



Sdílení **ICT služeb** ve veřejné správě

Návrh vybraných
opatření pro snížení
rozpočtových nákladů
v době ztížených
ekonomických
podmínek







Obsah

Manažerské shrnutí	3
Kapitola 1: Sdílené služby neboli Cloud Computing	4
Kapitola 2: Přínosy a výhody pro zákazníka (Business case).....	7
Kapitola 3: Právní aspekty sdílených služeb	11
Kapitola 4: Poptávání sdílených služeb (Procurement)	14
Kapitola 5: Financování	16
Kapitola 6: Bezpečnost sdílených služeb.....	19
Přílohy	
Příklad sdílené služby ve veřejné sféře: Spisová služba ELAK, Rakousko	21
Příklad sdílené služby v privátní sféře: EDI ORION	22
Použité pojmy a zkratky	23



MANAŽERSKÉ SHRNUÍ

Pojmy **sdílené služby** a **Cloud Computing**, mezi které je v tomto dokumentu kladeno rovnítko, jsou dnes používány jako určité zastřešující označení pro celou řadu efektů, které přináší moderní technologie a inovované způsoby jejich využívání. Včetně efektů ekonomických, jež znamenají dnes tolik potřebné úspory.

Charakteristickým rysem sdílených služeb je například možnost okamžitě je využívat, bez nutnosti budovat, vlastnit či provozovat nezbytné technologické řešení.  en čekat na jeho zprovoznění. Může to být i podstatně levnější  množstevnímu efektu: na rozdíl od outsourcingu, kdy je určité řešení provozováno jen pro jednoho konkrétního klienta a z jeho iniciativy, mohou být sdílené služby nabízeny a také poskytovány více uživatelům současně.

Výhod sdílených služeb pro jejich uživatele je celá řada. Kromě úspor a celkové ekonomické výhodnosti jde například o změnu struktury výdajů: ty jsou již jen provozní (a žádné investiční). Díky tomu je lze i lépe predikovat a plánovat. V neposlední řadě jsou sdílené služby dobře škálovatelné, a lze je tedy přidávat či ubírat podle aktuálních potřeb.

Pro realizaci v podobě sdílených služeb se nejvíce hodí takové agendy, aplikace či činnosti, které jsou univerzální a využitelné co největším počtem zákazníků. Například účetnictví, personalistika, spisové služby, všechny agendy obcí s přenesenou působností atd.

Platná legislativa přitom využívání sdílených služeb nijak nebrání, omezujícím prvkem v praxi bývají spíše interní předpisy a směrnice toho subjektu, který chce sdílené služby využívat. Pozornost je ale třeba věnovat správnému nastavení smluvních vztahů mezi poskytovatelem a uživatelem sdílených služeb, které by měly ošetřit i takové otázky, jako je nakládání s osobními údaji či rozdělení odpovědnosti mezi poskytovatele a jeho zákazníka.

Pro veřejné zadavatele, kteří vynakládají veřejné prostředky pro financování svých potřeb, jsou zakázky na sdílené služby klasifikovány jako veřejné zakázky na služby. Rozhodující právní rámec pro jejich poptávání proto vytváří zákon č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách.

Z pohledu financování připadají v úvahu především strukturální fondy a v jejich rámci Integrovaný operační program (IOP). Jeho stávající programové období, končící rokem 2013, ale již není možné využít a je nutné počkat na pravidla fungování nového období v letech 2014 až 2020. Ačkoli tato pravidla nejsou dosud známa, je pravděpodobné, že zachovají dosavadní možnost financovat z fondů pouze jednorázové aktivity související se sdílenými službami (např. migraci, zaškolení apod.), ale nikoli průběžný provoz neboli průběžné využívání sdílených služeb.



Kapitola 1

SDÍLENÉ SLUŽBY NEBOLI CLOUD COMPUTING

Mnoho lidí dnes hovoří o Cloud Computingu či o sdílených službách. Vysvětlit jejich podstatu několika slovy je ale prakticky nemožné. Již jen proto, že tyto pojmy představují určité zastřešení pro více dílčích trendů, myšlenek a přístupů, které samy o sobě nemusí být úplně nové – ale teprve nedávno se z nich mohly stát prakticky použitelné služby.

Ba co více: tyto dílčí trendy se začaly spojovat a využívat vzájemné synergie, čímž ještě znásobil jejich výsledný efekt. Ten bylo třeba také nějak pojmenovat – a právě k tomu se vžil nový termín: **Cloud Computing**. Ve stejném významu se ale můžeme setkat i s jinými zastřešujícími termíny, konkrétně s pojmem **sdílené služby**.

Klíčem k pochopení sdílených služeb neboli Cloud Computingu je tedy pochopení těchto dílčích trendů, myšlenek a přístupů. Zajímavé a příznačné je, že většina z nich nám bude připadat zcela banálně, protože je dobře známe z každodenního života. Ale jejich analogie ve světě počítačů a informačních technologií už tak samozřejmě být nemusí.

- Když doma otočíte kohoutkem, očekáváte, že z něj poteče voda. Že si můžete natočit, kolik vody potřebujete, aniž byste museli dopředu nějak odhadovat či dokonce přesně plánovat, kdy budete mýt nádobí, kdy se budete sprchovat či si jen oplachovat ruce. Zkrátka pustíte si tolik vody, kolik právě potřebujete, a podle toho, kdy ji vy potřebujete. Ve světě počítačů takováto možnost zdaleka není samozřejmostí – abyste mohli využít tolik paměti, výpočetní kapacity, přenosové kapacity a dalších zdrojů, kolik právě potřebujete. Pokud takovouto možnost máte, hovoří se o ní jako o principu **utility computing**.
- Některé věci jsou libovolně „nafukovací“, ale jiné už méně a některé vůbec. Třeba již zmiňovaná voda je příkladem suroviny, která „nafukovací“ je úplně libovolně: když jí máte málo, můžete jí přilít, kolik jen chcete. Trochu jiné je to třeba s krájeným salámem, plátkovým sýrem a dalšími potravinami: můžete je přidávat po určitých kvantech (plátcích), která mohou být dosti malá (tenká), ale ne úplně libovolně malá. Ale můžete jich přidávat tolik, kolik potřebujete. Jenže co ve světě počítačů? Můžete i zde libovolně přidávat třeba výpočetní kapacitu po dostatečně malých kvantech? Podobně další zdroje, jako je paměť, disková kapacita, přenosová kapacita apod.? Pokud ano, říká se tomu **škálovatelnost**.
- Říká se, že peníze hýbou světem. Jenže co jsou vlastně peníze? Co když v obchodě neplatíme bankovkami či mincemi, ale platební kartou? Nebo převodem z účtu na účet? Jsou to také peníze? Určitě ano – a dokládá to, že konkrétní věci mohou fungovat úplně stejně, i když mají zrovna odlišnou podobu. Tak proč ne také počítače? Co když by to už nemusela být ona fyzická zařízení, ale také „něco jiného“, co ale funguje úplně stejně? Pak se tomu říká **virtualizace**.

Virtuálním může být třeba i celý počítač: může to být ve skutečnosti program, který si použítte a používáte podle potřeby, a dokonce i „v míře“ podle své potřeby (viz „utility computing“), s různou velikostí operační paměti, disků, výkonnosti procesorů atd. Protože i virtuální počítač je něčím, co je libovolně „nafukovací“ neboli škálovatelné. A navíc může být i snadno přenositelný, abychom ho mohli přenášet a používat – vlastně spíše spouštět – kdekoli, kde právě potřebujeme.

Takovéto virtuální počítače jsou dnes už celkem běžnou realitou. Třeba v provedení Microsoft Virtual PC, které je běžnou součástí vyšších verzí operačního systému MS Windows.

- K tomu, abyste něco mohli používat či využívat, to ještě nemusíte vlastnit. Představte si třeba, že přiletíte do vzdálené země na místní letiště a potřebujete se dopravit do hotelu. Koupíte si kvůli tomu na místě vlastní auto? Asi ne, raději pojedete taxíkem. Svezete se stejně, spíše pohodlněji a bez starostí o samotné auto, o jeho technický stav, opravy, pojištění, registraci či další využití atd. Pouze zaplatíte za svou jízdu a o více se nemusíte starat.

Obdobný princip existuje i ve světě počítačů a počítačových aplikací a je znám pod více různými názvy. Dnes převažuje jeho chápání ve smyslu „**softwaru jako služby**“, zkratkou **SaaS**, neboli **Software as a Service**. To pro zdůraznění skutečnosti, že uživatelé si aplikační software nekupují do svého vlastnictví, ale využívají ho jako službu. K tomu pochopitelně potřebují někoho, kdo jim takovouto službu, spočívající v možnosti využívat příslušný software, bude poskytovat. Pro takovýto subjekt se již dříve vžil název **Application Software Provider**, zkratkou **ASP**.

- Aby celý koncept „softwaru jako služby“ měl smysl a mohl být reálně využíván, musel být nejprve splněn jeden důležitý předpoklad: možnost **práce s aplikacemi na dálku**. Dříve, dokud počítačové sítě nebyly ještě tak všudypřítomné, dostupné a rychlé jako dnes, museli mít uživatelé své aplikace bezprostředně „u sebe“, aby s nimi mohli pracovat. Dnes, v době internetu, už umístění aplikací prakticky nehraje roli. Uživatelé mohou plnohodnotně pracovat na dálku i s takovou aplikací, která se nachází třeba na druhém konci světa a běží na nějakém hodně vzdáleném počítači.
- S možností práce na dálku a s konceptem softwaru jako služby souvisí ještě jeden důležitý aspekt: že **fyzické umístění přestává být relevantní**. Tedy že uživatel služeb – až na výjimky, které by potvrzují pravidlo – nepotřebuje vědět, z jaké fyzické lokality je mu služba poskytována. Přesněji kde se nachází ten počítač, na kterém příslušná aplikace právě běží – a to v geografickém slova smyslu (ulice, město, stát atd.). Místo toho si uživatel může představovat, že jím využívaná služba se nachází v jakémsi pomyslném **oblaku** (anglicky: **cloud**), jehož vnitřní strukturu nepotřebuje znát.

Co uživatel potřebuje znát, je logická adresa, na které je služba pro něj dostupná. Nejčastěji je takovouto adresou URL odkaz, například www.gmail.com, a oním oblakem veřejný internet. Ale rozhodně to nemusí být pravidlem: oblak vůbec nemusí být veřejný. Může být i ryze privátní, určený jen úzkému a přesně vymezenému okruhu uživatelů. Případně nějak poloveřejný či poloprivátní. Podstatné je stále to, že „dovnitř oblaku“ nemusí být vidět, tj. nezáleží na konkrétním umístění (v rámci oblaku).

Pro poskytovatele služby je koncept oblaku (cloudu) výhodný také v tom, že fyzické umístění si může volit on sám, podle toho, co je pro něj aktuálně nejvýhodnější. Dokonce může toto fyzické umístění i podle potřeby měnit – aniž by to zákazníka muselo zajímat či bylo pro něj vůbec viditelné.

Již avizovanou výjimkou z pravidla (o tom, že fyzické umístění není relevantní) je ale situace, kdy uživatel sám má nějaké konkrétní požadavky na volbu fyzického umístění. Například při práci s osobními údaji může být podstatné, zda se tato data uchovávají a zpracovávají na serverech v jurisdikci toho či onoho státu. Pak je na uživateli, aby si předepsal, jaké fyzické umístění požaduje či jen připouští.

Významným předstupněm k tomu, co je dnes označováno jako sdílené služby či Cloud Computing, je **outsourcing**. Ten také využívá právě naznačených trendů, konceptů a přístupů, ale přece jen v určitém užším slova smyslu než sdílené služby.

Outsourcing totiž spočívá v tom, že si někdo nechá provozovat své řešení někým jiným. Nejčastěji také „na dálku“ a „někde v oblaku“, ale není to podmínkou – outsourcingové řešení může být i ryze „místní“, provozované u svého zadavatele, který je současně i uživatelem outsourcovaného řešení. Podstatný je spíše aspekt poskytované služby: zadavatel přestává být provozovatelem „svého“ řešení a zůstává již jen jeho uživatelem. Nemusí se tak starat o provozní aspekty, včetně průběžné správy a administrace, různých upgradů a updatů atd., a může se plně soustředit na svou vlastní práci, na podstatu svého podnikání, využívání svého know-how či naplňování svého poslání atd.

Outsourcing je ze své podstaty vztahem „na míru“. Vzniká tak, že zadavatel již má nějaké vlastní a specifické řešení, které předává poskytovateli outsourcingových služeb. Nebo, pokud jej nemá, mu jej poskytovatel outsourcingu vytvoří na míru, podle jeho potřeb. Což také mimo jiné znamená, že iniciativa při outsourcingu vychází od zadavatele – a poskytovatel se následně přizpůsobuje jeho potřebám.

Poskytovatelé outsourcingu ale časem zákonitě zjistili, že by jejich podnikání mohlo fungovat i obráceně: že by iniciativa mohla být i na jejich straně a že by mohli dopředu připravit a pak nabízet k okamžitému využití taková řešení a takové služby, které by mohly oslovit více zájemců současně. Mělo by to totiž řadu dalších výhod.

Jednou z nich by byla rychlost nasazení: zatímco outsourcing musí být „šit na míru“ a jeho zavedení tudíž nějakou dobu trvá, u předem připravených služeb lze začít s jejich využitím okamžitě. A nejen to: potenciální zájemce si nabízené služby může nejprve nezávazně vyzkoušet a teprve pak se pro ně závazně rozhodnout. To u outsourcingu dost dobře nejde.

Nejvýznamnější výhodou a přínosem je ale něco ještě jiného: když poskytovatel poskytuje stejnou službu více zákazníkům, má s jejím zřízením a provozem nižší náklady než v situaci, kdy by pro každého zákazníka zřizoval a provozoval samostatné služby, byť třeba nějak podobné.

Představme si to na příkladu: firmy, ale i úřady (orgány veřejné moci) dnes provozují spisové služby. V praxi přitom existuje celá řada spisových služeb, ve smyslu samostatných IT řešení. Některá z nich si uživatelé provozují sami, jiná si nechávají outsourcovat – ale veškeré změny, aktualizace, upgrady atd. se musí provádět v každé z nich znovu a samostatně. Tedy vícekrát, a nikoli jen jednou. Stejně tak musí být pro každou z nich specificky školeni jejich uživatelé, protože obsluha těchto spisových služeb není stejná.

Pokud by ale existovala jedna spisová služba, kterou by sdíleli (a využívali) všichni, prováděly by se veškeré změny, aktualizace atd. jen jednou. Výrazně by se tak šetřily náklady, a to včetně nákladů personálních. Protože uživatelé, kteří mění zaměstnavatele, by byli „přenositelní“ a nemuseli by se znovu zaškolovat na novou spisovou službu, ale pracovali by stále s tou samou.

Právě tento úsporný efekt, vyplývající ze sdílení jednoho řešení více uživateli, je posledním chybějícím kaménkem do námi postupně skládané mozaiky – jejímž složením nám teprve vzniká obrázek o tom, co vlastně znamená a co obnáší fenomén, kterému se v počítačové branži říká **Cloud Computing**.

Jelikož ale uživatelé hodnotí určité řešení především podle jeho efektu a přínosů, a navíc jej vnímají jako službu a již méně jako nějaké technologické řešení, používají spíše pojem **sdílené služby**. A to ve stejném kontextu, v jakém počítačovní odborníci hovoří o Cloud Computingu.



PŘÍNOSY A VÝHODY PRO ZÁKAZNÍKA (BUSINESS CASE)

Fenomén sdílených služeb neboli Cloud Computingu přináší mnoho novinek a změn, daných již samotnou podstatou a způsobem fungování těchto služeb. Samozřejmě to zcela zásadním způsobem ovlivňuje poskytovatele těchto služeb – ale konkrétní dopady se projevují i na straně jejich zákazníků, ať již firemních či z řad soukromníků. Ti totiž přecházejí na využívání sdílených služeb právě proto, aby mohli oněch dopadů využít. Aby z nich mohli těžit a profitovat: aby mohli fungovat efektivněji, rychleji, plánovitěji. Aby se mohli lépe soustředit na podstatu svého podnikání, na své poslání či svěřené úkoly a nemuseli se rozptylovat provozními či jinými podružnými aktivitami.

Jak ale sdílené služby v tomto ohledu zákazníkům pomáhají? Shrňme si alespoň ty nejvýznamnější přínosy:

- **Zpoplatnění podle užití, nikoli podle nákladů:** sdílené služby jsou skutečně službami a podle toho jsou také skutečně zpoplatňovány – jako služby. Tedy průběžně, podle toho, jak jsou využívány a jaký výkon, přínos či efekt poskytují. Konkrétních možností konstrukce ceny za jejich využití je pochopitelně více: může se jednat o měsíční paušál za celou organizaci či za jednoho uživatele, nebo o cenu odvozenou z počtu hodin, kdy byla služba využívána, z počtu provedených transakcí či jiných význačných úkonů, případně i jinak. Vždy ale jde o ceny, které přímo odrážejí míru využívání služeb a jejich přínos a efekt pro zákazníka. Nejde o ceny „nákladové“, dané náklady nutnými k provozování příslušných technických řešení a k jejich využití pro poskytování služeb.
- **Změna struktury nákladů na straně zákazníka:** při původním řešení svých potřeb, ještě bez sdílených služeb (Cloud Computingu) a bez případného outsourcingu, kdy si zákazník také provozoval své vlastní řešení, byly jeho náklady určitým způsobem rozloženy na investiční (CAPEX) a provozní (OPEX). Při využití sdílených služeb ale investiční složka odpadá a veškeré náklady zákazníka jsou již pouze provozního charakteru. To pak samo o sobě přináší další výhodné změny:
 - **Linearizace nákladů:** zatímco hlavně investiční složka původních nákladů byla hodně „nárazová“ a její linearizace vyžadovala velmi pečlivé plánování, u sdílených služeb jsou celkové náklady na straně zákazníka lineární již ze své podstaty.
 - **Lepší predikovatelnost** nákladů: eliminací investiční složky nákladů na straně zákazníka se jeho náklady stávají mnohem lépe predikovatelné. To ještě umocňuje i jejich „výkonový“ charakter, který může být lineárně závislý na míře konzumace využívaných služeb (pokud není rovnou paušální a díky tomu konstantní).
 - **Měření spotřeby zdarma:** jedním z benefitů pro zákazníky je i to, že poskytovatelé sdílených služeb průběžně vyhodnocují míru využívání svých služeb, aby je mohli korektně zpoplatnit. Pokud není zpoplatnění paušální, poskytovatel měří například čas strávený používáním aplikace, počet provedených transakcí atd. Zákazník díky tomu získává dobrý přehled o tom, co a jak jeho uživatelé dělají.

- **Znalost nákladů na jednotlivé agendy:** dokud byly náklady zákazníka rozloženy mezi investiční a provozní, bylo obtížné rozpočítávat je na konkrétní agendy, pokud jich zákazník vykonává více. Díky způsobu zpoplatnění sdílených služeb je naopak velmi snadné mít detailní přehled o tom, kolik stojí provozování té které dílčí agendy. To se při klasickém provozu většinou nevyčíslovalo.
- **Větší přehlednost nákladů:** díky sdíleným službám se také výrazně zlepšuje přehlednost nákladů. Mají totiž jen jednu logickou složku, reprezentující samotné využití služeb. Původně měly náklady celou řadu složek investičního i provozního charakteru, z nichž některé mohly být poněkud skryté, až zcela nepredikovatelné – jako například náklady na neplánované opravy, na změny kvůli úpravám legislativy, náklady na obnovu po havárii apod.
- **Odpadá detailní prognózování vlastních IT potřeb:** změny ve způsobu zpoplatnění, spolu s dalšími základními vlastnostmi sdílených služeb, zbavují zákazníka nutnosti detailně prognózovat své potřeby dlouho dopředu. Nemusí přesně plánovat, kolik zaměstnanců bude mít za rok, dva či tři roky, aby podle toho dopředu dimenzoval své IT řešení. Místo toho využije škálovatelnosti sdílených služeb a využije je v takové míře, jaká odpovídá jeho aktuálním potřebám.

Další významné změny, vyplývající z využití sdílených služeb, se týkají „**dělbí práce**“. Původně si totiž zákazník musel zajišťovat všechny činnosti sám: od těch, které realizují jeho vlastní agendy, přes činnosti provozní (například péči o své IT, systémovou správu, správu aplikací), až po aktivity více či méně podpůrné, jako je například zálohování, zajištění bezpečnosti, auditing atd. Tomu pak také musela odpovídat skladba jeho zaměstnanců: kromě lidí, kteří zajišťovali vlastní agendu či agendy, bylo třeba zaměstnávat zejména IT techniky, správce, specialisty na bezpečnost atd. Se všemi důsledky, které toto přináší – jako jsou například problémy se získáváním IT specialistů na trhu práce.

Díky sdíleným službám se toto dosti zásadně mění: obdobně jako u outsourcingu jsou i zde **provozní a podpůrné aktivity fakticky delegovány na poskytovatele služby**. Jeho zákazník tak již nepotřebuje zaměstnávat IT specialisty, správce, odborníky na bezpečnost a další „počítačové“ profese – ale pouze využívá jejich schopností, zahrnutých v rámci poskytovaných služeb. Nadále potřebuje zaměstnávat pouze profese, jež jsou nezbytné pro výkon vlastních agend, úkolů, poslání atd. Tedy pro to, co je jeho „základním byznysem“ a co využívá jeho vlastní know-how.

S delegováním konkrétních činností na poskytovatele služby souvisí i odpovědnost za jejich zajištění, řádné fungování a dostupnost: i tuto **odpovědnost lze delegovat** na poskytovatele služby, stejně jako je tomu i v případě outsourcingu: v rámci svých smluvních vztahů s poskytovatelem služby, typicky zahrnujících i **smlouvy SLA** (Service Level Agreement). Zákazník ale musí přesně definovat, jaké má v tomto ohledu konkrétní požadavky a jaké konkrétní odpovědnosti deleguje na poskytovatele, za jakých podmínek, s jakými zárukami a také s jakými sankcemi v případě jejich nedodržení.

Stejně tak může zákazník, v rámci svých smluvních vztahů s poskytovatelem služeb i v rámci smluv SLA, požadovat určité specifické řešení či vlastnosti poskytovaných služeb. Může si například vymínit, aby jeho data, která jsou v rámci sdílených služeb zpracovávána, byla vždy umístěna a zpracovávána jen na serverech **ležících** se v určité lokalitě či lokalitách. Například jen na území EU, kvůli právní úpravě na ochranu osobních dat. Stejně tak si zákazník může předepsat, že jemu poskytované služby musí být poskytovány pomocí prostředků, které neslouží k poskytování služeb žádným jiným zákazníkům. Fakticky je to požadavek na to, aby pomyslný „oblak“ (Cloud), jehož služby využívá skrze sdílené služby, měl **privátní charakter**.

Všechny takovéto požadavky, jakkoli jsou možné a také plně legitimní, však mají i svou zápornou stránku. Omezují totiž poskytovatele služeb ve výběru toho, jak poskytované služby zajistí. Již nemůže vybírat mezi všemi variantami, které připadají v úvahu, ale musí při jejich výběru respektovat požadavky zákazníka. To se obvykle projeví i vyšší cenou za poskytované služby.

Jak maximalizovat efekt sdílených služeb

Využití sdílených služeb může přinášet výrazné ekonomické úspory na straně zákazníka. Ty pramení zejména z **množstevního efektu**, který ostatně zdůrazňuje i adjektivum „sdílené“ u sdílených služeb: čím je nabízené řešení univerzálnější a využíváno více zákazníky – tedy čím více je sdílené – tím je větší šance rozprostřít mezi zákazníky všechny pořizovací a provozní náklady, a tak co nejvíce snížit cenu za jednotku poskytovaných služeb. Naopak čím více je takové řešení specifické, tím méně může být sdílené a tím vyšší budou ceny za jeho využití.

Tento aspekt také dává odpověď na otázku, které agendy, aplikace či činnosti jsou vhodné pro řešení pomocí Cloud Computingu a poskytování formou sdílených služeb:

- Nejvhodnější jsou takové agendy, aplikace či činnosti, které jsou univerzální a využitelné co největším počtem zákazníků, resp. jejich uživatelů. Což jsou obvykle aplikace, kde není obsaženo žádné úzce specializované know-how, ale naopak „univerzální“ a vícenásobně využitelné know-how. Příkladem mohou být agendy účetnictví, personalistika a mzdová agenda, spisové služby či všechny agendy vykonávané obcemi s přenesenou působností apod. – které se všechny musí řídit jednotnou metodikou a respektovat stejnou legislativu.
- Méně vhodné jsou naopak takové agendy, aplikace či činnosti, které jsou specifické či jinak úzce specializované, vázané na specifické know-how, bez potenciálu využití dalšími subjekty, resp. pro širší okruh uživatelů. Jako třeba nějaký systém pro řízení konkrétní výroby v reálném čase, šitý na míru konkrétní továrně, jejímu specifickému sortimentu, výrobním postupům a danému strojovému vybavení. Na druhé straně i takovéto agendy, aplikace či činnosti mohou být realizovány jako sdílené služby – ale míra jejich „sdílení“ bude minimální, a proto celkový přínos – oproti běžnému outsourcingu – bude také jen minimální, ne-li zcela nulový.

Efekt sdílení, tak charakteristický pro sdílené služby, může kromě ekonomického efektu přinášet i zajímavý efekt personálního charakteru. Činí totiž jednotlivé zaměstnance lépe „přenositelnými“. V tom smyslu, že pokud se zaměstnanec naučí pracovat s jednotnou aplikací, například se sdílenou spisovou službou, může změnit zaměstnavatele, aniž by se musel nákladně přeškolenat na použití jiné spisové služby (jelikož bude i u nového zaměstnavatele používat stejnou sdílenou spisovou službu).

S tím souvisí i jiný zajímavý efekt, který by se dal označit jako **přebírání těch nejlepších postupů** (best practices). U sdílených služeb se totiž případné procesní či výkladové problémy a nejasnosti – například jak postupovat v rámci určité agendy, jak řešit tu či onu situaci – řeší jen jednou. Výsledky se ihned promítají do způsobu fungování sdílené služby, a tedy společně (a stejně) pro

PŘÍNOSY A VÝHODY PRO ZÁKAZNÍKA (BUSINESS CASE)

všechny její uživatele. Ti se tak nemusí zabývat vlastním a opakovaným hledáním správných postupů a řešení, ale rovnou je využívají.

Všechny tyto přínosy sdílených služeb, včetně efektu ekonomického, však paradoxně mohou působit i „jiným směrem“. V kombinaci s tím, jak snadné je navyšovat „konzumaci“ takto poskytovaných služeb, to může zákazníka svádět k jisté obdobě „přejídání“: tomu, že zákazník si objednává a také konzumuje více služeb, než kolik jich skutečně potřebuje.





PRÁVNÍ ASPEKTY SDÍLENÝCH SLUŽEB

Fenomén sdílených služeb neboli Cloud Computingu je nový i v tom smyslu, že na něj existující právní úprava explicitně nepamatuje. Stávající zákony neobsahují žádná ustanovení, která by se konkrétně týkala sdílených služeb a říkala něco jako „při využití sdílených služeb to musí být tak a tak ...“. Stejně tak nemáme ani žádný zákon, který by se cíleně věnoval právě sdíleným službám. Tedy něco jako „zákon o sdílených službách“. Stejně tak ale nemáme například žádný „zákon o outsourcingu“.

Přesto outsourcing i sdílené služby v praxi mohou fungovat a také fungují – přitom rozhodně nestojí mimo platný právní rámec či dokonce „proti němu“. Absence specifické právní úpravy, zaměřené výhradně na sdílené služby či outsourcing, totiž neznamená, že by takovéto služby nemohly či nesměly existovat a být využívány. Důležité je, že stávající právní úprava (s jednou výjimkou¹) sdílené služby výslovně nevylučuje.

Specifická právní úprava sdílených služeb přitom není nutná, stejně jako není nutná specifická právní úprava outsourcingu či dalších forem poskytování služeb. Právní rámec pro poskytování, ale i pro poptávání takovýchto služeb je totiž dán již existujícími právními předpisy. V praxi bývá problémem spíše správné zmapování těch právních předpisů, které se u sdílených služeb uplatňují – a pak také samotné přesvědčení, že bez specifické právní úpravy takovéto služby nemohou být ve veřejné správě využívány. Mohou být a také jsou využívány.

Omezující bariérou pro rozšíření a implementaci sdílených služeb tak mohou být spíše interní směrnice a zavedené postupy subjektů veřejné správy či firem, které chtějí sdílené služby využívat.

Které právní předpisy se uplatní při poptávání, sjednávání a využívání sdílených služeb? Zejména, ale nikoli pouze tyto zákony a vyhlášky:


- zákon 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů
- zákon 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy
- zákon 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím
- zákon 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě (vč. vyhlášky 646/2004 Sb. o podrobnostech výkonu spisové služby)
- zákon 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a bezpečnostní způsobilosti
- zákon 563/1991 Sb., o účetnictví (včetně prováděcích vyhlášek)

Zřejmě nevýznamnější dopady na fungování a používání sdílených služeb má zákon č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů. Které jeho konkrétní požadavky jsou z pohledu sdílených služeb nejdůležitější?

- Povinnosti správce a zpracovatele zpracovávat údaje v souladu s § 5 a 7 zákona, tj. z hlediska předem stanoveného účelů, prostředků, nezbytného rozsahu, aktuálnosti údajů, legálnosti zpracování (danou zákonným důvodem nebo souhlasem subjektu údajů).

¹ Touto výjimkou je zákon č. 412/2005 Sb., o ochraně utajovaných informací a bezpečnostní způsobilosti, zejména z hlediska požadavků na splnění podmínek pro přístup k utajovaným informacím.


Kapitola 3


- Dodržovat speciální režim pro zpracování citlivých údajů (§9).
- Povinnost správce a zpracovatele uzavřít písemnou smlouvu o zpracování osobních údajů, která výslovně bude uvádět účel, rozsah a dobu zpracování, ale také záruky zpracovatele o technickém a organizačním zabezpečení ochrany osobních údajů (§6)².
- Informační povinnost vůči subjektu údajů (§ 11, 12 a 21).
- Povinnosti při zabezpečení osobních údajů (§13 až 15).
- Oznamovací povinnost správce vůči Úřadu pro ochranu osobních údajů (§16).
- Povinnosti související s předáváním údajů do jiných států (§27): v rámci členských států Evropské unie nemůže být omezován pohyb osobních údajů. Při předání údajů mimo EU (do třetích zemí) je nutná  a správného režimu pro předání (např. standardní smluvní doložky EU, Safe Harbor – USA, apod.), popř. s povolovacím režimem Úřadu pro ochranu osobních údajů.

K tomu, aby využívání sdílených služeb splnilo očekávání zákazníka a současně odpovídalo možnostem jejich poskytovatele, musí jejich smluvní vztah ošetřovat zejména následující oblasti:

Poskytování služeb poskytovatelem: je nutné přesně vymezit předmět poskytovaných služeb a jejich funkčnost, případně i s uvedením cílů a očekávání zákazníka, která s využitím sdílených služeb spojuje. Dále specifikovat postupy škálování služeb (rozšíření či zúžení objemu poskytovaných služeb), dobu poskytování služeb (např. nepřetržitě nebo jen v pracovní dny apod.), přesné vymezení ceny a její změnu při škálování (resp. změně rozsahu) odebíraných služeb. Důležitá je také specifikace úrovně poskytovaných služeb, obvykle řešená formou smlouvy o úrovni poskytovaných služeb (SLA).

Rozdělení odpovědnosti mezi poskytovatele a zákazníka: co má ve své moci a za co odpovídá poskytovatel služby a za co zákazník, právo zákazníka požadovat součinnost od poskytovatele, jaký je právní status případných hmotných složek sloužících k poskytování služeb (jejich vlastnictví, údržba, obnova, odpovědnost).

Ochrana osobních a dalších údajů: smluvní vztah mezi zákazníkem, který zůstává správcem údajů, a poskytovatelem sdílených služeb, který se stává zpracovatelem osobních údajů, musí naplnit (výše citované) požadavky  plývající ze zákona o ochraně osobních údajů. Kromě toho – a nad rámec požadavků zákona o ochraně osobních údajů – může zákazník požadovat od poskytovatele ještě vyšší ochranu osobních údajů či specifickou ochranu dalších údajů, které nejsou osobními z pohledu zákona o ochraně osobních údajů.

Licenční podmínky: specifikace licenčních podmínek na software, který je v rámci sdílených služeb využíván či poskytován, včetně ošetření případu, kdy poskytovatel není dodavatelem softwaru. Určení rozhodného práva pro licenční otázky (tuzemské či zahraniční právní řády), včetně vlivu umístění hardwaru, na kterém tento software běží (vliv  umístění serverů, databází v různých částech světa), vliv škálování (změny rozsahu odebíraných služeb) na licenční podmínky.

Zajištění konektivity: zda je poskytnutí síťové konektivity přímou součástí poskytovaných sdílených služeb nebo zda jsou tyto služby poskytovány jiným subjektem, ošetření situací, kdy zákazník nemůže využívat jinak dostupné sdílené služby z důvodu výpadku konektivity, vazba smlouvy SLA týkající se konektivity na SLA týkající se sdílených služeb.

² Tato povinnost se uplatní jak pro případy, kdy poskytovatelem sdílených služeb (a tedy zpracovatelem) je český subjekt, tak pro případy, že poskytovatelem CC/SC služeb je zahraniční subjekt; v případě, že jde o zpracování dat v zahraničí, nastupují dále povinnosti související s předáváním údajů do jiných států (§27).

Migrace: na začátku využívání sdílených služeb je nutné migrovat stávající data a provozní údaje zákazníka k novému poskytovateli. Smluvní vztah zákazníka s poskytovatelem by měl detailně stanovit odpovědnost za provedení migrace i podrobný časový plán migrace, eventuální přizpůsobení (customizaci) poskytovaných sdílených služeb konkrétním potřebám zákazníka i sankce za nedodržení. Zákazník, který přechází na využití sdílených služeb, musí také včas a řádně vyřešit své smluvní vztahy a závazky s eventuálním dosavadním dodavatelem služeb a řešení.

Exit strategie: i když poskytování sdílených služeb je obvykle sjednáváno s předpokladem dlouhodobého trvání a dlouhodobého vztahu s poskytovatelem, přesto je nutné i zde dopředu počítat s tím, že vztah jednou skončí – a dopředu ošetřit vše, co je k ukončení vztahu nutné, zejména vlastnictví dat a formáty jejich vydání při ukončení vztahu. Včetně požadované součinnosti poskytovatele, která právě při „exitu“ nemusí být zdaleka tak samozřejmá a automatická jako při „vstupu“.





Kapitola 4

POPTÁVÁNÍ SDÍLENÝCH SLUŽEB (PROCUREMENT)

Pro veřejné zadavatele neboli pro orgány veřejné moci a další subjekty, které vynakládají veřejné prostředky při financování svých (taktéž veřejných) potřeb, jsou zakázky na poskytování sdílených služeb klasifikovány jako veřejné zakázky na služby a platí pro ně zákon č. 137/2006 Sb., o veřejných zakázkách (ZVZ). Právě tento zákon tedy vytváří základní právní rámec pro **poptávání** (tzv. Procurement, resp. **zadávání** dle ZVZ) sdílených služeb – stejně jako je tomu u dalších služeb, včetně služeb charakteru outsourcingu a dalších.

Vedle tohoto zákona se u konkrétních zadavatelů ještě mohou uplatnit také jejich vlastní směrnice a další předpisy.

Samotný zákon č. 137/2006 (ZVZ) v jednom důležitém aspektu ovlivňuje způsob poptávání sdílených služeb: požaduje, aby zadavatel již ve fázi poptávání služeb, v příslušné zadávací dokumentaci, určil předpokládané objemy finančního plnění za poptávané služby. Zadavatel tedy nemůže do důsledku využít škálovatelný charakter sdílených služeb a poptávat blíže neurčený objem služeb. Místo toho musí mít zcela konkrétní představu o výši peněžitého závazku za poptávané služby, kterou zahrne do své poptávky, resp. zadávací dokumentace³. Může však využít práva opce (dle §99 ZVZ) na další služby, jejichž zadání si vymínil v zadávacích podmínkách původní veřejné zakázky.

Také ohledně dalších požadavků, které jsou důležité pro poptávané služby – například požadavků na zdroje kapacitního charakteru, na prognózování jejich potřeby a na další rozvoj – obecně platí, že musí být již v poptávce a v zadávací dokumentaci popsány natolik dostatečně a přesně, aby vůbec bylo možné sestavit nabídku a aby jednotlivé nabídky byly vzájemně porovnatelné.

S ohledem na právní rámec dané problematiky lze konstatovat, že míra určitosti veškerých informací obsažených v zadávací dokumentaci musí být natolik konkrétní, aby nevznikaly pochybnosti mezi potenciálními zájemci nebo mezi uchazeči a zadavatelem. Případné nejasnosti mohou vést k nemožnosti realizace veřejné zakázky z důvodu obdržení vzájemně neporovnatelných nabídek uchazečů či až k případnému „vysoutěžení“ veřejné zakázky, která neodpovídá představám p. potřebám zadavatele.

Na druhou stranu zákon o veřejných zakázkách (ZVZ) nijak neomezuje možnosti zpoplatnění sdílených služeb – například paušálně, podle počtu uživatelů, podle objemu transakcí apod. Stejně tak neomezuje budoucího zákazníka a jeho poskytovatele v tom, jakým způsobem bude cena za poskytované služby proplácena.

Důležité je ale také to, že kvůli charakteru zakázky (jde o veřejnou zakázku na služby) jsou náklady na straně zadavatele a posléze i zákazníka náklady provozními, nikoli náklady investičními. To má bezprostřední důsledky jak pro plánování těchto nákladů, tak například i v oblasti daňové (tyto náklady jsou odepisovány okamžitě a v plné výši).

³ Pokud finanční objem veřejné zakázky činí alespoň 500 mil. Kč a smlouva bude uzavírána nejméně na pět let nebo na neurčito, musí si veřejný zadavatel vyžádat předchozí stanovisko Ministerstva financí.

Již při poptávání sdílených služeb je důležité pamatovat také na smlouvu o **úrovni poskytovaných služeb (SLA)**, která by měla být uzavřena po akceptování nabídky od vybraného dodavatele, spolu s dalšími smlouvami. Smlouva SLA je tradičně vnímána jen jako soupis poskytovaných technických parametrů a úrovně jejich dostupnosti. Správně by ale její obsah měl být širší a stejně tak i její účel: smlouva SLA by měla být přesnou specifikací toho, co jedna strana požaduje a co druhá strana nabízí. A přijetí této smlouvy by mělo zajišťovat, že každá ze stran porozumí požadavkům a očekáváním strany druhé. Díky tomu pak smlouva SLA může předcházet chybovosti, sporům a nejasnostem při poskytování sdílených služeb, pramenících z rozdílnosti vzájemných očekávání. Stejně tak má smlouva SLA motivovat obě smluvní strany k rozvoji a vzájemné podpoře „win-win agreement“.

Co by měla obsahovat smlouva o úrovni poskytovaných služeb (smlouva SLA)?

Smlouva SLA by měla zahrnovat formalizovaný popis poskytovaných služeb, způsobu řešení podpory, komunikačních kanálů, způsobů řešení krizových situací, rychlostí reakce a odstranění poruch, stanovení odpovědností za škody a dalšími.

SLA musí zejména obsahovat takové určení vzájemných vztahů mezi zadavatelem (odběratelem) a uchazečem (dodavatelem), aby napomohla vytvořit transparentní prostředí s jasně vymezenými právy a povinnostmi a výrazně zlepšila komunikaci mezi oběma stranami smlouvy. SLA se tedy budou lišit podle typu a účelu sdílených služeb.

Součástí SLA by měla být i specifikace monitorovacích a kontrolních mechanismů i pravidelných hlášení.



Kapitola 5

FINANCOVÁNÍ

Pro řešení charakteru sdílených služeb připadají v úvahu dvě základní možnosti financování: z vlastních zdrojů a z fondů. V praxi, pokud je využita i druhá možnost – tedy financování z fondů – je prakticky vždy o určitou kombinaci obou možností, kdy vlastní zdroje zajišťují tzv. kofinancování v takové výši, jakou požadují pravidla příslušného fondu.

Obecně lze konstatovat, že pro potřeby veřejné správy, týkající se sdílených služeb, připadají v úvahu jak **strukturální fondy EU**, tak tzv. **programy EU**, dříve označované jako komunitární programy, které zatím nabízejí spíše doplňkovou možnost financování.

V rámci strukturálních fondů nabízí největší prostředky **Evropský fond regionálního rozvoje (ERDF)**, který byl v ČR implementován mj. prostřednictvím **Integrovaného operačního programu (IOP)**. Ten byl vyhlašován na konkrétní programová období, ve kterých byly postupně vypisovány konkrétní výzvy zaměřené na určitou konkrétní oblast. V současné době, přesněji do konce roku 2013, trvá stávající programové období IOP, jehož využití pro nové projekty ale již nepřipadá v úvahu (vzhledem k časovým lhůtám a termínům i vypisovaným výzvám).

Pro projekty veřejné správy, které mají charakter řešení na bázi sdílených služeb, připadá v úvahu programové období na roky 2014 až 2020. V současné době se ale teprve formulují jednotlivé operační programy a jejich cíle. Dalším krokem pak bude formulovat jejich konkrétní vymezení, stejně jako detailní pravidla fungování a podmínky čerpání finančních prostředků. Proto nelze ještě s určitostí říci, jaké podmínky nové programové období přinese a jak konkrétně budou prostředky z Integrovaného operačního programu (bude-li tak opětovně nazván) využitelné.

Téměř s jistotou ale lze předpokládat, že zůstane zachováno omezení současného IOP jen na financování jednorázových aktivit charakteru budování, zřizování, uvádění do provozu, přechodu na jiné řešení, migrace, zaškolení atd., zřejmě i s kofinancováním ve výši 15 procent. Naproti tomu samotný provoz (využívání) nejspíše nebude možné z nového programu financovat, stejně jako to není možné ani ve stávajícím programovém období.

Pro řešení na bázi sdílených služeb je toto omezení velmi významné, jelikož sdílené služby minimalizují či spíše úplně eliminují investiční náklady, když předpokládají jen průběžné hrazení provozních nákladů. Nicméně investiční náklady, například na vybudování datových center, nejsou jedinými náklady jednorázového, a nikoli průběžného (provozního) charakteru.

Konkrétně u sdílených služeb mohou být určité jednorázové náklady spojené například s migrací stávajících dat do nového řešení či se zaškolením uživatelů na nové řešení formou sdílených služeb apod. Tyto jednorázové náklady mohou jít k tíži samotného zákazníka nebo být poskytovatelem zahrnuty do zpoplatnění sdílených služeb, které je typicky „výkonové“ a přímo závislé na míře a objemu konzumace sdílených služeb – ale kvůli jednorázovým aktivitám může mít nelineární průběh a jednorázově vykazovat určité vyšší náklady na počátku využívání, například formou nějakého „startovacího poplatku“.

U těchto jednorázových nákladů, spojených s jednorázovými aktivitami při přechodu na sdílené služby, je šance na možnost jejich úhrady z IOP. Bude ale záležet na konkrétním vymezení podmínek pro nové programové období (od roku 2014) i na zaměření jednotlivých vypisovaných výzev – protože teprve ty s určitostí odpoví na otázku, které konkrétní aktivity v rámci sdílených služeb bude možné financovat z IOP.

Lze si však velmi dobře představit využití peněz z nového programu pro vytvoření technologické základny sdílených služeb. Tato technologická základna by mohla vzniknout integrací stávajících infrastrukturních systémů do jednoho komplexu, poskytujícího sdílené služby infrastruktury (IaaS) dalším vrstvám (PaaS atd.). Přímou se nabízí propojit do jednoho logického celku sdílejšího výkon a služby současné technologické centra, existující na regionální či místní úrovni, fungující dnes zcela odděleně. Tato centra se budou v budoucnu samostatně potýkat s potížemi s financováním a nalezení modelu sdíleného financování provozu jednoho celku by mohlo přinést potřebné snížení nákladů oproti součtu nákladů samostatně provozovaných center ve veřejné správě.

Obdobně u „vyšších“ vrstev Cloud Computingu (PaaS, SaaS) si lze představit využití evropských peněz na vybudování centrálních systémů a potřebných souvisejících mechanismů, nabízejících v konečné podobě informační systémy jako centrálně sdílené služby.

Vzhledem k celkovému vývoji situace v ekonomice lze jen doufat, že budoucí programové období a jeho jednotlivé výzvy budou vstřícné právě vůči řešením na principu sdílených služeb – jako bylo dosavadní programové období zaměřeno hlavně na budování vlastní infrastruktury. Přechod na řešení formou sdílených služeb je totiž společnou nadějí – ne-li přímo nutnou podmínkou – zachování plné funkčnosti provozovaných agend a dostupnosti poskytovaných služeb i v době vynucených výrazných úspor.


Bude ale nutné vyřešit i některé otázky týkající se financování provozu sdílených služeb. Například způsob placení sdílených služeb v případě, kdy tyto služby poskytují státní orgány jiným orgánům, resp. úřadům a institucím.

V rámci programů EU se na podporu sdílených služeb a Cloud Computingu zaměřuje **Sedmý rámcový program pro vědu a výzkum (FP7)** a dále **Rámcový program pro konkurenceschopnost a inovace (CIP)**, konkrétně jeho část zaměřená na podporu politik v oblasti ICT (CIP ICT-PSP). Zatímco prostředky FP7 jsou určeny především na vědecké projekty a do jejich řešení jsou zahrnuty hlavně univerzity⁴, prostředky CIP ICT-PSP se zaměřují na implementaci jednotlivých řešení a jejich uvedení do praxe a jsou pro potřeby veřejné správy mnohem snadněji dosažitelné.

Na rozdíl od strukturálních fondů je však třeba si uvědomit, že projekty předkládané v rámci evropských projektů se nesmí zaměřovat pouze na národní úroveň, ale musí prokázat tzv. „evropskou přidanou hodnotu“, která v praxi znamená zapojení partnerů minimálně ze čtyř členských zemí EU⁵. Další podmínkou pro účast v tomto programu je již existence národního řešení, které se v rámci projektu propojí přes hranice, případně dále rozvine.

⁴ Např. projekt Cloud4All zaměřující se na infrastrukturu a testování jednotlivých aplikací s důrazem na potřeby zdravotně postižených občanů.

⁵ Vedle členských států EU se projektů může účastnit rovněž Island, Lichtenštejnsko, Norsko, Chorvatsko, Turecko, Srbsko a Černá hora.

Tato podmínka může být výhodou právě pro řešení založená na principu Cloud Computingu a sdílení, ať již se jedná o sdílení infrastruktury  služeb.

Poslední z klíčových podmínek pro podání úspěšného projektu představuje jeho propojení se strategickými dokumenty EU, zejména Digitální agendou pro Evropu, kdy je vhodné vybrat si jedno či více opatření a to zahrnout jako klíčovou komponentu projektu⁶. V rámci pracovního programu pro rok 2012 pak Evropská komise plánuje podpořit rozvoj mobilních aplikací pro podnikání, využívajících principu Cloud Computingu.

Z hlediska budoucího vývoje je pak podobně jako u strukturálních fondů nutné se dívat za horizont roku 2014, kdy CIP ICT-PSP a jeho jednotlivé akce se pravděpodobně stanou součástí nového finančního nástroje **Connecting Europe Facility** (CEF), kde přeshraniční služby tzv. jednotného digitálního trhu budou hrát významnou úlohu a řešení na bázi sdílených služeb mohou nabídnout vhodná řešení, která by veřejná správa neměla opomíjet.



⁶ Byť se prostředky programu CIP ICT-PSP mohou zdát na první pohled nedosažitelné, první „vlastovky“ z ČR ukazují, že se nejedná o věc nemožnou – např. Plzeňskému kraji se v rámci výzvy v roce 2011 podařilo dostat do projektu SEED (Speeding “Every European Digital”), kde jedním z klíčových aspektů je opakované využití informací veřejného sektoru (PSI).



BEZPEČNOST SDÍLENÝCH SLUŽEB

Dostupnost sdílených služeb neboli Cloud Computingu otevírá diskusi ohledně bezpečnosti tohoto řešení. Zájemci o využití sdílených služeb si zcela pochopitelně kladou otázky jako: „jak bezpečná jsou moje data v rukou poskytovatele sdílených služeb?“ či „co se stane v případě, kdy poskytovatel sdílených služeb zkrachuje?“ apod.

Nejasnostem kolem bezpečnosti sdílených služeb lze kontrolovat konstatováním, které na první pohled může působit poněkud paradoxně: že **sdílené služby mohou být výrazně bezpečnější než tradiční řešení**. Zajištění bezpečnosti je totiž standardní součástí sdílených služeb, bez které by si její seriózní poskytovatel ani nedovolil nabízet. Toto zabezpečení se přitom týká **celého životního cyklu informací a dat** – od jejich pořízení až po zničení či zveřejnění: zákaznickova data musí být stále pod jeho kontrolou či alespoň prokazatelným dozorem.

Zabezpečení sdílených služeb může být navíc ještě efektivnější a účinnější než zabezpečení budované jen pro potřeby jednoho konkrétního řešení, které nemá sdílený charakter. Důvodem je jak efekt sdílení, kdy je stejné zabezpečující opatření využíváno více zákazníky stejného poskytovatele, tak i aspekt personální a kapacitní: poskytovateli sdílených služeb se vyplatí najmout si dostatečně kvalifikované odborníky na problematiku bezpečnosti a pořídit si takové prostředky, jaké by se provozovateli vlastního řešení již nemusely vyplatit.

Řešení v podobě sdílených služeb je také již ze své samotné podstaty odolnější vůči útokům typu DOS (Denial of Service)⁷. Poskytovatel služby totiž může podle potřeby měnit konkrétní umístění svých serverů v tzv. cloudu, přesouvat aplikace a data z jednoho místa na druhé nebo je rozkládat mezi více míst (serverů), což mu dává podstatně větší manévrovací prostor oproti řešení bez sdílených služeb, které je typicky vázané na jedno konkrétní umístění v síti, a tudíž i mnohem snáze napadnutelné tímto druhem útoků.


Pokud má zákazník sdílených služeb obavu o důvěrnost svých dat⁸, může je šifrovat. Například u služeb charakteru správy dokumentů (třeba u sdílené spisové služby) může samotné dokumenty zašifrovat ještě dříve, než je předá poskytovateli služby – a v nezašifrované podobě mu poskytne pouze příslušná metadata popisující charakter dokumentu, nikoli jeho obsah. Podobně lze šifrovat data předávaná poskytovateli i v rámci jiných služeb. Ovšem s výhradou těch situací, kdy je součástí poskytované služby nějaké zpracování samotných dat, protože pak je poskytovatel potřebuje získat v nezašifrované podobě. I v těchto konkrétních situacích mu ale zákazník může vyhovět a data v nezašifrované podobě poskytnout, resp. dočasně je odšifrovat – a mít tak svá data a jejich zpracování stále pod svou kontrolou.

Standardní součástí sdílených služeb je dnes také nevratné zaznamenávání (žurnálování) všech úkonů, které poskytovatel provádí s daty svého zákazníka, i s případným elektronickým podepisováním těchto záznamů pro zajištění konzistence a nepopíratelnosti úprav. Příslušné záznamy lze následně využít pro kontrolu (auditing) provedených operací a tím pro eliminaci rizika, že poskytovatel provádí se svěřenými daty takové operace,

⁷ Takovéto útoky spočívají v zasílání enormně zvýšeného množství (jinak zcela legitimních) požadavků vůči serverům s cílem zahltit je a zabránit jim řádně poskytovat jejich služby (proto DOS, resp. Denial of Service, doslova „odepření služby“). Distribuovaná varianta DOS využívá jako zdroje takovýchto požadavků velkého množství různých (různě distribuovaných) počítačů.

⁸ Důvěrností je míněno to, aby se data nedostala do nepovolaných rukou. Důvěrností se v praxi dosahuje zejména šifrováním dat.

o kterých zákazník neví nebo si je nepřeje. Stejně tak mohou tyto záznamy posloužit jako podklad pro kontrolu toho, zda je řádně dodržována smlouva SLA.

Jiným příkladem může být obava zákazníka z úplné ztráty jeho dat v případě závažného technického výpadku. Tomu lze čelit pravidelným zálohováním, které je také zcela standardní součástí sdílených služeb.  tnost i další parametry by měly být zakotveny i ve smlouvě SLA. Zákazník si ale může vymínit poskytování kopií těchto záloh, pokud mu tak např. ukládají jeho vnitřní předpisy, obává se krachu poskytovatele či z jakéhokoli jiného důvodu.


Konkrétní zákazník využívající sdílených služeb ale může mít ještě vyšší požadavky na zabezpečení poskytovaných služeb, než jaké je jejich standardní součástí. Pak si může jejich implementaci vyžádat, přesně specifikovat a zakotvit v rámci smluvního vztahu s poskytovatelem služeb, včetně smlouvy SLA. Musí ale počítat s tím, že každý takový požadavek zvyšuje náklady na straně poskytovatele a zmenšuje jeho prostor pro vlastní volbu nejvhodnějšího (obvykle i nejlevnějšího) řešení. V důsledku toho je pak nutné očekávat i vyšší cenu pro koncového zákazníka sdílených služeb, který zvýšenou bezpečnost požaduje.








PŘÍKLAD SDÍLENÉ SLUŽBY VE VEŘEJNÉ SFÉŘE: SPISOVÁ SLUŽBA ELAK, RAKOUSKO

ELAK (Federal Electronic File Management) je „základním kamenem“ rakouské vládní strategie v oblasti eGovernmentu: přináší komplexní změnu v komunikaci mezi federálními úřady a zavádí elektronické vyřizování procesů ve všech oblastech federální správy. Tím se dosahuje významného zvýšení efektivity a současně zlepšení kvality veřejných služeb.

Hlavním cílem projektu „**ELAK im Bund**“ bylo převedení správy a výměny dokumentů mezi úřady na federální úrovni z klasické, pouze papírové formy  formu čistě elektronickou. To znamená, že rakouské federální úřady si nyní mezi sebou vyměňují informace zásadně prostřednictvím elektronických dokumentů, dostupných v systému ELAK, dále že veškerá podání jsou prováděna elektronicky a veškeré papírové evidence a archivace na všech ministerstvech Rakouska jsou převedeny do elektronické formy. Zároveň jsou podporovány úřední procesy mezi jednotlivými úřady.

ELAK lze charakterizovat  kombinací správy dokumentů a workflow systému. Tj. součástí řešení není pouze změna formy dokumentů z papíru do digitální podoby, ale je zde zároveň řešena i podpora procesů probíhajících napříč rakouskou federální správou. Aby tento cíl mohl být naplněn, musí implementovaný systém mít interface pro informační systémy všech zainteresovaných stran. **Tyto podmínky předurčují takové řešení, které má formu sdílených služeb a je založeno na principech Cloud Computingu** 

Řešení systému ELAK je postavené na platformě Fabasoft eGov-Suite, provozované jako tzv. cloud ve federálním počítačovém centru (centrální hardwarová a softwarová infrastruktura). Služby jsou dostupné pro všechny federální orgány. Pravidelné aktualizace pro zvýšení uživatelského komfortu a doplnění systému o nové funkce se provádí centrálně a je k dispozici  všem uživatelům systému.

Dnes má systém ELAK více než 9500 uživatelů, je dostupný nepřetržitě (24/7) a je provozován na základě definovaných smluv SLA. Objem dat elektronických dokumentů zpracovávaných systémem ELAK přesahuje hodnotu 10 terabytů. Jde o více než 120 milionů záznamů, rozdělených mezi dvě datová centra a jedno záložní datové centrum (100 terabytů úložného prostoru). Poskytuje úplnou funkcionalitu DMS a zprostředkovává i výměnu dokumentů mezi centrálními (federálními) úřady v bezpapírové podobě. Jeho nasazením došlo ke zkrácení doby potřebné k vyřízení úředních postupů o 10 až 15 procent.

PŘÍKLAD SDÍLENÉ SLUŽBY V PRIVÁTNÍ SFÉŘE: EDI ORION

Obchodní řetězce potřebují komunikovat se svými partnery elektronicky a především jednotně. Dříve byla takováto komunikace řešená vesměs proprietárně, dle možností a technické zdatnosti jednotlivých obchodních partnerů, a v důsledku toho byla nejednotná.

Již před deseti lety se konkrétní řešení takovéto komunikace, založené na mezinárodních standardech EDI (Electronic Data Interchange) a vzniklé pro potřeby jednoho obchodního řetězce, ukázalo jako vhodné i pro ostatní společnosti. Dnes jej v podobě služby EDI ORION využívá více než 1000 zákazníků.

Služba EDI ORION má charakter sdílené služby a slouží pro přenos elektronických informací mezi obchodními partnery, konkrétně především pro:

- zasílání objednávek obchodními řetězci svým dodavatelům,
- zasílání katalogů zboží dodavateli obchodním řetězcům,
- elektronickou fakturaci,
- další typy zpráv (sledování dodávek, upozorňování na události atd.).

S přechodem na toto řešení se komunikace v rámci daných obchodních podmínek stává jednotnou, což znamená, že ji lze řídit, kontrolovat, nastavovat jednotné kontrolní mechanismy atd.

Zákazník, který je uživatelem služby ORION, nemusí investovat do rozvoje vlastní infrastruktury, do nákupů hardwaru, softwaru. Jeho data jsou uložena na úložištích centra ORION a klientům jsou k dispozici, aniž by museli investovat do budování a rozvoje těchto úložišť. Řešení přitom garantuje maximální bezpečnost, zachování původu a pravosti dokumentů, 24hodinovou dostupnost a důvěryhodnou archivaci těchto dat.

Cena je definována formou měsíčního tarifu dle množství přenesených dokumentů a cena služby tak začíná řádově ve výši stokorun za měsíc. Řešení nevyžaduje jednorázové investice na straně zákazníka ani náklady spojené s provozem a dohledováním komunikační platformy.

Přímým dopadem přechodu na řešení ORION je tedy úspora finančních prostředků, která plyne jednak z toho, že nejsou nutné investice na straně hardwaru a softwaru, ale především z možnosti řídit jednotlivé obchodní případy, kontrolovat kvalitu dodržování sjednaných podmínek, zrychlovat obrátkovost zboží a tak dále.

Na místě není ani obava z přílišné závislosti zákazníka na výše popsaném řešení. Pokud se zákazník rozhodne přestat využívat službu ORION, učiní tak ve smluvní výpovědní lhůtě a jeho data jsou mu předána.

Za deset let provozu získalo EDI řešení ORION již více než 1000 tuzemských zákazníků v rozsahu od malých podniků po velké obchodní řetězce a díky využití principu sdílených služeb a Cloud Computingu se stalo zásadním hráčem na tuzemském trhu EDI s vysokým tržním podílem. Každý měsíc konsolidační centrum ORION přeneso více než milion obchodních a logistických elektronických dokladů tisícům protistran z celého světa.

POUŽITÉ POJMY A ZKRATKY

SaaS (Software as a Service)

Označení pro takové sdílené služby, které mají povahu aplikačního softwaru. Do značné míry koresponduje s dříve používaným termínem ASP (Application Service Providing), také překládaným jako „software jako služba“.

IaaS (Infrastructure as a Service)

Označení pro takové sdílené služby, které mají povahu informační či komunikační infrastruktury. Obvykle jde o síťovou a internetovou konektivitu a virtualizovaný hardware (například procesory, paměti či celé servery).

PaaS (Platform as a Service)

Označení pro takové sdílené služby, které mají povahu systémové platformy. Obvykle jde o systémový software v podobě operačních systémů, utilit a různých frameworků podporujících aplikace.

SLA (Service Level Agreement)

Označení pro smlouvu mezi poskytovatelem služby a jeho zákazníkem, která stanovuje podobu a kvalitu poskytované služby, včetně dostupnosti a dalších parametrů, a řeší i sankce a nápravná opatření pro případ nedodržení sjednaných podmínek.

EDI (Electronic Data Interchange)

Mezinárodní standard pro výměnu strukturovaných dat mezi dvěma stranami a používaný zejména v oblasti obchodu.



Na zpracování dokumentu se podíleli členové Klubu ICTU,
zastupující jak veřejnou správu, tak komerční firmy – členy ICTU.

Redakci provedl Jiří Peterka.

ICT UNIE o.s.

K Červenému dvoru 25a/3269

130 00 Praha 3

tel.: +420 222 582 880

fax: +420 222 585 278

info: ictu@ictu.cz

www.ictu.cz