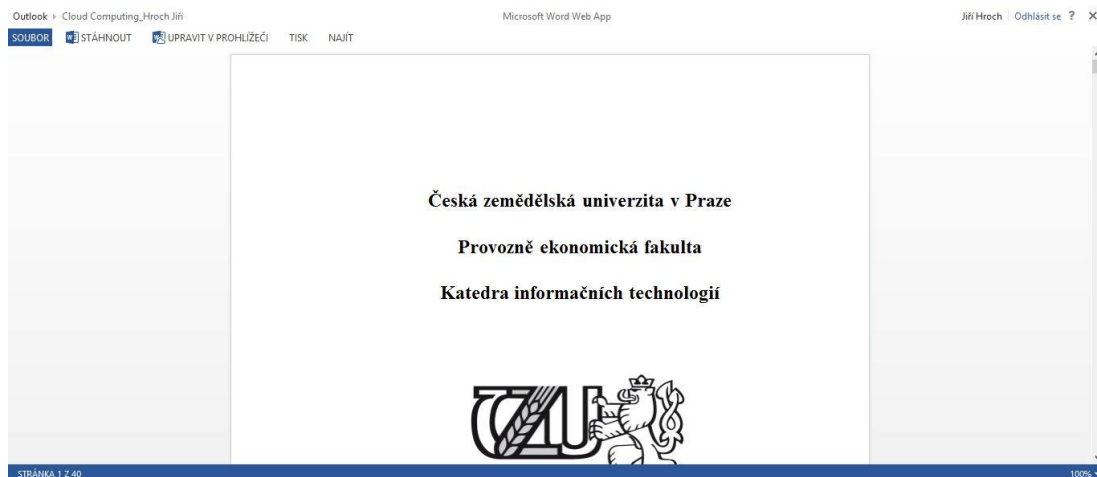


Obr. 5 – Správa nainstalovaných licencí v Office 365

### 3.9.3.5 Zobrazení dokumentu v Office 365 a WebApp



Obr. 6 – Zobrazení dokumentu v Microsoft Office 365



Obr. 7 – Online zobrazení dokumentu v Office Web Apps.

### 3.10 Možnosti využití – výhody a nevýhody

Zde jsou výhody a nevýhody technologie cloud computingu od nasazení až po využívání na denní bázi.

#### 3.10.1 Výhody

- Rychlé nasazení – cloud poskytuje kompletní služby, stačí si zažádat, zaplatit a o nic víc se nestarat. Vše žadatel dostane ve funkčním stavu, bez vedlejších nákladů.
- Vysoká flexibilita – potenciál cloudu není limitován výkonností a kapacitou lokálních nebo vzdálených počítačů.
- Sdílení zdrojů – Odpadá potřeba výkonných zařízení ve firmě, výkon se distribuuje prostřednictvím cloudu mezi jednotlivé uživatele.
- Eliminace nákladů na správu a údržbu – Odpadá placení faktur za pronájem prostor, údržby, za výběr softwarových a hardwarových platforem a nakonec i za personál.
- Úspory v oblasti spotřeby energie – firma poskytuje platby pouze za svoje počítače, odpadá platba za provoz serverů a dalších potřebných hardwarových zařízení. [2]



### 3.10.2 Nevýhody

- Závislost na poskytovateli – zákazník objedávající cloud ztrácí možnost rozhodování o tom, zda bude používat nejnovější verzi softwaru, či nikoliv. Poskytovatel může i zdražit poskytované služby, nebo může zkrachovat. Zákazník se musí rozhodnout, od jaké společnosti bude cloudové služby využívat a tím snížit riziko krachu poskytovatele.
- Nedůvěra – Zákazník musí plně důvěřovat svému poskytovateli, že svá data neposkytne třetím osobám, nebo že se do serverů poskytovatele nedostane hacker. Svá data nemá ve společnosti, či domácnosti, ale někde úplně mimo.
- Méně funkcí a horší komfort uživatelského rozhraní – Cloudové řešení většinou poskytuje méně funkcí, oproti rozhraní desktopovému.
- Menší stabilita – Souvisí s připojením internetu a softwaru, který používá daná cloudová služba. Je možné, že software není až tak stabilní a tak přístup může být pomalejší, nebo případně kolabovat.
- Legislativní problémy – Mohou nastat v případě, že poskytovatel a zákazník jsou oba z jiných zemí a v každé zemi platí určité právní normy. Jedná se o poskytování dat například v USA, kde poskytovatel musí poskytnout informace uložené v cloudu vládě s čímž ovšem nemusí souhlasit zákazník. [2]

## 3.11 Ostatní možnosti využití Cloudu

Cloud computing může pomoci v lékařství, ochraně majetku a v dalších odvětvích, které uživatelé běžně používají a kolikrát ani nevědí, co za těmito možnostmi stojí.

### 3.11.1 Zdravotní stav v cloudu

Studenti z norského Institute of Science Technology našli širší využití Cloudu v medicíně. Je nejen velmi zajímavé, ale také životně důležité. Jedná se o monitorování obsahu cukru v krvi u diabetiků. Takový pacient musí disponovat digitálním glukometrem a chytrým telefonem (telefon s operačním systémem). Digitální glukometr, jenž je vybaven komunikačním zařízením bluetooth, naměřené hodnoty přenesou právě přes bluetooth

do chytrého telefonu. Chytrý telefon prostřednictvím GSM sítě tyto hodnoty přenáší na server příslušné služby. Výhodou je to, že tyto údaje si po-té může zobrazit praktický lékař, diabetolog a nakonec i sám pacient, aby mohl korigovat svoje dietetické návyky. [2]

### **3.11.2 Inteligentní domy připojené do cloudu**

Inteligentní domy jsou nazývány proto, že svým obyvatelům poskytují komfortní prostředí pro zdravé bydlení, efektivní práci a odpočinek. Dle definice amerického institutu IBI (Intelligent Buildings Institute) by budova měla zabezpečit produktivní a nákladově efektivní prostředí pomocí optimalizace základních prvků, které jsou: stavební konstrukce, technická zařízení, služby a management. Domy jsou protkané moderními elektronickými a informačními technologiemi, které usnadňují lidem život. Díky tomu umožňují dle pokynů ovládat osvětlení, topení, klimatizaci, otevírání bran, ovládání žaluzií, zalévání trávníku a další. Některé funkce je možné ovládat na dálku například mobilním telefonem nebo přes Internet. Například uživatel může poslat příkaz, že pokud začne pršet v případě nepřítomnosti někoho z rodiny, okna se samy zavřou. Bezpečnostní systémy v případě vniknutí do objektu kontaktují majitele a dále příslušné policejní složky. Tyto domy maximálně usnadňují život, ale zatím je jejich finanční dostupnost velmi mizivá. [2]

## 4 Vlastní práce

Kalkulace porovnává jednotlivá řešení nasazení Cloud Computingu a lokálního řešení pro firmy, kdy firma zakoupí buďto službu, anebo servery, které poskytují firmě podobná řešení jako Cloud, ale navíc musí firma připočítat dodatečné poplatky za správu, energii a další nastavení síťových služeb.

Porovnáváme 3 možnosti nasazení cloudu, které nabízí společnost Microsoft na 3 náhodných fiktivních firmách s různým počtem zaměstnanců, aby bylo jasně zřetelné, kolik daná firma ušetří.

Kalkulace proběhla v závislosti na poskytnutých datech ze serveru <http://www.master.cz/>, který poskytuje mnoho řešení pro firmy. V kalkulacích, kdy firma zakoupí fyzický server, není zahrnuto chlazení serverů, nastavení funkčnosti ve firmě a následná správa. Dále elektřina, která je nutná pro běh serverů a veškeré ostatní náklady související s během fyzických serverů.

Životnost serverů počítána se 6 lety.

3 firmy:

První z nich je malá firma o 10 a 25 zaměstnancích, kde potřebují Office pro práci a Servery. Pro lokální řešení firma potřebuje Office, Core Cal na uživatele a další dva roky SA, Lync Server, SharePoint Server, Exchange Server Standard, úložiště dokumentů 25 GB na uživatele a HW server, který firma virtualizuje. Naproti tomu cloudové řešení od Microsoftu poskytuje to samé s nabídkou předplatného na rok s licencí Office 365 Small Business Premium, kde maximální počet uživatelů je 25.

U druhé a třetí firmy jsou vždy dvě varianty v počtu zaměstnanců, aby byla vidět následná úspora při různých počtech.

Druhá firma čítá 120 a 300 zaměstnanců, kde využívá stejné služby jako firma první. V aktuálním počtu zaměstnanců se jedná o velký posun oproti již zmíněným 10 zaměstnancům. Tato licence pro větší počet zaměstnanců nese název Office 365 Business Premium. Zde je počet uživatelů limitován číslem 300.

Třetí největší firma s počtem zaměstnanců 230 a 1 000. Využívá opět stejné služby, aby bylo porovnatelné využití cloudu v závislosti na výhodnosti řešení lokálních serverů. Licence Office 365 Enterprise E3, kde je počet uživatelů nelimitován. U této licence je počet uživatelů neomezený.

#### 4.1 Kalkulace nákladů Office 365 Small Business Premium vs lokální řešení

Počet uživatelů: 10, Cena za měsíc: 3 163 Kč, Za uživatele na den: 11 Kč

Kurz 1 Eura = 27,5 Kč

<b>Varianta 1 - lokální řešení - pouze pošta + Office</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem</b>	<b>Cena Kč</b>
Office 2013 Standard (v O365 je Office Pro!)	396 EUR	10	3 960 EUR	108 900 Kč
Exchange Server Standard	753 EUR	1	753 EUR	20 717 Kč
Exchange Server CAL per User	83 EUR	10	827 EUR	22 734 Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>5 540 EUR</b>	<b>152 352 Kč</b>

Tabulka 2 – Přehled cen lokálního řešení – zahrnuta pouze pošta a Office

<b>Varianta 1 - lokální řešení - srovnatelné s O365</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem</b>	<b>Cena Kč</b>
Office 2013 Standard (v O365 je Office Pro!)	396 EUR	10	3 960 EUR	108 900 Kč
Core CAL per user + 2 roky SA	400 EUR	10	4 000 EUR	110 000 Kč
Lync Server	3 979 EUR	1	3 979 EUR	109 423 Kč
SharePoint Server	7 233 EUR	1	7 233 EUR	198 908 Kč
Exchange Server Standard	753 EUR	1	753 EUR	20 717 Kč
Uložiště dokumentů 25GB per user	0 EUR	10	0 EUR	- Kč
HW server (virtualizujeme)	2 000 EUR	0	0 EUR	- Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>19 925 EUR</b>	<b>547 947 Kč</b>

Tabulka 3 – Přehled cen lokálního řešení – zahrnuto lokální řešení srovnatelné s O365

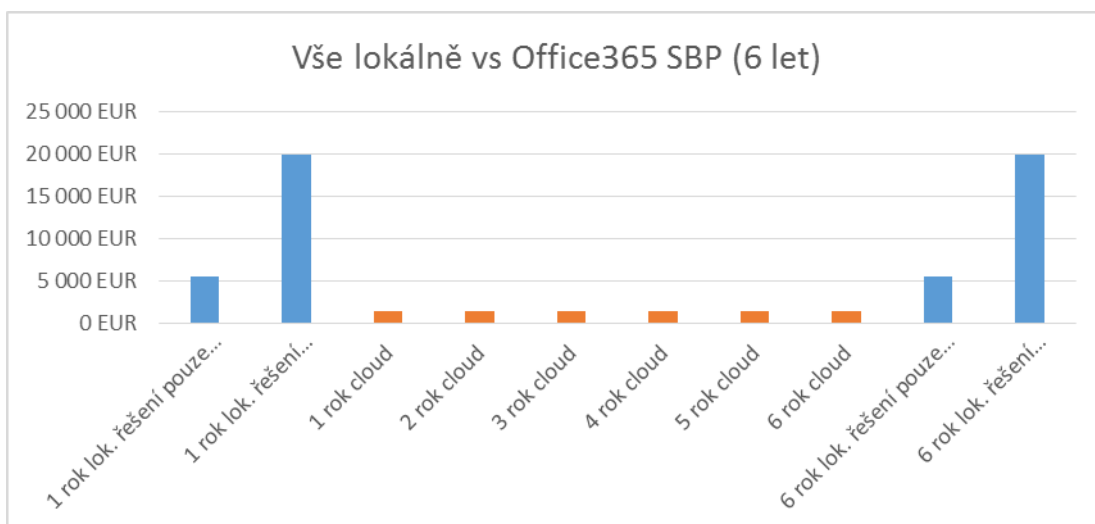
<b>Varianta 2 - Office 365</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem (rok)</b>	<b>Cena Kč (rok)</b>
Office 365 Small Business Premium	11,5 EUR	10	1 380 EUR	37 950 Kč
Internet (v případě že nedostačuje)	140 EUR	0	0 EUR	- Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>1 380 EUR</b>	<b>37 950 Kč</b>

Tabulka 4 – Přehled cen cloudového řešení - Office 365 Small Business Premium

<b>Roky</b>	<b>Cena za rok</b>
1 rok lok. řešení pouze pošta + Office	5 540 EUR
1 rok lok. řešení srovnatelné s O365	19 925 EUR
1 rok cloud	1 380 EUR
2 rok cloud	1 380 EUR
3 rok cloud	1 380 EUR
4 rok cloud	1 380 EUR
5 rok cloud	1 380 EUR
6 rok cloud	1 380 EUR
6 rok lok. řešení pouze pošta + Office	5 540 EUR
6 rok lok. řešení srovnatelné s O365	19 925 EUR

**Úspora srovnatelného řešení** 79%

Tabulka 5 – Porovnání ročních cen za obě řešení a následná úspora



Graf 1 – Porovnání investic

Počet uživatelů: 25, Cena za měsíc: 7 960 Kč, Za uživatele na den: 11 Kč

Kurz 1 Eura = 27,5 Kč

<b>Varianta 1 - lokální řešení - pouze pošta + Office</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem</b>	<b>Cena Kč</b>
Office 2013 Standard (v O365 je Office Pro!)	396 EUR	25	9 900 EUR	272 250 Kč
Exchange Server Standard	753 EUR	1	753 EUR	20 717 Kč
Exchange Server CAL per User	83 EUR	25	2 067 EUR	56 836 Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>12 720 EUR</b>	<b>349 803 Kč</b>

Tabulka 6 - Přehled cen lokálního řešení - zahrnuta pouze pošta a Office

<b>Varianta 1 - lokální řešení - srovnatelné s O365</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem</b>	<b>Cena Kč</b>
Office 2013 Standard (v O365 je Office Pro!)	396 EUR	25	9 900 EUR	272 250 Kč
Core CAL per user + 2 roky SA	400 EUR	25	10 000 EUR	275 000 Kč
Lync Server	3 979 EUR	1	3 979 EUR	109 423 Kč
SharePoint Server	7 233 EUR	1	7 233 EUR	198 908 Kč
Exchange Server Standard	753 EUR	1	753 EUR	20 717 Kč
Uložiště dokumentů 25GB per user	0 EUR	25	0 EUR	- Kč
HW server (virtualizujeme)	2 000 EUR	0	0 EUR	- Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>31 865 EUR</b>	<b>876 297 Kč</b>

Tabulka 7 – Přehled cen lokálního řešení – zahrnuto lokální řešení srovnatelné s O365

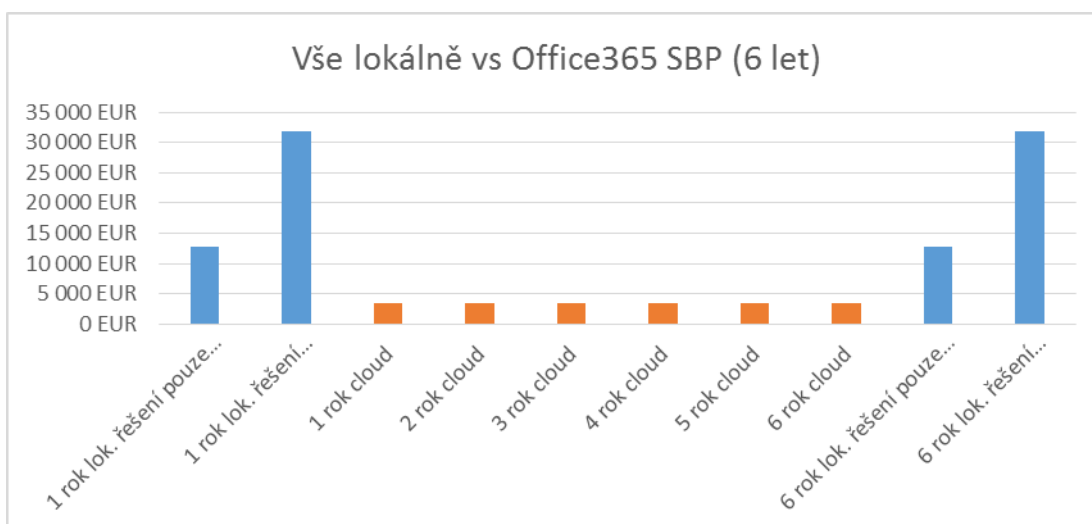
<b>Varianta 2 - Office 365</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem (rok)</b>	<b>Cena Kč (rok)</b>
Office 365 Small Business Premium	11,5 EUR	25	3 450 EUR	94 875 Kč
Internet (v případě že nedostačuje)	140 EUR	0	0 EUR	- Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>3 450 EUR</b>	<b>94 875 Kč</b>

Tabulka 8 – Přehled cen cloudového řešení - Office 365 Small Business Premium

Roky	Cena za rok
1 rok lok. řešení pouze pošta + Office	12 720 EUR
1 rok lok. řešení srovnatelné s O365	31 865 EUR
1 rok cloud	3 450 EUR
2 rok cloud	3 450 EUR
3 rok cloud	3 450 EUR
4 rok cloud	3 450 EUR
5 rok cloud	3 450 EUR
6 rok cloud	3 450 EUR
6 rok lok. řešení pouze pošta + Office	12 720 EUR
6 rok lok. řešení srovnatelné s O365	31 865 EUR

**Úspora srovnatelného řešení** 68%

Tabulka 9 – Porovnání ročních cen za obě řešení a následná úspora



Graf 2 – Porovnání investic

## 4.2 Kalkulace nákladů Office 365 Business Premium vs lokální řešení

Počet uživatelů: 120, Cena za měsíc: 31 680 Kč, Za uživatele na den: 9 Kč

Kurz 1 Eura = 27,5 Kč

<b>Varianta 1 - lokální řešení - srovnatelné s O365</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem</b>	<b>Cena Kč</b>
Office 2013 Standard (v O365 je Office ProPlus)	396 EUR	120	47 520 EUR	1 306 800 Kč
Core CAL per user + 2 roky SA	400 EUR	120	48 000 EUR	1 320 000 Kč
Lync Server	3 979 EUR	1	3 979 EUR	109 423 Kč
SharePoint Server	7 233 EUR	1	7 233 EUR	198 908 Kč
Exchange Server Standard	753 EUR	1	753 EUR	20 717 Kč
Uložiště dokumentů 25GB per user	0 EUR	120	0 EUR	- Kč
HW server (virtualizujeme)	2 000 EUR	0	0 EUR	- Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>107 485 EUR</b>	<b>2 955 847 Kč</b>

Tabulka 10 - Přehled cen lokálního řešení – zahrnuje lokální řešení srovnatelné s O365

<b>Varianta 2 - Office 365</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem (rok)</b>	<b>Cena Kč (rok)</b>
Office 365 Midsize Business	9,6 EUR	120	13 824 EUR	380 160 Kč
Internet (v případě že nedostačuje)	140,0 EUR	0	0 EUR	- Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>13 824 EUR</b>	<b>380 160 Kč</b>

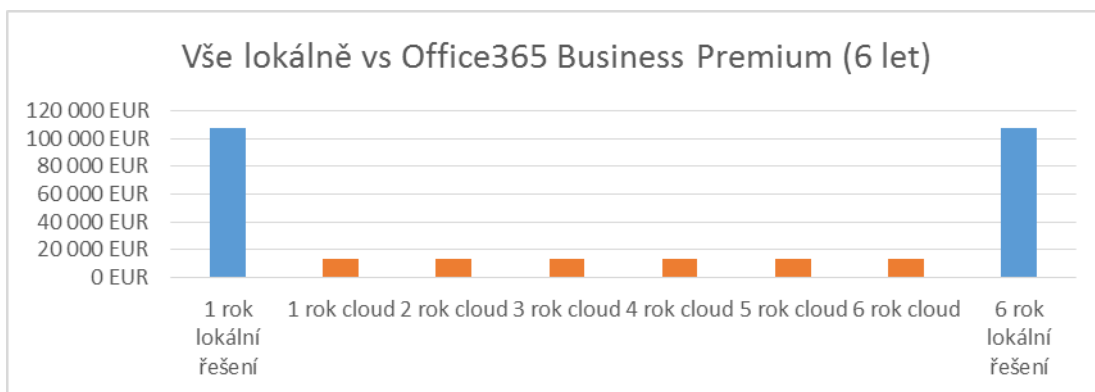
Tabulka 11 – Přehled cen cloudového řešení - Office 365 Business Premium

<b>Roky</b>	<b>Cena za rok</b>
1 rok lokální řešení	107 485 EUR
1 rok cloud	13 824 EUR
2 rok cloud	13 824 EUR
3 rok cloud	13 824 EUR
4 rok cloud	13 824 EUR
5 rok cloud	13 824 EUR
6 rok cloud	13 824 EUR
6 rok lokální řešení	107 485 EUR

**Úspora** 61%

Tabulka 12 - Porovnání ročních cen za obě řešení a následná úspora





Graf 3 – Porovnání investic

Počet uživatelů: 300, Cena za měsíc: 79 200 Kč, Za uživatele na den: 9 Kč

Kurz 1 Eura = 27,5 Kč

<b>Varianta 1 - lokální řešení - srovnatelné s O365</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem</b>	<b>Cena Kč</b>
Office 2013 Standard (v O365 je Office ProPlus)	396 EUR	300	118 800 EUR	3 267 000 Kč
Core CAL per user + 2 roky SA	400 EUR	300	120 000 EUR	3 300 000 Kč
Lync Server	3 979 EUR	1	3 979 EUR	109 423 Kč
SharePoint Server	7 233 EUR	1	7 233 EUR	198 908 Kč
Exchange Server Standard	753 EUR	1	753 EUR	20 717 Kč
Uložiště dokumentů 25GB per user	0 EUR	300	0 EUR	- Kč
HW server (virtualizujeme)	2 000 EUR	0	0 EUR	- Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>250 765 EUR</b>	<b>6 896 047 Kč</b>

Tabulka 13 - Přehled cen lokálního řešení – zahrnuto lokální řešení srovnatelné s O365

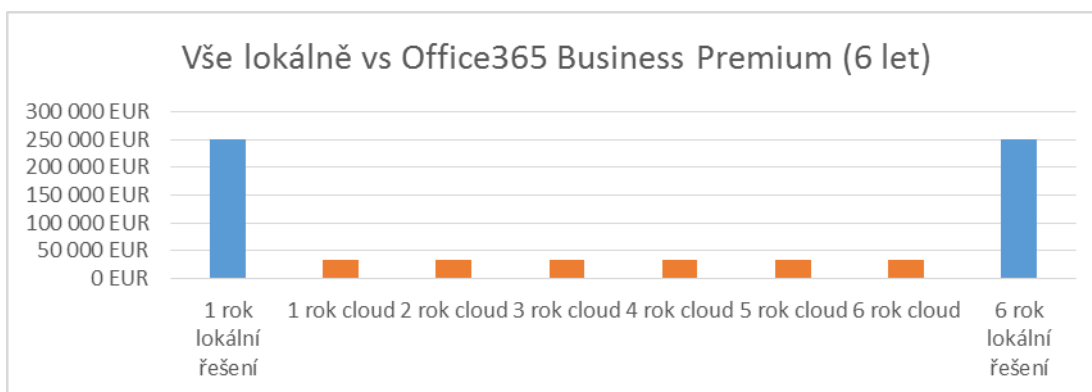
<b>Varianta 2 - Office 365</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem (rok)</b>	<b>Cena Kč (rok)</b>
Office 365 Midsize Business	9,6 EUR	300	34 560 EUR	950 400 Kč
Internet (v případě že nedostačuje)	140,0 EUR	0	0 EUR	- Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>34 560 EUR</b>	<b>950 400 Kč</b>

Tabulka 14 – Přehled cen cloudového řešení - Office 365 Business Premium

Roky	Cena za rok
1 rok lokální řešení	250 765 EUR
1 rok cloud	34 560 EUR
2 rok cloud	34 560 EUR
3 rok cloud	34 560 EUR
4 rok cloud	34 560 EUR
5 rok cloud	34 560 EUR
6 rok cloud	34 560 EUR
6 rok lokální řešení	250 765 EUR

**Úspora** 59%

Tabulka 15 - Porovnání ročních cen za obě řešení a následná úspora



Graf 4 – Porovnání investic

### 4.3 Kalkulace nákladů Office 365 Enterprise E3 vs lokální řešení

Počet uživatelů: 230, Cena za měsíc: 115 115 Kč, Za uživatele na den: 17 Kč

Kurz 1 Eura = 27,5 Kč

<b>Varianta 1 - lokální řešení - srovnatelné s O365</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem</b>	<b>Cena Kč</b>
Office 2013 Standard (v O365 je Office ProPlus)	396 EUR	230	91 080 EUR	2 504 700 Kč
Core CAL per user + 2 roky SA	400 EUR	230	92 000 EUR	2 530 000 Kč
Lync Server	3 979 EUR	1	3 979 EUR	109 423 Kč
SharePoint Server	7 233 EUR	1	7 233 EUR	198 908 Kč
Exchange Server Standard	753 EUR	1	753 EUR	20 717 Kč
Uložiště dokumentů 25GB per user	0 EUR	230	0 EUR	- Kč
HW server (virtualizujeme)	2 000 EUR	0	0 EUR	- Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>195 045 EUR</b>	<b>5 363 747 Kč</b>

Tabulka 16 - Přehled cen lokálního řešení – zahrnuje lokální řešení srovnatelné s O365

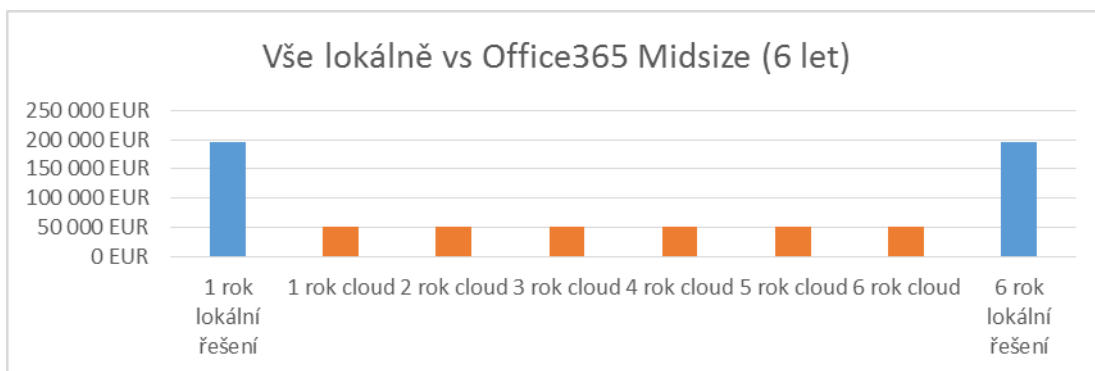
<b>Varianta 2 - Office 365</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem (rok)</b>	<b>Cena Kč (rok)</b>
Office 365 Enterprise E3	18,2 EUR	230	50 232 EUR	1 381 380 Kč
Internet (v případě že nedostačuje)	140,0 EUR	0	0 EUR	- Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>50 232 EUR</b>	<b>1 381 380 Kč</b>

Tabulka 17 – Přehled cen cloudového řešení - Office 365 Enterprise E3

<b>Roky</b>	<b>Cena za rok</b>
1 rok lokální řešení	195 045 EUR
1 rok cloud	50 232 EUR
2 rok cloud	50 232 EUR
3 rok cloud	50 232 EUR
4 rok cloud	50 232 EUR
5 rok cloud	50 232 EUR
6 rok cloud	50 232 EUR
6 rok lokální řešení	195 045 EUR

**Úspora** 23%

Tabulka 18 - Porovnání ročních cen za obě řešení a následná úspora



Graf 5 – Porovnání investic

Počet uživatelů: 1 000, Cena za měsíc: 500 500 Kč, Za uživatele na den: 17 Kč

Kurz 1 Eura = 27,5 Kč

<b>Varianta 1 - lokální řešení - srovnatelné s O365</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem</b>	<b>Cena Kč</b>
Office 2013 Standard (v O365 je Office ProPlus)	396 EUR	1000	396 000 EUR	10 890 000 Kč
Core CAL per user + 2 roky SA	400 EUR	1000	400 000 EUR	11 000 000 Kč
Lync Server	3 979 EUR	1	3 979 EUR	109 423 Kč
SharePoint Server	7 233 EUR	1	7 233 EUR	198 908 Kč
Exchange Server Standard	753 EUR	1	753 EUR	20 717 Kč
Uložiště dokumentů 25GB per user	0 EUR	1000	0 EUR	- Kč
HW server (virtualizujeme)	2 000 EUR	0	0 EUR	- Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>807 965 EUR</b>	<b>22 219 047 Kč</b>

Tabulka 19 - Přehled cen lokálního řešení – zahrnuto lokální řešení srovnatelné s O365

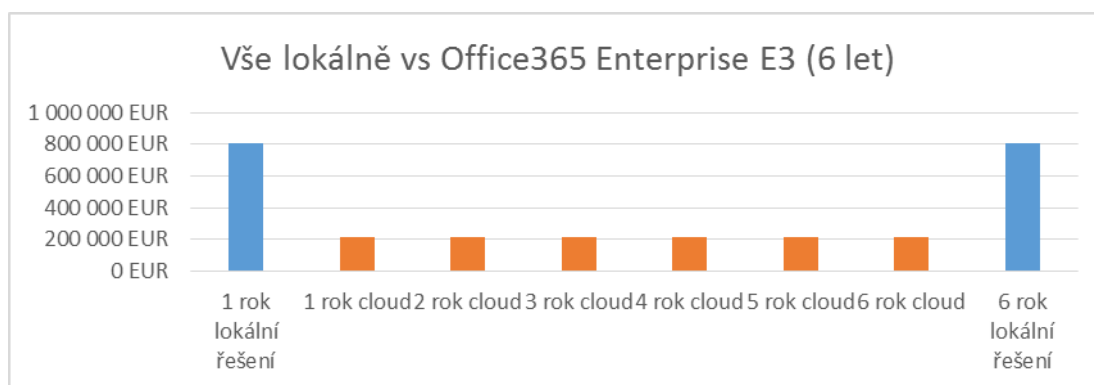
<b>Varianta 2 - Office 365</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem (rok)</b>	<b>Cena Kč (rok)</b>
Office 365 Enterprise E3	18,2 EUR	1000	218 400 EUR	6 006 000 Kč
Internet (v případě že nedostačuje)	140,0 EUR	0	0 EUR	- Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>218 400 EUR</b>	<b>6 006 000 Kč</b>

Tabulka 20 – Přehled cen cloudového řešení - Office 365 Enterprise E3

Roky	Cena za rok
1 rok lokální řešení	807 965 EUR
1 rok cloud	218 400 EUR
2 rok cloud	218 400 EUR
3 rok cloud	218 400 EUR
4 rok cloud	218 400 EUR
5 rok cloud	218 400 EUR
6 rok cloud	218 400 EUR
6 rok lokální řešení	807 965 EUR

**Úspora** 19%

Tabulka 21 - Porovnání ročních cen za obě řešení a následná úspora



Graf 6 – Porovnání investic

## 5 Zhodnocení výsledků a doporučení

### 5.1 Ekonomické hodnocení

Z propočtů vyplývá, že nasazení Cloudu do firem je vždy výhodnější, než pořízení celé infrastruktury. V případě, že si firma pořídí servery, investuje tak na dobu okolo 6 let. Když se firma rozhodne pořídit cloudové řešení, investuje na dobu jednoho roku s možností kdykoliv odstoupit od smlouvy. V účetnictví se služba může odepisovat ještě aktuální rok, oproti investici do dlouhodobého majetku, kdy firma vstupní investici odepisuje několik let.

U první fiktivní firmy s počtem zaměstnanců 10, je úspora při zvolení cloudového řešení 79% investic při pořízení licence do malé firmy. V počtu zaměstnanců 25 se úspora investic pohybuje kolem 68%. Jedná se tedy o úsporu -11% v rozdílu zaměstnanců o 15 členů.

U druhé středně velké firmy, kde počet zaměstnanců vzrostl na 120 a maximální počet je 300, je úspora 61%. Při počtu zaměstnanců v rámci stejně aplikované licence je úspora 59%. Jedná se o lehký pokles – 2 % v rozdílu 180 zaměstnanců.

U třetí největší firmy, která je řazena do kategorie velkých firem s počtem zaměstnanců 230, je úspora v cloudovém řešení 23%. Při počtu zaměstnanců 1000 je úspora o 4% menší, tedy 19%. Rozdíl v počtu zaměstnanců je 770 a v úspoře -4%.

Cloudové řešení je tedy nejvhodnější pro firmy, kde je počet zaměstnanců do 300. Jedná se tedy o malé a střední firmy.

Úspory jsou brány bez spotřeby energie, poplatků za správu serverů, nastavení a dalších investic, které jsou nutné v případě, že si firma vybere lokální IT infrastrukturu.

## 5.2 Doporučení

V této kapitole jsou možné dva pohledy na diskutované IT řešení.

Náklady:

Pro firmy, které na trhu začínají a rozhodují se, zda pořídit do své firmy cloud, nebo lokální IT řešení, doporučuji na základě výpočtů, že je nejvhodnější cloudové řešení. Pro velké korporace o počtu zaměstnanců okolo 1 000, je úspora přibližně 20% a klesá s rostoucím počtem zaměstnanců.

Pro firmy do 300 zaměstnanců se tedy cloudové řešení rozhodně vyplatí a úspora s tímto počtem zaměstnanců je okolo 59%.

Bezpečnost:

Cloudové řešení ačkoliv je stále výhodnější, než lokální řešení, není tak žádané, protože existují firmy, které této technologii nevěří a bojí se o svá data, když je nemají fyzicky ve firmě.

Argumenty týkající se bezpečnosti cloudu nemají takový vliv, jaký by si organizace poskytující cloud představovaly. Například firma Microsoft garantuje, že v případě ztráty dat zaviněním hackerských útoků, vezme veškeré žaloby a případný soud za danou firmu na sebe.

## 5.3 Očekávaný vývoj

Význam Cloudových služeb do budoucna rozhodně poroste. Služby se budou zdokonalovat jak z technického, tak ekonomického hlediska. Ceny se budou snižovat vlivem masovějšího nasazování Cloudů do firem. Zaměstnanci a hlavně zaměstnavatelé budou cloud nasazovat častěji a častěji. Postupně přijdou na výhody, jako třeba, že mají přístup ke svým datům odkudkoliv na celé planetě. Jediný důležitý faktor v tomto řešení je připojení k internetu. Bez toho není možné pracovat.

Cena bude klesat také vlivem cen energie, které budou tlačit lokální řešení k zemi. Následným vlivem růstu cen energie, což je značná část investic na vlastní IT infrastrukturu firma pozná, že se jim již tyto investice nevyplatí a ceny je donutí přejít na ono cloudové řešení.

V cloudových řešeních pro jednotlivce není jen komunikační balíček, ale úložiště o velikosti 1 TB. V porovnání s cenou pevných disků vyjde toto úložiště na ¼ náklad.

Jediným problémem je přesvědčení lidí o dostatečném zabezpečení jejich dat. Po-té bude cloud v téměř každé domácnosti a každé firmě.

Jelikož přes Cloud je možné již nyní už skoro vše, nic nebrání této technologii v rozšíření se mezi zbytek trhu.



## 6 Závěr

V práci byla formou literární rešerše uvedena historie cloud computingu. Dále byly prezentovány základní charakteristiky, modely nasazení, modely poskytování a zabezpečení týkající se této technologie. Představeny byly společnosti Amazon, Google a nejpodrobněji společnost Microsoft. Představeny byly také tržní nabídky a produkty firmy Microsoft. Zmíněny byly výhody, nevýhody a ostatní možnosti použití.

V závislosti na analýze v praktické části bylo dokázáno, že technologie Cloud Computing do firem právem náleží, protože firmám umožňuje dosahovat značných úspor a navíc mít k dispozici data kdekoliv s sebou.

Výpočty poukazují na fakt, že cloudové řešení se nejvíce vyplatí firmám, které mají do 300 zaměstnanců, jedná se tedy o firmy malé a střední. V těchto případech se úspora pohybuje více než o 50%. V ostatních případech, kdy firma má větší počet zaměstnanců než 300, je výše zmíněná úspora o poznání nižší. Pohybuje se okolo 20%. Čím má firma méně zaměstnanců, je pro ně tato technologie výhodnější i co se týče uvažování o ukončení nebo pokračování v jejich činnosti v případě finančních problémů. Navíc odpadají počáteční investice, které jsou nemalé v případě pořizování serverů do firmy.

Největším nepřítelem technologie je obava z možného úniku dat. Tento problém je zásadním při uvažování o pořízení Cloudu. Ačkoliv poskytovatelé slibují různé možnosti šifrování dat a následné zastání u soudu v případě odcizení dat, uživatelé a firmy stále pochybují, zda pořídit, či nikoliv.

V závěru práce byl představen odhad očekávaného budoucího vývoje a ekonomické zhodnocení s výsledky, co je vhodné pro konkrétní společnosti.

Primární cíl i vedlejší cíle práce byly splněny.

## **7 Seznam použitých zkratk**

API - Application Programming Interface - Rozhraní pro programování aplikací

CAL – Client Access Licence

CRM - Customer Resource Management

DLP - Digital Light Processing

DPH – Daň z přidané hodnoty

GB – Gigabyte

HD – High Definition

HTML – HyperText Markup Language - Značkovací jazyk

HW – Hardware

IaaS - Infrastructure as a service - Hardware jako služba

IP – Internet Protocol - Identifikační adresa

IT – Information technology - Výpočetní technika

MIT - Massachusetts Institute of Technology - Massachusettský technologický institut

OD – OneDrive

OS – Operating systém - Operační systém

OWA - Outlook Web App

PaaS - Platform as a service - Platforma jako služba

PC – Personal Computer - Počítač

REST – Representational State Transfer

RMS - Risk Management Solutions

ROI - Return On Investment - Návratnost investic

SA – Software Assurance

SaaS - Software as a Service - Software jako služba

SBP - Small Business Premium

SLA – Service Level Agreement

SOAP - Simple Object Access Protocol

SQL - Structured Query Language

SSL - Secure Sockets Layer

TB – Terabyte

ISIC – International Student Identity Card

## 8 Seznam použitých zdrojů

1. MÁCHA, Petr. *Cloud computing – historie a budoucnost* [online]. 2012 [cit. 2014-7-12]. Dostupné z: <http://www.ddconnect.cz/brezen-2012/datova-centra.html>
2. LACKO, Luboslav. *Osobní cloud pro domácí podnikání a malé firmy*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2012, 270 s. ISBN 978-80-251-3744-4.
3. VELTE, Anthony T. *Cloud computing: praktický průvodce*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2011, 344 s. ISBN 978-80-251-3333-0.
4. MATĚJŮ, David. *ROLE BEZPEČNOSTI V DŮVĚRYHODNÉM „CLOUDU“* [online]. 2012 [cit. 2014-8-2]. Dostupné z: <http://www.cloud.cz/bezpenost/175-role-bezpecnosti-v-duveryhodnem-cloudu.html>
5. *Office 365 pro domácnosti* [online]. 2014 [cit. 2014-5-17]. Dostupné z: <http://office.microsoft.com/cs-cz/products/zakoupeni-sluzby-office-365-pro-domacnosti-FX102853961.aspx#SeeTopFeatures>
6. *Office 365 pro jednotlivce* [online]. 2014 [cit. 2014-5-6]. Dostupné z: <http://office.microsoft.com/cs-cz/products/koupit-office-365-pro-jednotlivce-FX104160403.aspx>
7. *Office 365 pro vysokoškoláky* [online]. 2014 [cit. 2014-5-17]. Dostupné z: <http://office.microsoft.com/cs-cz/university/microsoft-office-365-pro-vysokoskolaky-FX102918415.aspx>
8. *Business Essentials* [online]. 2014 [cit. 2014-6-28]. Dostupné z: <http://office.microsoft.com/cs-cz/business/office-365-business-essentials-FX103887194.aspx>
9. *Office 365 Business* [online]. 2014 [cit. 2014-5-7]. Dostupné z: <http://office.microsoft.com/cs-cz/business/office-365-business-FX104355718.aspx>

10. *Business Premium* [online]. 2014 [cit. 2014-4-13]. Dostupné z: <http://office.microsoft.com/cs-cz/business/office-365-business-premium-FX103037625.aspx>
11. *Vyberte si řešení pro Vaše potřeby* [online]. 2014 [cit. 2014-7-21]. Dostupné z: <http://www.microsoft.com/cze/office/office-pro-firmy/vyberte.aspx>
12. MALÝ, Martin. *Co je a co není cloud* [online]. 2011 [cit. 2014-4-13]. Dostupné z: <http://www.lupa.cz/clanky/co-je-a-co-neni-cloud/>
13. *Cloud Computing: Slovník pojmů* [online]. 2011 [cit. 2014-5-24]. Dostupné z: <http://www.businessit.cz/cz/cloud-computing-slovník-pojmu-saas-paas-iaas.php>
14. *Cloud computing: Postřehy z praxe* [online]. 2012 [cit. 2014-5-15]. Dostupné z: <http://www.businessit.cz/cz/cloud-computing-postrehy-z-praxe.php>
15. *Cloud Dictionary: 50 Cloud Computing Terms to Know* [online]. 2014 [cit. 2014-5-17]. Dostupné z: [http://www.webopedia.com/quick\\_ref/cloud\\_computing\\_terms.asp](http://www.webopedia.com/quick_ref/cloud_computing_terms.asp)
16. *What is cloud?* [online]. 2014 [cit. 2014-6-20]. Dostupné z: <http://www.ibm.com/cloud-computing/us/en/what-is-cloud-computing.html>
17. *Cloud computing ... je všude okolo nás* [online]. 2010 [cit. 2014-5-13]. Dostupné z: <http://www.lupa.cz/clanky/cloud-computing-je-vsude-okolo-nas/>
18. *Co je to Cloud computing a proč se o něm mluví* [online]. 2010 [cit. 2014-5-24]. Dostupné z: <http://www.businessvize.cz/software/co-je-to-cloud-computing-a-proc-se-o-nem-mluvi>
19. *What is cloud computing?* [online]. 2014 [cit. 2014-7-3]. Dostupné z: <http://www.salesforce.com/cloudcomputing/>

## 9 Seznam obrázků

1. Obr 1 – schéma SaaS

Zdroj: [http://c.teamwox.com/articles/2010/4/SaaS\\_pic.png](http://c.teamwox.com/articles/2010/4/SaaS_pic.png)

2. Obr 2 – Schéma Paas

Zdroj: <http://www.cloudproviderusa.com/wp-content/uploads/2013/03/images-1.jpeg>

3. Obr 3. – Schéma IaaS

Zdroj: <http://whatisthecloud.ca/wp-content/uploads/2012/05/whatisthecloudiaas.jpg>

4. Obr. 4 – Online zobrazení dokumentu v GoogleDocs

Zdroj: Autor

5. Obr. 5 – Správa nainstalovaných licencí v Office 365

Zdroj: Autor

6. Obr. 6 – Zobrazení dokumentu v Microsoft Office 365

Zdroj: Autor

7. Obr. 7 – Online zobrazení dokumentu v Office Web Apps.

Zdroj: Autor

## 10 Přílohy

1. Tabulka 1 – detailní srovnání a přehled možností u jednotlivých licencí

<b>DETAILNÍ SROVNÁNÍ A PŘEHLED VŠECH MOŽNOSTÍ</b>							
	Aplikace Office			Serverové služby		Komplexní řešení	
	Office 2013 pro podnikatele	Office 365 Business	Office 365 ProPlus	Office 365 Business Essentials	Office 365 Enterprise E1	Office 365 Business Premium	Office 365 Enterprise E3
<b>Cena</b>	6 799 Kč jednorázově	<b>250 Kč *</b> za uživatele a měsíc	360 Kč * za uživatele a měsíc	<b>110 Kč *</b> za uživatele a měsíc	180 Kč * za uživatele a měsíc	<b>270 Kč *</b> za uživatele a měsíc	540 Kč * za uživatele a měsíc
Možnost pořízení	v krabici / online	online / smlouva	online / smlouva	online / smlouva	online / smlouva	online / smlouva	online / smlouva
<b>Maximální počet uživatelů</b>	<b>25</b>	<b>300</b>	Bez omezení	<b>300</b>	Bez omezení	<b>300</b>	Bez omezení
<b>Počet instalací aplikací</b> Office - Word, PowerPoint, Excel, Outlook...	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>5</b>			<b>5</b>	<b>5</b>
		zařízení uživatele	zařízení uživatele			zařízení uživatele	zařízení uživatele
<b>Aplikace Office</b> pro PC/Mac - Word, PowerPoint, Excel, Outlook...							
<b>Publisher</b> na počítače Windows							
<b>Aplikace pro mobilní zařízení</b> - iPad, Windows RT, chytré telefony							
<b>Office Online</b>							
<b>Microsoft Access</b>							
<b>1TB úložiště OneDrive</b> pro firmy pro každého uživatele							

<b>Exchange</b> (e-mail, kalendář) s 50 GB prostoru pro e-mail							
Online konference a komunikace s <b>Lync</b>							
<b>SharePoint</b> - Veřejné weby a intranetový portál							
<b>Sociální síť Yammer</b> pro podniky							
Integrace služby <b>Active Directory</b>							
<b>Podpora hybridních scénářů</b> a licencování							
Podpora <b>sdílené aktivace</b>							
<b>Office</b> na počítačích (RDS)							
<b>Business Intelligence</b> - Zjišťování analýza a vizualizace dat z více zdrojů v Excelu.							
<b>eDiscovery</b> - Funkce pro správu přístupových práv							
<b>Ochrana proti přeposílání</b> zpráv a šifrování RMS, DLP							

Zdroj: <http://www.microsoft.com/cze/office/office-pro-firmy/vyberte.aspx>



2. Tabulka 2 – Přehled cen lokálního řešení – zahrnuta pouze pošta a Office

<b>Varianta 1 - lokální řešení - pouze pošta + Office</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem</b>	<b>Cena Kč</b>
Office 2013 Standard (v O365 je Office Pro!)	396 EUR	10	3 960 EUR	108 900 Kč
Exchange Server Standard	753 EUR	1	753 EUR	20 717 Kč
Exchange Server CAL per User	83 EUR	10	827 EUR	22 734 Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>5 540 EUR</b>	<b>152 352 Kč</b>

Zdroj: Autor

3. Tabulka 3 – Přehled cen lokálního řešení – zahrnuto lokální řešení srovnatelné s O365

<b>Varianta 1 - lokální řešení - srovnatelné s O365</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem</b>	<b>Cena Kč</b>
Office 2013 Standard (v O365 je Office Pro!)	396 EUR	10	3 960 EUR	108 900 Kč
Core CAL per user + 2 roky SA	400 EUR	10	4 000 EUR	110 000 Kč
Lync Server	3 979 EUR	1	3 979 EUR	109 423 Kč
SharePoint Server	7 233 EUR	1	7 233 EUR	198 908 Kč
Exchange Server Standard	753 EUR	1	753 EUR	20 717 Kč
Uložiště dokumentů 25GB per user	0 EUR	10	0 EUR	- Kč
HW server (virtualizujeme)	2 000 EUR	0	0 EUR	- Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>19 925 EUR</b>	<b>547 947 Kč</b>

Zdroj: Autor

4. Tabulka 4 – Přehled cen cloudového řešení - Office 365 Small Business Premium

<b>Varianta 2 - Office 365</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem (rok)</b>	<b>Cena Kč (rok)</b>
Office 365 Small Business Premium	11,5 EUR	10	1 380 EUR	37 950 Kč
Internet (v případě že nedostačuje)	140 EUR	0	0 EUR	- Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>1 380 EUR</b>	<b>37 950 Kč</b>

Zdroj: Autor

5. Tabulka 5 – Porovnání ročních cen za obě řešení a následná úspora

Roky	Cena za rok
1 rok lok. řešení pouze pošta + Office	5 540 EUR
1 rok lok. řešení srovnatelné s O365	19 925 EUR
1 rok cloud	1 380 EUR
2 rok cloud	1 380 EUR
3 rok cloud	1 380 EUR
4 rok cloud	1 380 EUR
5 rok cloud	1 380 EUR
6 rok cloud	1 380 EUR
6 rok lok. řešení pouze pošta + Office	5 540 EUR
6 rok lok. řešení srovnatelné s O365	19 925 EUR
<b>Úspora srovnatelného řešení</b>	<b>79%</b>

Zdroj: Autor

6. Tabulka 6 - Přehled cen lokálního řešení - zahrnuta pouze pošta a Office

Varianta 1 - lokální řešení - pouze pošta + Office	Cena	Počet	Cena celkem	Cena Kč
Office 2013 Standard (v O365 je Office Pro!)	396 EUR	25	9 900 EUR	272 250 Kč
Exchange Server Standard	753 EUR	1	753 EUR	20 717 Kč
Exchange Server CAL per User	83 EUR	25	2 067 EUR	56 836 Kč
Cena celkem			12 720 EUR	349 803 Kč

Zdroj: Autor

7. Tabulka 7 – Přehled cen lokálního řešení – zahrnuto lokální řešení srovnatelné s O365

<b>Varianta 1 - lokální řešení - srovnatelné s O365</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem</b>	<b>Cena Kč</b>
Office 2013 Standard (v O365 je Office Pro!)	396 EUR	25	9 900 EUR	272 250 Kč
Core CAL per user + 2 roky SA	400 EUR	25	10 000 EUR	275 000 Kč
Lync Server	3 979 EUR	1	3 979 EUR	109 423 Kč
SharePoint Server	7 233 EUR	1	7 233 EUR	198 908 Kč
Exchange Server Standard	753 EUR	1	753 EUR	20 717 Kč
Uložiště dokumentů 25GB per user	0 EUR	25	0 EUR	- Kč
HW server (virtualizujeme)	2 000 EUR	0	0 EUR	- Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>31 865 EUR</b>	876 297 Kč

Zdroj: Autor

8. Tabulka 8 – Přehled cen cloudového řešení - Office 365 Small Business Premium

<b>Varianta 2 - Office 365</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem (rok)</b>	<b>Cena Kč (rok)</b>
Office 365 Small Business Premium	11,5 EUR	25	3 450 EUR	94 875 Kč
Internet (v případě že nedostačuje)	140 EUR	0	0 EUR	- Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>3 450 EUR</b>	94 875 Kč

Zdroj: Autor

9. Tabulka 9 – Porovnání ročních cen za obě řešení a následná úspora

Roky	Cena za rok
1 rok lok. řešení pouze pošta + Office	12 720 EUR
1 rok lok. řešení srovnatelné s O365	31 865 EUR
1 rok cloud	3 450 EUR
2 rok cloud	3 450 EUR
3 rok cloud	3 450 EUR
4 rok cloud	3 450 EUR
5 rok cloud	3 450 EUR
6 rok cloud	3 450 EUR
6 rok lok. řešení pouze pošta + Office	12 720 EUR
6 rok lok. řešení srovnatelné s O365	31 865 EUR

**Úspora srovnatelného řešení** 68%

Zdroj: Autor

10. Tabulka 10 - Přehled cen lokálního řešení – zahrnuje lokální řešení srovnatelné s O365

Varianta 1 - lokální řešení - srovnatelné s O365	Cena	Počet	Cena celkem	Cena Kč
Office 2013 Standard (v O365 je Office ProPlus)	396 EUR	120	47 520 EUR	1 306 800 Kč
Core CAL per user + 2 roky SA	400 EUR	120	48 000 EUR	1 320 000 Kč
Lync Server	3 979 EUR	1	3 979 EUR	109 423 Kč
SharePoint Server	7 233 EUR	1	7 233 EUR	198 908 Kč
Exchange Server Standard	753 EUR	1	753 EUR	20 717 Kč
Uložiště dokumentů 25GB per user	0 EUR	120	0 EUR	- Kč
HW server (virtualizujeme)	2 000 EUR	0	0 EUR	- Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>107 485 EUR</b>	<b>2 955 847 Kč</b>

Zdroj: Autor

11. Tabulka 11 – Přehled cen cloudového řešení - Office 365 Business Premium

<b>Varianta 2 - Office 365</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem (rok)</b>	<b>Cena Kč (rok)</b>
Office 365 Midsize Business	9,6 EUR	120	13 824 EUR	380 160 Kč
Internet (v případě že nedostačuje)	140,0 EUR	0	0 EUR	- Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>13 824 EUR</b>	380 160 Kč

Zdroj: Autor

12. Tabulka 12 - Porovnání ročních cen za obě řešení a následná úspora

<b>Roky</b>	<b>Cena za rok</b>
1 rok lokální řešení	107 485 EUR
1 rok cloud	13 824 EUR
2 rok cloud	13 824 EUR
3 rok cloud	13 824 EUR
4 rok cloud	13 824 EUR
5 rok cloud	13 824 EUR
6 rok cloud	13 824 EUR
6 rok lokální řešení	107 485 EUR
<b>Úspora</b>	<b>61%</b>

Zdroj: Autor

13. Tabulka 13 - Přehled cen lokálního řešení – zahrnuto lokální řešení srovnatelné s O365

<b>Varianta 1 - lokální řešení - srovnatelné s O365</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem</b>	<b>Cena Kč</b>
Office 2013 Standard (v O365 je Office ProPlus)	396 EUR	300	118 800 EUR	3 267 000 Kč
Core CAL per user + 2 roky SA	400 EUR	300	120 000 EUR	3 300 000 Kč
Lync Server	3 979 EUR	1	3 979 EUR	109 423 Kč
SharePoint Server	7 233 EUR	1	7 233 EUR	198 908 Kč
Exchange Server Standard	753 EUR	1	753 EUR	20 717 Kč
Uložiště dokumentů 25GB per user	0 EUR	300	0 EUR	- Kč
HW server (virtualizujeme)	2 000 EUR	0	0 EUR	- Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>250 765 EUR</b>	6 896 047 Kč

Zdroj: Autor

14. Tabulka 14 – Přehled cen cloudového řešení - Office 365 Business Premium

<b>Varianta 2 - Office 365</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem (rok)</b>	<b>Cena Kč (rok)</b>
Office 365 Midsize Business	9,6 EUR	300	34 560 EUR	950 400 Kč
Internet (v případě že nedostačuje)	140,0 EUR	0	0 EUR	- Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>34 560 EUR</b>	<b>950 400 Kč</b>

Zdroj: Autor

15. Tabulka 15 – Porovnání ročních cen za obě řešení a následná úspora

<b>Roky</b>	<b>Cena za rok</b>
1 rok lokální řešení	250 765 EUR
1 rok cloud	34 560 EUR
2 rok cloud	34 560 EUR
3 rok cloud	34 560 EUR
4 rok cloud	34 560 EUR
5 rok cloud	34 560 EUR
6 rok cloud	34 560 EUR
6 rok lokální řešení	250 765 EUR
<b>Úspora</b>	<b>59%</b>

Zdroj: Autor

16. Tabulka 16 - Přehled cen lokálního řešení – zahrnuje lokální řešení srovnatelné s O365

<b>Varianta 1 - lokální řešení - srovnatelné s O365</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem</b>	<b>Cena Kč</b>
Office 2013 Standard (v O365 je Office ProPlus)	396 EUR	230	91 080 EUR	2 504 700 Kč
Core CAL per user + 2 roky SA	400 EUR	230	92 000 EUR	2 530 000 Kč
Lync Server	3 979 EUR	1	3 979 EUR	109 423 Kč
SharePoint Server	7 233 EUR	1	7 233 EUR	198 908 Kč
Exchange Server Standard	753 EUR	1	753 EUR	20 717 Kč
Uložiště dokumentů 25GB per user	0 EUR	230	0 EUR	- Kč
HW server (virtualizujeme)	2 000 EUR	0	0 EUR	- Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>195 045 EUR</b>	<b>5 363 747 Kč</b>

Zdroj: Autor

17. Tabulka 17 – Přehled cen cloudového řešení - Office 365 Enterprise E3

<b>Varianta 2 - Office 365</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem (rok)</b>	<b>Cena Kč (rok)</b>
Office 365 Enterprise E3	18,2 EUR	230	50 232 EUR	1 381 380 Kč
Internet (v případě že nedostačuje)	140,0 EUR	0	0 EUR	- Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>50 232 EUR</b>	<b>1 381 380 Kč</b>

Zdroj: Autor

18. Tabulka 18 - Porovnání ročních cen za obě řešení a následná úspora

<b>Roky</b>	<b>Cena za rok</b>
1 rok lokální řešení	195 045 EUR
1 rok cloud	50 232 EUR
2 rok cloud	50 232 EUR
3 rok cloud	50 232 EUR
4 rok cloud	50 232 EUR
5 rok cloud	50 232 EUR
6 rok cloud	50 232 EUR
6 rok lokální řešení	195 045 EUR
<b>Úspora</b>	<b>23%</b>

Zdroj: Autor

19. Tabulka 19 - Přehled cen lokálního řešení – zahrnuto lokální řešení srovnatelné s O365

<b>Varianta 1 - lokální řešení - srovnatelné s O365</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem</b>	<b>Cena Kč</b>
Office 2013 Standard (v O365 je Office ProPlus)	396 EUR	1000	396 000 EUR	10 890 000 Kč
Core CAL per user + 2 roky SA	400 EUR	1000	400 000 EUR	11 000 000 Kč
Lync Server	3 979 EUR	1	3 979 EUR	109 423 Kč
SharePoint Server	7 233 EUR	1	7 233 EUR	198 908 Kč
Exchange Server Standard	753 EUR	1	753 EUR	20 717 Kč
Uložiště dokumentů 25GB per user	0 EUR	1000	0 EUR	- Kč
HW server (virtualizujeme)	2 000 EUR	0	0 EUR	- Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>807 965 EUR</b>	<b>22 219 047 Kč</b>

Zdroj: Autor

20. Tabulka 20 – Přehled cen cloudového řešení - Office 365 Enterprise E3

<b>Varianta 2 - Office 365</b>	<b>Cena</b>	<b>Počet</b>	<b>Cena celkem (rok)</b>	<b>Cena Kč (rok)</b>
Office 365 Enterprise E3	18,2 EUR	1000	218 400 EUR	6 006 000 Kč
Internet (v případě že nedostačuje)	140,0 EUR	0	0 EUR	- Kč
<b>Cena celkem</b>			<b>218 400 EUR</b>	<b>6 006 000 Kč</b>

Zdroj: Autor

21. Tabulka 21 - Porovnání ročních cen za obě řešení a následná úspora

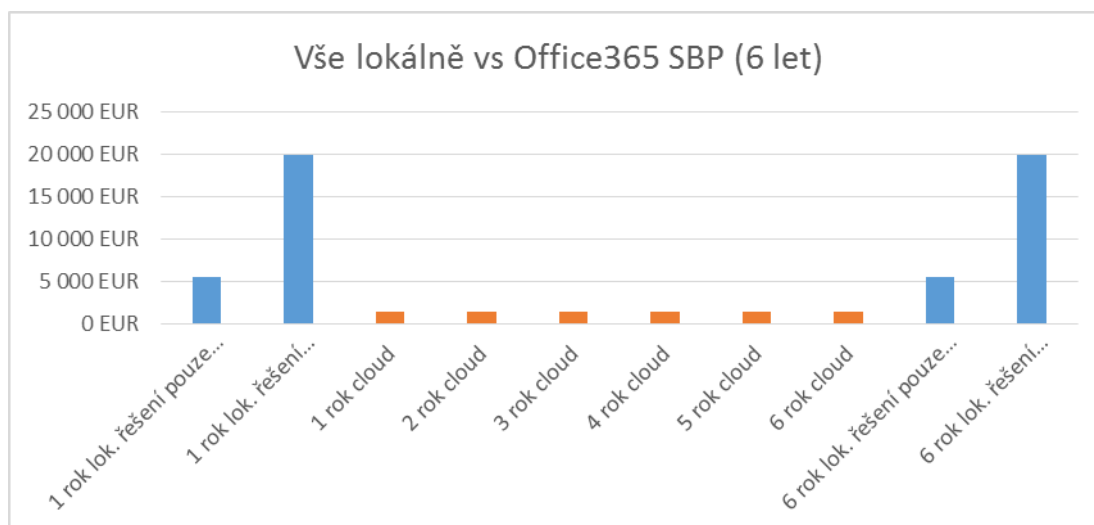
<b>Roky</b>	<b>Cena za rok</b>
1 rok lokální řešení	807 965 EUR
1 rok cloud	218 400 EUR
2 rok cloud	218 400 EUR
3 rok cloud	218 400 EUR
4 rok cloud	218 400 EUR
5 rok cloud	218 400 EUR
6 rok cloud	218 400 EUR
6 rok lokální řešení	807 965 EUR

**Úspora** 19%

Zdroj: Autor

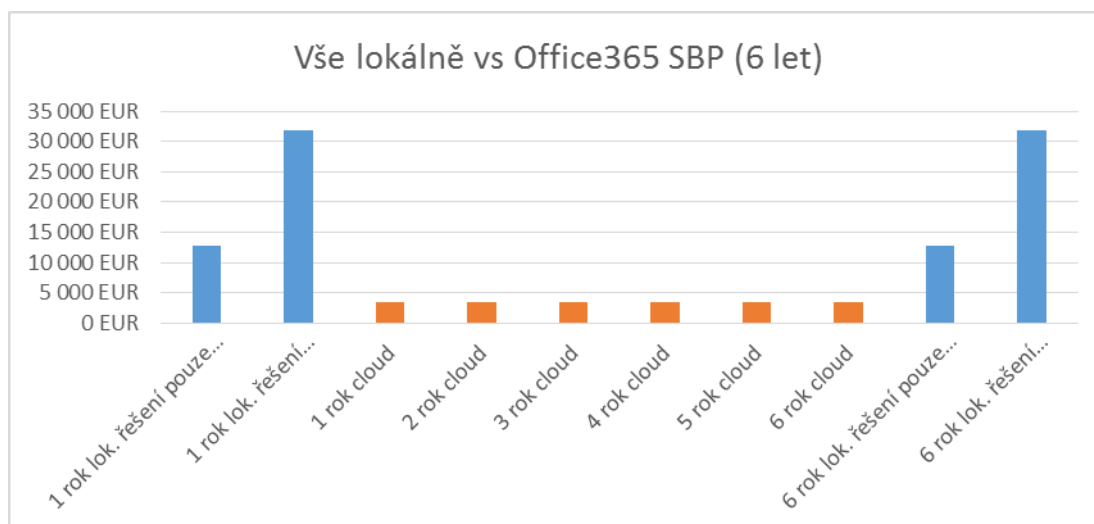


Graf 1. – Porovnání investic



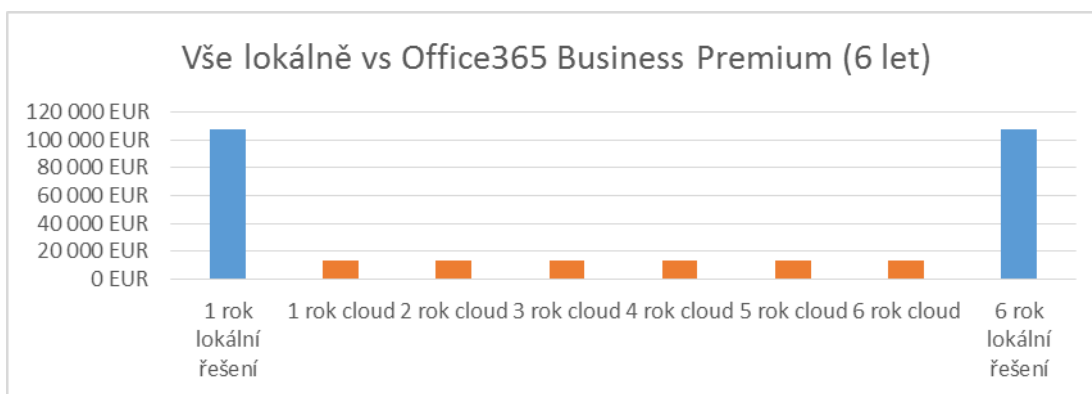
Zdroj: Autor

Graf 2 – Porovnání investic



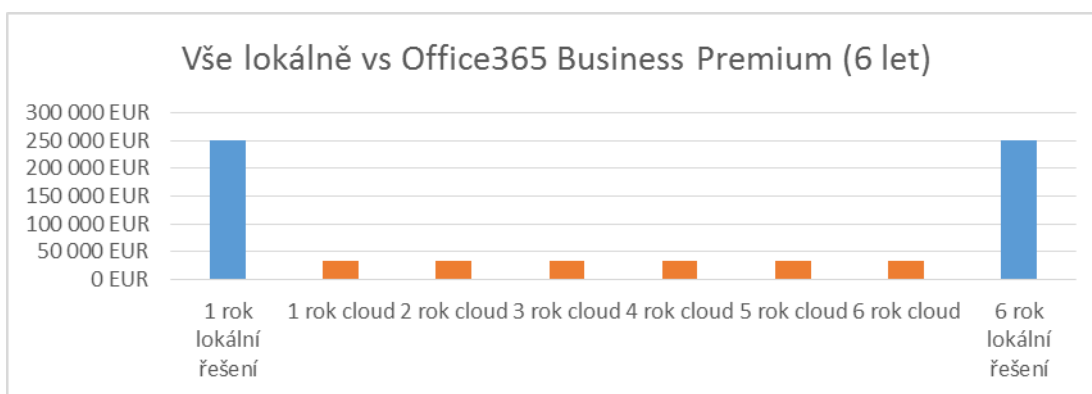
Zdroj: Autor

Graf 3 – Porovnání investic



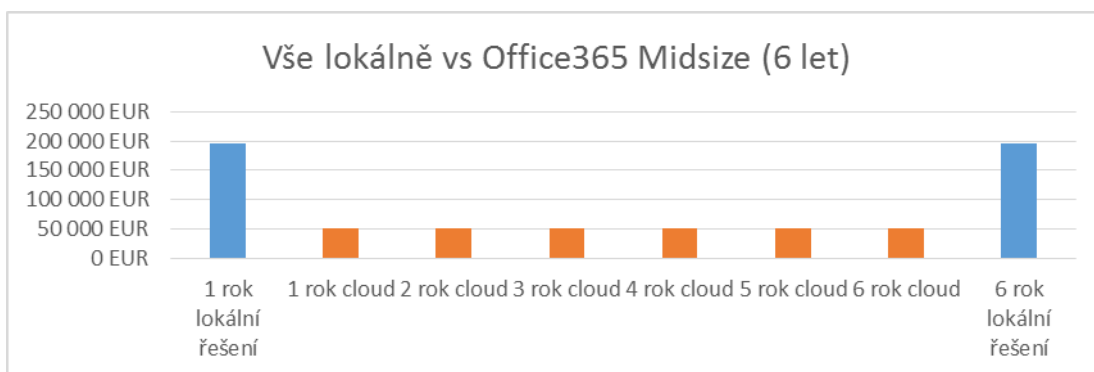
Zdroj: Autor

Graf 4 – Porovnání investic



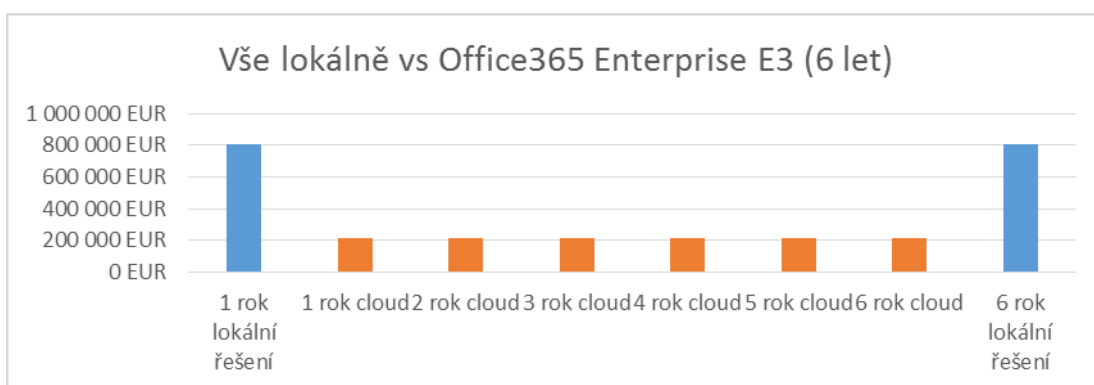
Zdroj: Autor

Graf 5 – Porovnání investic



Zdroj: Autor

Graf 6 – Porovnání investic



Zdroj: Autor