



Zpráva

ČÁST D2 – Varianty zajištění IT služeb

k projektu

„Zajištění analýzy potřeb ÚMČ Praha 10 pro oblast ICT“

vypracovaná pro:

Městská část Praha 10

Zpracoval: kolektiv RELSIE spol. s r. o.

Sestavil: Houžvička

V Praze dne 24.8.2015

.....

1 OBSAH

1	OBSAH	2
2	MANAŽERSKÉ SHRUTÍ.....	3
3	POUŽÍVANÉ POJMY A ZKRATKY.....	5
4	PŘEDMĚT PLNĚNÍ.....	6
4.1	PŘEDANÉ DOKUMENTY	6
5	ŘÍZENÍ INFORMATIKY ÚŘADU	7
5.1	AXIOMY ŘÍZENÍ INFORMATIKY IT	7
5.2	SYSTÉM ŘÍZENÍ SLUŽEB IT	8
6	BALÍČKY SLUŽEB	15
7	VARIANTA 1	18
8	VARIANTA 2	19
9	VARIANTA 3	20
10	SROVNÁVACÍ ANALÝZA	21
10.1	POROVNÁNÍ PARAMETRŮ STÁVAJÍCÍCH SMLUV	21
10.2	PERSONÁLNÍ POROVNÁNÍ	22
10.3	TECHNOLOGICKÉ POROVNÁNÍ.....	22
10.4	JAKOST SLUŽEB	23
10.5	POROVNÁNÍ ICT	24
10.6	SYSTÉM ŘÍZENÍ – POROVNÁNÍ	24
10.7	FINANČNÍ ODHADY	25

2 MANAŽERSKÉ SHRNUÍ

V této části je provedeno rychlé shrnutí výsledků a definováno doporučení dalšího postupu.

Na základě finančního porovnání definovaných variant lze vyhodnotit pokračování outsourcingu jako nejschůdnější a nejefektivnější cestu pro zajištění vybraných ICT služeb úřadu, za předpokladu dodržení pravidel definovaných dále.

V následující tabulce je uvedeno finanční porovnání jednotlivých variant definovaných v kap. 7, 8 a 9.

Ceny uváděny v Kč včetně DPH (zaokrouhleně).

	Var1	Var2	Var3
Cena	165,1 mil.	157,2 mil.	217,9 mil.

Kde:

- Var1 – outsourcing v širší míře než aktuální (bez tiskových služeb)
- Var2 – outsourcing ve stejné míře jako aktuální (bez tiskových služeb)
- Var3 – interní provoz (bez tiskových služeb)

Z finančního pohledu je Var1 výhodnější než Var3.

Na základě nefinančního pohledu je třeba vnímat významná rizika se zabezpečením nového personálu, minimalizace jeho fluktuace, udržování jeho odborné úrovně a v neposlední řadě jeho řízení.

I z tohoto pohledu jsou výhodnější varianty Var1 a Var2, tj. outsourcing.

Dále je třeba poukázat na riziko finančního ohodnocení nových pracovníků. Zde je zřejmé, že tito pracovníci mohou být, a pravděpodobně budou, mimo finanční možnosti úřadu. Z tohoto důvodu se **Var3 jeví jako nerealizovatelná**.

Dalšími významnými riziky pro interní provoz (Var3) jsou:

- Financování jednorázové obnovy
- Řízení dodavatelstvo – odběratelských vztahů
- Úroveň kvality služeb ICT

Tato rizika bude úřad lépe minimalizovat prostřednictvím smluvního vztahu s příslušnými zárukami/sankcemi a vhodným rozdělením služeb tak, aby mohl pružně využívat služby nabízené magistrátem, případně jinými MČ, pokud to pro něj bude výhodné. To znamená, že úřad bude sledovat strategické vize a strategický rozvoj ICT v souladu s celopražskou koncepcí celopražských služeb a bude mít smlouvy koncipované tak, aby byl schopen flexibilně reagovat na nastalou situaci.

Doporučení v rámci tohoto projektu:

Pokračovat dále rozpracováním Var1 do RfP se zvláštním důrazem na strukturu poptávaných služeb a možnosti předčasného ukončení poskytování jednotlivých služeb.

Doporučení mimo tento projekt:

Zavést systém řízení ICT služeb na základě obecně uznávaných standardů a tento systém řízení jakosti služeb (ITSM) vyžadovat i od poskytovatele outsourcingu včetně možnosti auditu třetí stranou. To znamená, že by úřad měl mít možnost kontroly systému řízení jakosti služeb u poskytovatele outsourcingu a v odůvodněných případech tuto kontrolu provést. Jedná se o jeden ze základních kontrolních mechanismů.

Pro zhodnocení kvality služeb a ceny za tyto služby je třeba přistoupit bez rozlišení, zda jde o služby poskytované interně nebo externě. Je tedy nezbytné pro tyto služby definovat:

- Technické parametry (diskový prostor, výpočetní výkon, propustnost sítě, rizika, max. dobu odstávky atd. a to i od MHMP nebo jiné pražské části)
- Personální parametry (včetně metodiky jak je počítána cena na pracovní místo)
- Legislativní požadavky (zejména požadavky zákona č. 101/2000Sb. V aktuálním znění – uzavření příslušných smluv s externími subjekty, kterými jsou i MHMP nebo jiná pražská část)

Další možnosti, např. využití veřejných cloud řešení, naráží na některá významná omezení:

- Osobní a citlivé údaje nesmí opustit území EU
- Velmi obtížně lze, u těchto řešení, zjistit kde se data aktuálně nachází a to především jejich kopie či zálohy
- Firmy USA se musí řídit legislativou USA bez ohledu na to, v jakém státě podnikají, čímž vzniká významné riziko porušení naší legislativy (http://technet.idnes.cz/microsoft-nevydal-e-maily-uzivatelu-dvp-sw_internet.aspx?c=A140901_162102_sw_internet_pka)
- SLA je prefabrikováno a poskytovatel obvykle nepřipustí změny, které by zvyšovaly jeho odpovědnost za ochranu dat

3 POUŽÍVANÉ POJMY A ZKRATKY

DB	databáze
FT	čas odstranění/opravy, doba od zahájení řešení události do jejího vyřešení
HA	High Availability – vysoká dostupnost
HW	hardware
ISVS	informační systémy veřejné správy ve smyslu zákona č. 365/2000 Sb. a návazných vyhlášek č. 529/2006 Sb. a č. 53/2007 Sb.
IT/ICT	informační technologie / informační komunikační technologie
LAN	lokální datová síť
MČ P10	Městská část Praha 10
NAS	síťové úložiště dat
OS	operační systém
OVS	orgán veřejné správy
RfP	Request for proposal (žádost o nabídku)
RT	čas odezvy, doba od nahlášení události do doby potvrzení o zahájení řešení události
SMS	systém managementu služeb úřadu
SW	Software

4 PŘEDMĚT PLNĚNÍ

Předmět plnění je definován následujícím textem:

„Na základě akceptovaného plnění D1 vyhotoví uchazeč varianty zajištění IT služeb zadavatele a to s ohledem na způsob zajišťování těchto služeb – interními zdroji, externími zdroji po oblastech, externími zdroji pomocí dominantních strategických partnerů. Součástí plnění bude doporučené „balíčkování“ služeb – rozdělení do věcných celků, které je vhodné zajišťovat společně (a to bez ohledu na to, že více balíčků služeb může být nakonec zadáno jednomu Poskytovateli služeb).

Uchazeč vyhotoví rozhodovací podklady pro zadavatele, které budou obsahovat stručné shrnutí výhod a nevýhod jednotlivých variant ve vzájemném srovnání a základní propočet nákladů a jejich srovnání.

Zadavatel pro tyto účely poskytne základní finanční ukazatele relevantní pro vyhotovení takové srovnávací analýzy.

Dodavatel zohlední v doporučeném rozdělení celoměstské koncepce IT.“

Na základě zjištěných informací v části 1 projektu a rozhodnutí zadavatele jsou zpracovány tři varianty zajištění IT služeb.

4.1 PŘEDANÉ DOKUMENTY

Pro potřeby této zprávy by zpřístupněny smlouvy pro následující oblasti činností:

- Dodávky cartridgí a tonerů pro tiskárny
- ÚMČ Praha 10
- Údržba a služby pro zabezpečení provozu dodaného díla "Interaktivní úřední deska" (HW i SW)
- Smlouva o pronájmu diskového prostoru a poskytování souvisejících služeb
- Smlouva o poskytování služeb elektronických komunikací -internet
- Smlouva o poskytování odborného servisu
- Smlouva o poskytování elektronických komunikací - server housing
- Smlouva o technickém zajištění obsluhy systémů
- Smlouva o poskytování služby Webcall
- Rámcová smlouva - dodatek
- Smlouva o nájmu multifunkčních zařízení a souvisejících služeb
- Smlouva zajištění běžného provozu a rozvoje portálů a dalších webových prezentací MČ Praha 10
- Smlouva o poskytování služeb provozu webových prezentací Prahy 10 - servisní smlouva

5 ŘÍZENÍ INFORMATIKY ÚŘADU

Při posuzování problematiky outsourcingu ICT úřadu lze pohlížet na oblast informatiky úřadu, tj. provoz požadovaných IS a s nimi související IT technologií (bez ohledu jakým způsobem je zajišťován jejich činnost) jako na jednotku (či oblast), která:

- a) poskytuje služby IT, nezbytné pro činnost úřadu k plnění úkolů vyplývajících z působnosti úřadu,
- b) je součástí úřadu a je nezbytné ji řídit, rozvíjet a provozovat v souladu s potřebami úřadu.

Pro strategické řízení ICT úřadu je nezbytné postupovat ve shodě s dokumentem „Celoměstská koncepce rozvoje informačních systémů pro potřeby hlavního města Prahy a městských částí na období 2013-2016“ a také s dokumentem „Schůzka členů Komise Rady HMP pro ICT s informatiky ÚMČ Prahy 1-22 a zástupci odboru informatiky MHMP“ konané dne 9. 2. 2015. Strategické směřování rozvoje ICT služeb je směrem k privátnímu cloudu a tím i technologiím, které jsou provozovatelné v prostředí cloudu. V současné době nejsou zřejmé následující informace:

- rozsah celopražských služeb
- technologická platforma
- časový harmonogram
- financování a kofinancování
- nároky na síťovou propustnost a technologickou robustnost

V této etapě se dá očekávat, že spouštění těchto celopražských služeb lze očekávat postupně v delším časovém období v závislosti na finančních možnostech magistrátu.

5.1 AXIOMY ŘÍZENÍ INFORMATIKY IT

V souvislosti s řízením služeb IT, v souvislosti s případným využitím outsourcingu, je zapotřebí identifikovat axiomy řízení služeb IT úřadu. Tyto axiomy je potřebné vnímat v kontextu konkrétních podmínek úřadu. Jedná se zejména o následující:

1) Nepřenositelnost odpovědnosti

Za řízení IT služeb úřadu nese ze zákona odpovědnost statutární zástupce. Ten může následně své povinnosti delegovat. Toto delegování pravomocí a odpovědností, aby bylo ve shodě s legislativou, musí být jednoznačné a prokazatelné. Outsourcing některých služeb IT lze považovat za jistou formu „delegování“ pravomocí za řešení těchto služeb, včetně odpovědnosti za jejich řešení.

2) Strategické řízení

Úřad může provozní záležitosti outsourcovat, ale strategické plánování a řízení by mělo vždy zůstat v jeho kompetenci. Pokud se vzdá strategického plánování a řízení, ztratí kontrolu i nad provozními záležitostmi, což je v přímém rozporu se všemi doporučeními a standardy pro řízení služeb.

3) Měřitelnost

Třetím axiomem je měřitelnost. Pokud úřad nenastaví jednoznačné a měřitelné parametry služeb a způsob jejich dokumentování a vyhodnocování, pak pravděpodobně nebude schopen vyhodnotit, zda služba funguje správně a zda jsou prováděné změny služeb k lepšímu, nebo horšímu.

4) Vhodnost outsourcingu

Posledním axiomem je otázka vhodnosti outsourcingu pro jednotlivé služby. Pro posouzení vhodnosti outsourcingu platí, že má-li poskytovatel služby plně odpovídat za funkčnost jím poskytované služby, musí mít odpovědnost za všechna aktiva, která jsou nezbytná k fungování této služby.

Vhodnost outsourcingu je ovlivňována vždy více faktory. K posouzení „vhodnosti“ outsourcingu je nezbytné identifikovat procesy související s řízením a provozem „Informatiky úřadu“ a z nich odvodit možnosti outsourcingu v daných oblastech. Na „vhodnost“ outsourcingu v dané oblasti mají vliv i další aspekty, zejména ekonomické.

5.2 SYSTÉM ŘÍZENÍ SLUŽEB IT

Informatiku úřadu lze definovat jako určitou entitu, poskytující služby v oblasti ICT. Poskytování těchto služeb je vhodné řídit v rámci zavedení určitého systému, např. systému managementu služeb IT dle normy ISO/IEC 20000.

Systém řízení služeb IT (SMS IT), implementovaný dle normy ISO/IEC 20000, představuje komplexní přístup pro řízení služeb poskytovaných informatikou úřadu, který je postaven na základě dlouhodobých a mezinárodně uznávaných pravidel a postupů pro řízení v oblasti IT.

Zavedením SMS pro řízení a provoz informatiky úřadu jsou definovány, nastaveny a dokumentovány procesy v oblasti řízení a provozu IT, což vytváří podmínky i pro účinné, efektivní a úspěšné využívání outsourcingu.




Jak je výše uvedeno, jedním ze způsobů řízení služeb IT je nastavení procesů v oblasti IT v souladu s normou ČNS ISO/IEC 20000-1, z roku 2012, která definuje požadavky na „Systém managementu služeb“ (SMS). V rámci SMS IT se službou rozumí jakékoliv prostředky, jimiž je zákazníkovi (externímu i internímu) dodávána hodnota v podobě usnadnění výsledků, které chce zákazník dosáhnout.

Nastavení způsobů řízení informatiky, resp. služeb IT, na základě Systému managementu služeb dle ISO 20000 umožňuje jasné definice procesů, pravidel a postupů při řízení jednotlivých služeb IT, včetně jasného definování požadovaných parametrů služeb IT (co, v jaké kvalitě, termínech, s jakými zárukami, ...). Tím jsou rovněž vytvářeny vhodné podmínky pro úspěšné nasazení outsourcingu v požadovaných oblastech.

Pro vytvoření představy o požadavcích normy ISO 20000 na systém řízení služeb IT je v následující kapitole uveden komentovaný souhrn těchto požadavků, procesů a jejich rozsah.







Současně je zde uvedeno hodnocení, jak přistoupit k jednotlivým oblastem požadavků normy ISO 20000 v podmínkách úřadu při řízení a při správě IT (tedy i ve vztahu k outsourcingu). Obecně pro každou oblast platí, že strategické plánování a řízení je neoutsourcovatelné a mělo by zůstat v kompetenci úřadu. Outsourcovat lze ve větší či menší míře provozní či realizační záležitosti každé z oblastí.

Hodnocení možnosti či nutnosti implementace procesů a požadavků normy ISO 20000 ve vztahu k outsourcingu je vyjádřeno následující formou, tj. symboly a barvami „semaforu“:

-  jednoznačně se doporučuje realizace procesu či požadavku na straně úřadu, definování a implementace má přímý vliv na řízení služeb v IT, resp. outsourcingu
-  realizace či implementace požadavku přímo neovlivňuje procesy související s outsourcingem, jejich realizace závisí na konkrétních podmínkách řízení IT při implementaci systému SMS
-  nedoporučuje se nebo není nutné realizovat při řízení IT v podmínkách úřadu MČ či využití outsourcingu

5.2.1 VŠEOBECNÉ POŽADAVKY NA SMS IT




Tato oblast řízení zahrnuje všeobecné požadavky na systém managementu služeb v IT. Ve své podstatě tyto požadavky vyplývají z obecných zásad řízení jakékoliv činnosti, a proto by tyto řídicí činnosti měly být zavedeny a řízeny úřadem. Zavedení komplexního SMS IT není nezbytnou podmínkou, neboť implementace a zavedení SMS IT komplexně dle normy ISO 20000 má své výhody i nevýhody, vyžaduje nezbytné zdroje.

1. Všeobecné požadavky na systém managementu služeb IT	Doporučení k realizaci
<p>1.1 Odpovědnost vedení úřadu za služby a jejich řízení</p> <p>Vedení úřadu má nezastupitelnou roli při plánování, zavedení, provozování, monitorování, udržování a zlepšování systému služeb IT, a to zejména stanovením rozsahu a cíli služeb, poskytováním zdrojů, přezkoumáváním SMS IT.</p>	
<p>1.2 Kontrola procesů provozovaných jinými stranami</p> <p>Všechny procesy provozované jinými stranami (tj. např. outsourcing) musí být určeny, definovány a periodicky kontrolovány, a následně řízeny pomocí procesu řízení dodavatelů.</p>	
<p>1.3 Řízení dokumentace (dokumentů i záznamů)</p> <p>V rámci SMS jsou stanoveny požadované dokumenty a záznamy, které musí být vytvářeny a udržovány pro potřeby SMS IT. Musí být vytvořen systém řízení dokumentů a záznamů.</p>	
<p>1.4 Řízení zdrojů (poskytování zdrojů, lidské zdroje)</p> <p>Poskytovatel služeb musí určovat a poskytovat lidské, technické, informační a finanční zdroje potřebné pro zavedení a udržování SMS IT.</p>	
<p>1.5 Systém řízení služeb – ustanovení systému</p> <p>Poskytovatel služeb musí vymezit rozsah působnosti SMS IT a tento systém zavést. Po jeho zavedení musí poskytovatel služeb vytvořit a udržovat plán managementu služeb. Při plánování musí být zohledněna politika systému řízení služeb.</p>	
<p>1.6 Systém řízení služeb - zlepšování systému</p> <p>Povinností poskytovatele služeb je provozovat SMS IT v souladu s plánem poskytování služeb a periodicky monitorovat a přezkoumávat tento systém. To představuje zavedení vhodných metody monitorování, např. interní audity a přezkoumání systému vedením.</p>	

5.2.2 NÁVRH SLUŽEB A PŘECHOD NA NOVÉ NEBO ZMĚNĚNÉ SLUŽBY


Pro poskytování každé služby IT musí být použit proces pro návrh služeb, který zahrnuje níže uvedené požadavky. V podmínkách úřadu lze tyto požadavky vztáhnout i na IS, zajišťované v rámci služeb IT, případně na služby, které jsou poskytovány externím subjektem.







Zavedení nového informačního systému či služby IT, případně zavedení jejich změny, by měla být řízeno a spravováno dle níže uvedených požadavků normy ISO 20000. Ze strany úřadu je nutné pro tuto problematiku definovat pravidla a zavést je do praxe řízení IT, včetně outsourcingu.

2. Návrh služeb a přechod na nové nebo změněné služby	Doporučení k realizaci
2.1 Plánování nových nebo změněných služeb Pro každou novou službu, resp. změnu služby, musí být určeny požadavky na tuto službu. Nové nebo změněné požadavky musí být plánovány tak, aby naplnily požadavky na službu. Plánování nových nebo změněných služeb musí zahrnovat stanovené postupy.	
2.2 Návrh a vývoj nových nebo změněných služeb Návrh nové nebo změněné služby musí být dokumentován, musí zajistit naplnění určených požadavků na službu.	 *)
2.3 Přechod na nové nebo změněné služby Nové nebo změněné služby musí být testovány k ověření, zda naplňují požadavky na službu dle dokumentovaného návrhu služby. Pro nasazení musí být použit proces řízení uvolnění a nasazení.	

*) pouze v případě vývoje či návrhu nových služeb či informačních systémů.



5.2.3 PROCESY DODÁVKY SLUŽEB

Procesy dodávek služeb představují procesy související přímo s poskytováním konkrétních služeb a měly by být aplikovány při realizaci každé služby. Jejich aplikace je významná zejména při poskytování služby formou outsourcingu. Jedná se o procesy, které souvisejí s přímým řízením dodávek jednotlivých služeb, proto by minimálně vyznačené oblasti (viz ) měly být definovány a nastaveny na straně úřadu. Je zřejmé, že obdobně by měl outsourcer řídit své procesy dodávky služby, zejména tam, kde úřad řízení služby předává na stranu outsourcera, např. při řízení kapacit.

3. Procesy dodávky služeb	Doporučení k realizaci
3.1 Management úrovně služeb Musí být nastaveny dohody o poskytovaných službách a jejich úrovni. Služby jsou definovány v katalogu služeb, s vyjádření vazeb mezi jednotlivými službami a stanoveny jednotlivé prvky služeb. Pro každou službu musí být sjednána dohoda o jejím poskytování s vyjádřením požadavků na její úroveň. Je potřebné provádět periodické přezkoumání služeb a dohod o jejich úrovních.	
3.2 Předkládání výkazů o službách Musí být stanoven a dokumentován popis každého výkazu o službě (službách). Výkazy o službách musí obsahovat údaje dle sjednané dohody o poskytování služby.	
3.3 Řízení kontinuity a dostupnosti služeb Musí být ohodnocena a dokumentována rizika související s kontinuitou a dostupností služeb. Požadavky na kontinuitu služeb musí být předem projednány a odsouhlaseny všemi zainteresovanými stranami. V požadavcích na kontinuitu je potřeba zohlednit požadavky na služby a dohody o úrovni služby. Musí být vytvořeny, zavedeny a udržovány plány kontinuity služby (služeb) a plány dostupnosti. Tyto plány musí být periodicky monitorovány a testovány.	
3.4 Rozpočtování a účtování služeb Musí existovat postupy a pravidla pro rozpočtování a účtování služeb (resp. jejich prvků). Rozpočtování musí umožnit efektivní finanční řízení služby. Náklady na poskytování služby musí být monitorovány a vykazovány ve vztahu k rozpočtu.	
3.5 Řízení kapacit Musí být odsouhlaseny a dokumentovány požadavky na kapacitu a výkonnost. Musí být zaveden a udržován plán kapacit (lidské, technické, informační a finanční zdroje). Využití kapacit musí být průběžně monitorováno a získané údaje o kapacitách musí být analyzovány.	
3.6 Řízení bezpečnosti informací Musí být schválena a zavedena bezpečnostní politika, poskytování služeb musí být v souladu s touto bezpečnostní politikou. Poskytovatel služby musí zavést fyzická, organizační, technická, administrativní a personální opatření k zajištění bezpečnosti v souladu s politikou bezpečnosti informací.	



5.2.4 PROCESY ŘÍZENÍ VZTAHŮ

Problematika řízení vztahů úzce souvisí s užíváním celého systému řízení služeb (pokud je zaveden). V podmínkách úřadu není nezbytné zavádět plně požadavky normy ISO 20000, ale je důležité se zaměřit zejména na ty oblasti, které souvisejí s poskytovanými službami, jako například problematika řízení a řešení stížností. Dále je to jednoznačné definování pravidel pro řízení dodavatelů, ty musí být ze strany úřadu definovány, nastaveny a kontrolovány.

4. Procesy řízení vztahů	Doporučení k realizaci
<p>4.1 Řízení vztahů</p> <p>Musí být identifikováni zákazníci, uživatelé a zainteresované strany každé služby. Musí být nastavena pravidla komunikace.</p> <p>Musí existovat dokumentovaný postup pro řízení stížností na služby. Stížnosti musí být zaznamenány, prověřeny a řešeny.</p>	
<p>4.2 Řízení dodavatelů (pravidla pro řízení dodavatelů)</p> <p>Pro každého dodavatele musí být určena osoba odpovědná za řízení vztahu, smlouvy a výkonnost dodavatele. Vztah s dodavatelem musí být upraven smlouvou, stanovující mimo jiné dohodnutou úroveň služby, resp. služeb (SLA)</p> <p>Výkonnost dodavatelů musí být periodicky monitorována a měřena ve srovnání s cíli služeb. Změny ve smlouvě musí být řízeny pomocí procesu řízení změn.</p>	

5.2.5 PROCESY ZAJIŠŤUJÍCÍ ŘEŠENÍ




Procesy se vztahují k záležitostem týkající se vzniku nestandardních situací, tzn. buď řízení incidentů a dále řízení problémů. Jednoznačně se jedná o procesy, které musí být definovány a nastaveny ze strany úřadu tak, aby v rámci outsourcingu byly využívány v případě potřeby. Jedná se významnou oblast, neboť vhodným nastavením lze předcházet eskalaci problémů do stavu s velkými dopady.

5. Procesy zajišťující řešení	Doporučení k realizaci
<p>5.1 Řízení incidentů a žádostí o službu (pravidla pro identifikaci a záznam událostí)</p> <p>Pro řešení incidentů musí existovat dokumentovaný postup, zahrnující postupy od zaznamenání až po uzavření incidentu. Incidents a žádosti o službu musí být řízeny v souladu s těmito postupy.</p> <p>Musí být odsouhlasena definice závažného incidentu. Závažné incidenty musí být řízeny dokumentovaným postupem, musí být přezkoumány s cílem nalezení příležitostí ke zlepšení.</p>	
<p>5.2 Řízení problémů (pravidla pro řešení událostí s dopadem na poskytované služby)</p> <p>Musí existovat postup pro identifikaci problémů a minimalizaci nebo předcházení dopadů incidentu a problémů. Problémy musí být řízeny v souladu s tímto postupem.</p> <p>Problémy vyžadující změny konfigurační položky služby musí být řešeny použitím žádosti o změnu.</p>	

5.2.6 ŘÍDÍCÍ PROCESY

Jedná se o procesy související se řízením kvality služby, což je v podmínkách úřadu při využití outsourcingu velmi významné. Každá služba by měla být dokumentována pomocí tzv. „konfiguračních položek“, tzn. jednoznačné stanovení parametrů služby a jejich dokumentování v „konfigurační databázi“.

Tato definice a dokumentace služeb umožní řízení služeb, případně provedení jejich změny řízeným způsobem. Rovněž tak je velmi významná definice podmínek, za kterých může být nasazena nová služba, příp. jednotlivé součásti jejího provozního prostředí v případě jejich změny.

6. Řídicí procesy	Doporučení k realizaci
6.1 Řízení konfigurací (jednoznačná pravidla řízení konfigurací) Pro každou službu musí existovat definice služeb, a to definováním konfiguračních položek služby. Konfigurační položky musí být jednoznačně identifikovány a zaznamenány v konfigurační databázi (CMDB). Musí existovat pravidla pro řízení a správu CMDB.	
6.2 Řízení změn (jednoznačná pravidla pro řízení změn) Musí být stanovena politika pro řízení změn, určující, které konfigurační položky jsou tímto procesem řízeny. Rovněž tak musí být určena kritéria pro identifikaci změn se závažným dopadem na změny.	
6.3 Řízení uvolnění a nasazení Musí být ustanovena politika uvolnění nové či změněné služby. Služba před uvolněním musí být otestována. Uvolnění do provozního prostředí musí zachovat integritu HW, SW a dalších prvků služby.	

5.2.7 ZÁVĚR K SMS

Z výše uvedeného vyplývá, že požadavky normy ISO 20000 pokrývají celou šíři problematiky řízení IT prostřednictvím definováním služeb, poskytovaných IT. Ve vztahu k problematice outsourcingu části nebo všech služeb informatiky úřadu vyplývá, že definování a nastavení parametrů většiny služeb musí být provedeno na straně úřadu.

Tento požadavek nezakládá povinnost, či potřebu zavést komplexně systém řízení služeb IT dle normy ISO 20000, ale je **potřebné definovat a zavést procesy pro řízení služeb a dále definovat parametry služeb úřadem před jejich případným outsourcingem.**

6 BALÍČKY SLUŽEB

Jedním ze základních prvků řízení jakosti služeb je problematika Managementu konfigurací.

Obsahem Managementu konfigurací je stanovení a sledování konfigurací jednotlivých aktiv úřadu. Pro potřeby zpracování požadovaných variant se zde budeme zabývat převážně hardwarovým a softwarovým vybavením. Znalost přesného nastavení těchto aktiv je velmi důležitá hlavně pro poskytování uživatelské podpory, provádění nových implementací nebo auditů.

Management konfigurací můžeme definovat jako:

Management konfigurací je proces standardizace zdrojů konfigurace a prosazování jejich stavu v celé IT infrastruktuře. Management konfigurací je rozhodující pro úspěch jiných IT procesů, včetně poskytování služeb, řízení změn, Release Management, Patch Management, dodržování předpisů a bezpečnosti.

Tento management definuje všechny požadavky a měřitelné parametry pro dané aktivum. Následující výčet oblastí je výčtem obvyklých problematik definovaných v managementu konfigurací:

- Požadavky na dostupnost a provoz (zejména časy)
- Personální požadavky
- HW a SW požadavky
- Požadavky na SLA
- Popis rozhraní/ API
- Popis integračních vazeb
- Popis požadované konektivity
- Požadavky na zálohování a D&R
- Požadavky na ochranu informací

Postupy, procesy a pravidla pro stanovení a kontrolu služeb dle managementu konfigurací zajišťuje systém řízení jakosti služeb a systém řízení bezpečnosti informací. Požadavky na jednotlivá aktiva v managementu konfigurací jsou základním východiskem pro specifikaci RfP.

Dle požadavku ZD jsou dále definovány „balíčky“, tj. skupiny služeb/aktiv/požadavků. Každý tento balíček je na základě principu plné zodpovědnosti za fungování služby dále nedělitelný. Pokud by došlo k dalšímu rozdělení, pak výrazně vzrostou požadavky na koordinaci a řízení na straně úřadu, zvýší se rizika spojená s dostupností služby a zvýší se personální a tím i finanční nároky na straně úřadu. Zejména finanční nároky v oblasti personální mohou vést k neřešitelnému problému – nenalezení pracovníka s požadovanou kvalifikací v rámci úřadem definovaného finančního rámce.

S ohledem na postupné zprovoznování služeb magistrátem, ukazuje se jako výhodné, zahrnout další parametr balíčku – délku poskytování. Během doby poskytování služby, může dojít k tomu, že služba bude nabídnuta jiným subjektem (magistrátem či MČ) a pro objednatele bude výhodnější přejít na službu novou.

Z toho vyplývá, že i když budou jednotlivé balíčky vybírány na předem stanovené období, již při nákupu by měly být definovány podmínky jejího předčasného ukončení. Tyto podmínky by měly být jedním z kritérií při výběru poskytovatele.

Definice balíčků:

- A. Aktiva specifikovaná v části D1 projektu. Tato aktiva jsou reprezentována HW + OS + SW. Problematiku LAN a WAN je možno vydělit jako samostatné balíčky s tím, že požadavky a parametry musí reflektovat požadavky hlavních aktiv. Je zřejmé, že pro funkčnost příslušné služby (hlavního aktiva) je bezpodmínečně nutné zajistit funkčnost všech podpůrných aktiv, na kterých je hlavní aktivum závislé. Úřad pro potřeby RfP specifikuje požadovanou minimální konfiguraci podpůrných aktiv s výhledem vyhovující morální úrovni po dobu 5 let.
- B. LAN – podpůrné aktivum sdílené hlavními aktivy. Úřad definuje minimální propustnost LAN sítě/segmentů sítě, redundanci, bezpečnostní a provozní parametry sítě a případně cíle rozvoje, kterých má být během outsourcingu dosaženo (např. HA).
- C. WAN – podpůrné aktivum sdílené některými hlavními aktivy, obvykle již rovnou nakupovaná služba. Úřad definuje minimální propustnost WAN, redundanci, bezpečnostní a provozní parametry sítě a případně cíle rozvoje, kterých má být během outsourcingu dosaženo.
- D. Řízení bezpečnosti informací (ISMS) – možno outsourcovat z pohledu realizace opatření, nikoli z pohledu strategického řízení.
- E. Bezpečnost informací – bezpečnostní prvky – outsourcing společně s příslušnými balíčky. Úřad musí stanovit cíle bezpečnosti, aby poskytovatel služby věděl, čeho má bezpečnostními prvky dosáhnout. Tato problematika je obvykle/zvykově dělena na:
- Zpracování logů (HW, SW, LAN prvky) pomocí SIEM systémů
 - Firewally, IDS, IPS pro WAN, někdy i LAN (oddělená vnitřní síť od serverů)
 - Shoda s legislativou, požadavky na záznamy
- F. Tisky – outsourcing jak tiskáren, tak spotřebního materiálu a řízení tisku (přehled o objemech, řízení práv tisku atd.). Úřad musí stanovit požadavky na tiskárny, jaké služby k nim požaduje, případně bezpečnostní omezení pro stanovená pracoviště. Tento balíček definuje kompletní požadavky na tisk a před vlastní soutěží je třeba zvážit ukončení stávajících smluv a provedení optimalizace tisků.
Na základě zjištěných informací se touto problematikou zabývá odlišný segment dodavatelů než v oblasti SW a HW. Z tohoto důvodu doporučujeme tento balíček soutěžit samostatně. Toto není podmínkou, ale pouze doporučení.
- G. Call centrum – outsourcing služby pro občany. Úřad musí stanovit parametry služby. Jedním z parametrů může být i délka čekání volajícího na lince.
- H. Help Desk – systém pro zaměstnance úřadu pro hlášení požadavků, chyb, problémů ... Tento systém by měl sloužit pro celý úřad a pro všechny oblasti a distribuovat požadavky na jednotlivé partnery.
- I. Web – veřejný web P10 – je vhodné outsourcovat jeho provoz, nikoli redakční činnost.
- J. Telefony (mobil, ústředna) – problematika mobilních telefonů a pevných linek je již dnes, z principu, outsourcingem (nákup externí služby). Zde tedy jde pouze o stanovení požadavků a výběr vhodného poskytovatele. Interní linky obsluhované interní ústřednou je možno také outsourcovat včetně koncových zařízení. Pokud úřad přistoupí k tomuto kroku, je vhodné toto řešit tak, aby bylo možno realizovat konfigurace služeb ve shodě s požadavky mobilů a pevných linek. Dalším otázkou je přechod na IP telefonii.

Dále uváděné varianty jsou sestaveny ze zde definovaných balíčků. Tyto varianty jsou navrženy pro obdobný rozsah služby jako je současný outsourcing poskytovaný O2 plus tiskové služby.

Při rozdělení variant 1 nebo 2 na více výběrových soutěží (což je možné) však vznikají úřadu další náklady z důvodu řízení a minimalizace rizik:

- Vzroste cena za monitorovací nástroje a Help Desk
- Vzroste počet pracovníků, kteří se musí zabývat řízením služeb
- Vzroste náročnost na dodržení dostupnosti celkové služby (dílní služby mohou být v pořádku, ale celková služba nemusí být plně funkční)
- Potřeba role architekta systému, tj. další pracovní místo
- Potřeba role bezpečnostního ředitele, tj. řízení bezpečnosti napříč jednotlivými dílčími službami

7 VARIANTA 1

Tato varianta předpokládá zajištění jednou smlouvou, tj. za zajištění služeb, jejich jakost a dodržení parametrů je zodpovědný právě jeden smluvní partner. Důvodem je nejvyšší míra minimalizace rizik spojených s provozem a řízením veškerých služeb.

Tato varianta je tvořena následujícími balíčky:

A. Aktiva specifikovaná v části D1 projektu. Tato aktiva jsou reprezentována HW + OS + SW. Problematiku LAN a WAN je možno vydělit jako samostatné balíčky s tím, že požadavky a parametry musí reflektovat požadavky hlavních aktiv. Je zřejmé, že pro funkčnost příslušné služby (hlavního aktiva) je bezpodmínečně nutné zajistit funkčnost všech podpůrných aktiv, na kterých je hlavní aktivum závislé. Úřad pro potřeby RfP specifikuje požadovanou minimální konfiguraci podpůrných aktiv s výhledem vyhovující morální úrovni po dobu 5 let.

B. LAN – podpůrné aktivum sdílené hlavními aktivy. Úřad definuje minimální propustnost LAN sítě/segmentů sítě, redundanci, bezpečnostní a provozní parametry sítě a případně cíle rozvoje, kterých má být během outsourcingu dosaženo (např. HA).

D. Řízení bezpečnosti informací (ISMS) – možno outsourcovat z pohledu realizace opatření, nikoli z pohledu strategického řízení.

E. Bezpečnost informací – bezpečnostní prvky – outsourcing společně s příslušnými balíčky. Úřad musí stanovit cíle bezpečnosti, aby poskytovatel služby věděl, čeho má bezpečnostními prvky dosáhnout. Tato problematika je obvykle/zvykově dělena na:

- Zpracování logů (HW, SW, LAN prvky) pomocí SIEM systémů
- Firewally, IDS, IPS pro WAN, někdy i LAN (oddělená vnitřní síť od serverů)
- Shoda s legislativou, požadavky na záznamy

G. Call centrum – outsourcing služby pro občany. Úřad musí stanovit parametry služby. Jedním z parametrů může být i délka čekání volajícího na lince.

H. Help Desk – systém pro zaměstnance úřadu pro hlášení požadavků, chyb, problémů ... Tento systém by měl sloužit pro celý úřad a pro všechny oblasti a distribuovat požadavky na jednotlivé partnery.

8 VARIANTA 2

Tato varianta předpokládá zajištění jednou smlouvou, tj. za zajištění služeb, jejich jakost a dodržení parametrů je zodpovědný právě jeden smluvní partner. Důvodem je nejvyšší míra minimalizace rizik spojených s provozem a řízením veškerých služeb.

Tato varianta je tvořena následujícími balíčky:

A. Aktiva specifikovaná v části D1 projektu. Tato aktiva jsou reprezentována HW + OS + SW. Problematiku LAN a WAN je možno vydělit jako samostatné balíčky s tím, že požadavky a parametry musí reflektovat požadavky hlavních aktiv. Je zřejmé, že pro funkčnost příslušné služby (hlavního aktiva) je bezpodmínečně nutné zajistit funkčnost všech podpůrných aktiv, na kterých je hlavní aktivum závislé. Úřad pro potřeby RfP specifikuje požadovanou minimální konfiguraci podpůrných aktiv s výhledem vyhovující morální úrovni po dobu 5 let.

B. LAN – podpůrné aktivum sdílené hlavními aktivy. Úřad definuje minimální propustnost LAN sítě/segmentů sítě, redundanci, bezpečnostní a provozní parametry sítě a případně cíle rozvoje, kterých má být během outsourcingu dosaženo (např. HA).

G. Call centrum – outsourcing služby pro občany. Úřad musí stanovit parametry služby. Jedním z parametrů může být i délka čekání volajícího na lince.

H. Help Desk – systém pro zaměstnance úřadu pro hlášení požadavků, chyb, problémů ... Tento systém by měl sloužit pro celý úřad a pro všechny oblasti a distribuovat požadavky na jednotlivé partnery.

9 VARIANTA 3

Tato varianta obsahuje všechny balíčky dle Varianty 1 z důvodu požadovaného cenového srovnání mezi variantami, i když je realizována interními zdroji.

A. Aktiva specifikovaná v části D1 projektu. Tato aktiva jsou reprezentována HW + OS + SW. Problematiku LAN a WAN je možno vydělit jako samostatné balíčky s tím, že požadavky a parametry musí reflektovat požadavky hlavních aktiv. Je zřejmé, že pro funkčnost příslušné služby (hlavního aktiva) je bezpodmínečně nutné zajistit funkčnost všech podpůrných aktiv, na kterých je hlavní aktivum závislé. Úřad pro potřeby RfP specifikuje požadovanou minimální konfiguraci podpůrných aktiv s výhledem vyhovující morální úrovni po dobu 5 let.

B. LAN – podpůrné aktivum sdílené hlavními aktivy. Úřad definuje minimální propustnost LAN sítě/segmentů sítě, redundanci, bezpečnostní a provozní parametry sítě a případně cíle rozvoje, kterých má být během outsourcingu dosaženo (např. HA).

D. Řízení bezpečnosti informací (ISMS) – možno outsourcovat z pohledu realizace opatření, nikoli z pohledu strategického řízení.

E. Bezpečnost informací – bezpečnostní prvky – outsourcing společně s příslušnými balíčky. Úřad musí stanovit cíle bezpečnosti, aby poskytovatel služby věděl, čeho má bezpečnostními prvky dosáhnout. Tato problematika je obvykle/zvykově dělena na:

- Zpracování logů (HW, SW, LAN prvky) pomocí SIEM systémů
- Firewally, IDS, IPS pro WAN, někdy i LAN (oddělená vnitřní síť od serverů)
- Shoda s legislativou, požadavky na záznamy

G. Call centrum – outsourcing služby pro občany. Úřad musí stanovit parametry služby. Jedním z parametrů může být i délka čekání volajícího na lince.

H. Help Desk – systém pro zaměstnance úřadu pro hlášení požadavků, chyb, problémů ... Tento systém by měl sloužit pro celý úřad a pro všechny oblasti a distribuovat požadavky na jednotlivé partnery.

10 SROVNÁVACÍ ANALÝZA

V této části se budeme zabývat oceněním jednotlivých částí pro potřeby interního provozování a porovnáním výhod a nevýhod variant outsourcingových a interního provozování.

10.1 POROVNÁNÍ PARAMETRŮ STÁVAJÍCÍCH SMLUV

V následující tabulce jsou uvedeny vybrané informace z poskytnutých smluv.

název projektu	trvání & vypovězení	prac. doba
Dodávky cartridgí a tonerů pro tiskárny ÚMČ Praha 10	smlouva na neurčito, výpovědní doba 3 měsíce	dle objednávky nebo potřeby
Údržba a služby pro zabezpečení provozu dodaného díla "Interaktivní úřední deska" (HW i SW)	smlouva na 2 roky, prodloužení o rok, pokud není řečeno jinak	dle objednávky nebo potřeby
Smlouva o pronájmu diskového prostoru a poskytování souvisejících služeb	neurčito, výpovědní lhůta 3 měsíce a předplatné propadá	dle objednávky
Smlouva o poskytování služeb elektronických komunikací - internet	neurčito, výpovědní lhůta 3 měsíce	
Smlouva o poskytování odborného servisu	neurčito, výpovědní lhůta 3 měsíce, vyrovnání do 30 dnů od ukončení smlouvy	k dispozici od 7:00-17:00, 18:00-22:00
Smlouva o poskytování elektronických komunikací - server housing	neurčito, výpovědní lhůta jsou 3 měsíce	
Smlouva o technickém zajištění obsluhy systémů	výpověď možná bez udání důvodu, výpovědní lhůta jsou 3 měsíce, výpověď možná po 6 měsících plnění,	
Smlouva o poskytování služby Webcall	na neurčito, 2 měsíce výpovědní lhůty - bez udání důvodu	
Mobilní služby	Do 03/2016, možnost prolongace	
Smlouva o nájmu multifunkčních zařízení a souvisejících služeb	60 měsíců, výpovědní lhůta jsou 3 měsíce i bez udání důvodu	
Smlouva zajištění běžného provozu a rozvoje portálů a dalších webových prezentací MČ Praha 10	36 měsíců, výpovědní lhůta 3 měsíce - i bez udání důvodu,	evidence chyb oprav a hodin 7x24
Smlouva o poskytování služeb provozu webových prezentací Prahy 10 - servisní smlouva	24 měsíců, výpovědní lhůta jsou 3 měsíce,	evidence chyb oprav a hodin 7x24, údržba 5x8, správa serveru 24x7, poskytovatel přijímá hlášení poruch 5x8

10.2 PERSONÁLNÍ POROVNÁNÍ

Pro zabezpečení služeb a kontinuity služeb ICT je nezbytné disponovat kvalifikovaným personálem. Tento personál může být v zaměstnaneckém vztahu k úřadu nebo tento personál zajišťuje poskytovatel outsourcingu.

Zde není řešena problematika personálu na straně úřadu, který je nezbytný pro všechny tři varianty – tzv. koordinátor. Tuto roli musí zajistit úřad při všech variantách.

V případě Varianty 3 musí úřad počítat se zajištěním pracovních míst pro jednotlivé pracovníky (kanceláře a jejich vybavení).

V následující tabulce je uvedeno kdo zajišťuje definované oblasti v případě outsourcingu. Pokud by nebyl outsourcing, pak všechny tyto oblasti musí zajistit úřad.

Oblast	Poskytovatel outsourcingu	Úřad
Nezbytné kvalifikace	Parametry outsourcingu	Požadavky
Zastupitelnost	Poskytovatel outsourcingu	-
Vzdělávání	Poskytovatel outsourcingu	-
Personální agenda	Poskytovatel outsourcingu	-
Agenda řízení	Poskytovatel outsourcingu	-

Následující tabulka definuje základní okruhy problematik z pohledu personalistiky úřadu v rozdělení interního zajištění a outsourcingu.

Personální zabezpečení z pohledu úřadu	
Interní pracovník	Outsourcing
Mzda	Měsíční paušál
Školení	
Odborná zdatnost	
Administrativa a řízení	
Personalistika	
Nemoci	
Dovolené	
Využití pracovní doby	
Zabezpečení personálu	

10.3 TECHONOLOGICKÉ POROVNÁNÍ

Pro zabezpečení kvality a kontinuity služeb ICT je nezbytné reflektovat požadavky úřadu a požadavky provozovaných IS/SW. Tyto technické požadavky, zejména jejich změny, je třeba řešit v čase.

Následující tabulka definuje rozdíl mezi outsourcingem a interním provozem (oblast HW) pro dané oblasti.

Oblast	Outsourcing	Interní provoz
Morální úroveň HW	Skoková obnova	Postupná obnova (většinou řešení havarijního stavu)
Obnova HW	Skoková a dle parametrů SLA	Postupná obnova (většinou řešení havarijního stavu)
Servis a jeho řízení	Přenesení řízení partnerů na poskytovatele služby	Mnoho partnerů, řízení vztahu mezi nimi
Technická podpora a její řízení	Přenesení řízení dodavatelů na poskytovatele služby	Mnoho dodavatelů, řízení vztahu mezi nimi

Následující tabulka definuje rozdíl mezi outsourcingem a interním provozem (oblast SW a OS) pro dané oblasti.

Oblast	Outsourcing	Interní provoz
Licence SW	Služba správy licencí	Potřeba specialisty
Řízení licencí SW	Služba řízení licencí (kvalita provozu)	Potřeba specialisty
Správa provozu IS/SW	Přenesení řízení partnerů na poskytovatele služby	Mnoho partnerů, řízení vztahu mezi nimi
Technická podpora a její řízení	Přenesení řízení partnerů na poskytovatele služby	Mnoho partnerů, řízení vztahu mezi nimi
Integrace IS	Přenesení řízení partnerů na poskytovatele služby	Mnoho partnerů, řízení vztahu mezi nimi

10.4 JAKOST SLUŽEB

Pro zabezpečení kvality služeb je nezbytné nastavit očekávanou kvalitu (definovat co je to kvalita – jak bude měřena).

Následující tabulka popisuje situaci za předpokladu outsourcingu.

Oblast	Poskytovatel outsourcingu	Úřad
Stanovení kvality	Nastavuje zabezpečení	Definuje
Naplnění kvality	Realizuje	Kontroluje
Personál	Zabezpečuje a řídí	-
Technika	Zabezpečuje	Stanovuje strategii
SW	Zabezpečuje	Stanovuje strategii
Integrační vazby	Zabezpečuje	Stanovuje strategii

10.5 POROVNÁNÍ ICT

Tabulka porovnává problematiku řízení informatiky (OIN) bez a s outsourcingem.

Parametr	Bez zavedení outsourcingu	S pokračováním outsourcingu
Služby občanům (portál občana, řešení životních situací atd.)	(-) Vazba na rozvoj ICT a proto dlouhodobý rozvoj v období 2015-2020	(+) Nabídka nových služeb občanům
Rychlost modernizace ICT	(-) Postupná obnova	(+) Rychlá, jednorázová modernizace je možná již během prvního roku outsourcingu
Počet pracovníků úřadu v oblasti ICT	(-) Zvýšení počtu pracovníků OIN	(+) Zachování počtu pracovníků OIN
Plánování výdajů na ICT ve střednědobém horizontu	(-) Obtížně plánovatelné	(+) Fixně plánované
Úroveň a kvalita služeb	(-) Stagnující, případně postupné zvyšování	(+) Trvalý zájem dodavatele o kvalitní služby (v opačném případě přichází o peníze)
Bezpečnost	(-) Stagnující, případně postupné zvyšování	(+) Trvalý zájem dodavatele o řešení bezpečnosti (v opačném případě přichází o peníze)
Náklady na ICT	(-) Konstantní pro udržení provozu, při výdajích do potřebných investic jejich navýšení	(+) Fixní částka pro období platnosti kontraktu s externí firmou
Náročnost změny (smluvní ujednání a jejich změny)	(+) Nízká náročnost změny	(-) Vysoká náročnost změny

10.6 SYSTÉM ŘÍZENÍ – POROVNÁNÍ

Pro zabezpečení kvality a kontinuity služeb ICT je nezbytné nastavit pravidla řízení a kontroly. Tato pravidla/postupy lze rozdělit na vrcholové (manažerské/řídící) postupy a prováděcí postupy.

	Outsourcing	Interní provoz
Manažerská úroveň	Návrhy, doporučení	Stanovení strategie, rozhodování
Realizační úroveň	Realizace SLA, výkazy, doporučení	Kontrola, řešení změn SLA

10.7 FINANČNÍ ODHADY

Finanční odhady zde vycházejí z veřejně dostupných informací. Pro tyto odhady není možno pracovat s možnými předpokládanými slevami, mzdovou politikou úřadu atd. Je tedy kalkulováno s ceníkovými cenami pro koncové uživatele, obvyklými průměrnými platy atd.

10.7.1 PERSONÁLNÍ NÁKLADY

Pro personální zabezpečení ve var.3 (Interní zajištění) se personální náklady skládají z:

- Mzdových nákladů
- Pojištění mimo sociální a zdravotní, stravenky ...
- Nemocenské dávky
- Náklady na vedení personalistiky a zpracování účetnictví
- Náklady na pracovní prostředky, energie, školení ...

Pro zajištění var. 3 je třeba minimálně 16 kvalifikovaných pracovníků pro použité technologie a IS + personál pro Call centrum s nezbytnou zastupitelností. V základním rozdělení to jsou:

- Servisní pracovník HW
- Servisní pracovník VMWare + OS (Windows, Linux)
- Servisní pracovník pro SQL servery (Oracle, MS SQL, PostgreSQL, Firebird)
- Servisní pracovník pro LAN a aktivní síťové prvky
- Servisní pracovník pro koncové stanice
- Servisní pracovník pro správu uživatelských účtů
- Servisní pracovník Help Desku
- Servisní pracovník pro podporu aplikací/IS a jejich integraci
- Call Centrum (potřeba minimálně 3 osob a cena za tyto osoby je zahrnuta v odhadu ceny Call centra viz 10.7.4).

Pro potřeby úřadu a zastupitelnosti jednotlivých pozic (16ti pracovníků IT) je třeba na každou typovou pozici počítat se dvěma pracovníky (plná zastupitelnost). Ani tento přístup nezaručuje 100% bezvýpadkovost personálu. Typicky jeden pracovník je na dovolené a druhý onemocní.

Zde není řešena problematika personálu na straně úřadu, který je nezbytný pro všechny tři varianty – tzv. koordinátor. Tuto roli musí zajistit úřad při všech variantách.

V případě Varianty 3 musí úřad počítat se zajištěním pracovních míst pro jednotlivé pracovníky (kanceláře a jejich vybavení).

Pro výpočty byly použity ceny obvyklé na trhu práce, protože tabulkové ceny úřadu nejsou pro trh práce směrodatné a nezaručují získání potřebných odborníků. Tyto výpočty jsou realizovány pro 16 IT pracovníků.

Pro potřeby odhadu mzdových nákladů bylo použito informací ČSÚ
(https://www.czso.cz/csu/czso/lidske_zdroje_v_informacni_spolecnosti_it_odbornici a
<https://portal.mpsv.cz/sz/stat/vydelky/pra>).

Průměrná mzda vysokoškoláka, specialisty v ICT, je uváděna pro rok 2013 na ČSÚ ve výši 53 410,- Kč, zaokrouhleně cca 53 000,- Kč. Na stránkách MPSV je pro rok 2014 tato průměrná mzda uváděna ve výši 57 622,- Kč, zaokrouhleně 58 000,- Kč. Orientační mzdové náklady pro mzdu 58 000,- jsou 77 720,- Kč, zaokrouhleně 78 000,- Kč. Tuto částku na jednoho pracovníka je třeba navýšit o další položky. Tyto další položky kvalifikovaně odhadujeme procentuálně z hrubé mzdy. Tedy:

- Pojištění, mimo sociální a zdravotní, stravenky ... (15%)
- Nemocenské dávky (15%)
- Náklady na vedení personalistiky a zpracování účetnictví (1%)
- Náklady na pracovní prostředky, energie, školení ... (18%)

Celkem jde tedy o 49% hrubé mzdy, tj. 28 420,- Kč. Lze tedy říci, že personální náklady jsou zaokrouhleně v předpokládané výši 106 000,- Kč/měsíc/pracovníka.

Pro 16 pracovníků na pět let je tato částka $106\,000 * 16 * 12 * 5 = 101\,760\,000,-$ Kč.

10.7.2 HW A TECHNICKÁ PODPORA

10.7.2.1 PROBLEMATIKA SWITCHŮ A SÍTĚ LAN

Základní požadavky na aktivní síťové prvky LAN:

- Switch L2, L3
- Min. 48 Ethernet portů (10/100/1000)
- Min 4x 10GB SFP
- Stohovatelnost
- Řízení přístupů na porty (pouze povolená zařízení)
- Provedení rack 19"

Jako referenční ceník jsme použili:

- http://www.router-switch.com/Price-cisco-switches-cisco-switch-catalyst-2960_c19
- <http://www.globalpricelists.com/globalpricelistcisco.php>

Vhodná zařízení jsou v základním potřebném vybavení v cenách od \$3000 do \$4500 USD. Při ceně 24,9041 Kč/USD (kurz Komerční banky ze dne 12.8.2015) je toto rozpětí cca 74 720,- až 112 100,- Kč bez DPH za kus.

Pro další odhady budeme počítat s cenou získanou aritmetickým průměrem zjištěných ceníkových cen, tj. 93 410,- Kč bez DPH. Za potřebných 21 ks je to tedy 1 961 610,- bez DPH, tedy 2 373 548,10 Kč s DPH. Při zaokrouhlení na tisíce je to tedy 2 374 000,- Kč.

Technická podpora se obvykle pohybuje ve výši 25% z ceníkové ceny/rok. Servisní programy (např. výměna při závadě do 24 hod. jsou další add platby ročně, obvykle ve výši 10-18% z ceníkové ceny ročně).

Instalační práce, práce na rekonstrukci kabeláže (pokud budou třeba) a případné servisní a re konfigurační práce jsou stanoveny kvalifikovaným odhadem. Tato cena závisí na dodavateli, zjištěné technické situaci a potřebě průběžných změn.

Pro potřeby tohoto odhadu jsou odhadované ceny takovéto:

Položka	Cena v Kč
21 switch dle specifikace	2 374 000,-
Technická podpora na 5 let	2 967 500,-
Add platby – servisní program na 5 let (15%)	1 780 500,-
Instalační a konfigurační práce na 5 let (odhad)	1 190 000,-
Celkem	8 312 000,-

10.7.2.2 FIREWALL

Základní požadavky na firewall:

- Cluster HA
- Antispam
- VPN
- Log analyzer
- Všechny pobočky (centrála + pobočka)

Jako referenční ceník jsme použili:

http://www.insight.com/en_US/buy/partner/fortinet.html?pq=%7B%22priceRangeLower%22%3A0%2C%22priceRangeUpper%22%3A0%2C%22sortBy%22%3A%22BestMatch%22%2C%22searchTerms%22%3A%7B%22FORTINET%22%3A%7B%22field%22%3A%22field%22%2C%22value%22%3A%22A-MARA-MFRNR~0007042037%22%7D%7D

Pro předpokládané řešení bylo zvoleno zařízení s vysokou propustností, ve shodě s vizemi celopražských služeb, pro připojení poboček bylo zvoleno zařízení odpovídající současným standardním požadavkům na propustnost.

U vysoko propustného zařízení ceník uvádí 3letou záruku a režim 7x24, u obvyklého ceník uvádí 2 letou záruku a režim 7x24. Tyto záruky se dají prodlužovat a dokupovat, ale ceník tyto položky samostatně neuvádí. Proto do doby 5 let použijeme aproximaci ceny, kde prodloužení podpory budeme počítat ve výši 25% pořizovací ceny/rok.

Vysoko propustné zařízení: \$20000,- na 3 roky + \$10000,- na 2 roky = USD \$30000,-

Obvyklé zařízení: \$6000,- na 2 roky + \$4500,- na 3 roky = USD \$10500,-

Obě tato zařízení jsou nutná ve dvou kusech pro cluster HA. Použitý kurz je 24,9041 Kč/USD.

Výsledná cena pořízení a technické podpory je tedy $(\$30000 + \$10500) * 2 * 24,9041 = 2\,017\,232,10$ Kč, zaokrouhleně na tisíce 2 018 000,- Kč.

Celková částka na pořízení FW je tedy 2 441 780,- Kč včetně DPH.

Služby za servis (konfigurace, update firmware apod.) odhadujeme ve výši 500 000,- Kč na 5 let, celkem tedy 2 941 780,- Kč.

10.7.2.3 DISKOVÁ POLE + ZÁLOHOVÁNÍ

Základní požadavky na disková pole:

- Rack mount 19"
- Redundance klíčových prvků (napájení, síť ...)
- Základní kapacita 20TB a možnost navýšení kapacity
- Podpora virtualizace (VMWare)
- Podpora RAID 0, 1,5,6
- Podpora mirroru celých polí
- Podpora rozšířených funkcí, zejména deduplikace
- Podpora SAN
- Podpora výrobce minimálně 5 let

Disková pole je nutno obnovit, protože výrobce zkrachoval a není možno řešit havarijní stavy.

Pro tento odhad byly použity následující ceníky:

- <http://www.dell.com/uk/business/p/storage-sc2000/fs>
- <http://www8.hp.com/cz/cs/products/disk-storage/product-detail.html?oid=5386548#!tab=specs>

V těchto cenících je uvedeno pouze šasi bez HDD. Disky jsou samostatnou nákupní položkou. Celkový odhad se tedy skládá z 2x šasi a N x HDD tak, aby raw kapacita byla 25 TB.

Cena odpovídajícího šasi se pohybuje okolo 500 000,- Kč včetně DPH. Jeden disk typu SAS (4TB) určený pro provoz 24x7 se cenově pohybuje okolo 22 000,- Kč s DPH.

Odhadovaná cena je konstruována takto: $2 * 500\ 000 + 2 * (22\ 000 * 7) = 1\ 308\ 000,-$ Kč včetně DPH.

Technická podpora je odhadnuta ve výši 25%/rok z pořizovací ceny šasi na dobu pěti let, tj. 1 250 000,- Kč včetně DPH.

Celkem pořizovací cena je odhadnuta na 2 558 000,- Kč včetně DPH včetně technické podpory na 5let.

Základní požadavky na zálohování:

- Pásková knihovna
- Výměnné cykly dle plánu
- Podpora SW Backup Exec 2012
- Podpora výrobce minimálně 5 let

Pásková knihovna aktuálně pracuje a zde je nutno pouze řešit technickou podporu včetně zálohovacích médií.

Cena na technickou podporu zálohování je odhadnuta na 720 000,- Kč/5let včetně DPH.

10.7.2.4 SERVERY

Základní požadavky na servery:

- Podpora virtualizace (VMWare)
- Rozšiřitelnost výkonu
- Podpora SAN, iSCSI
- Redundance prvků
- Podpora minimálně clusteru HA
- Podpora výrobce minimálně 5 let

Současný server (Blade chassis) je třeba obnovit a dokoupit takové prvky, aby bylo dosaženo plnohodnotného stavu minimálně na úrovni cluster HA.

Pro tento odhad byly použity tyto ceníky:

- <http://www.etb-tech.com/servers/dell-blade-servers/poweredge-m600>

Server (chassis + blades) je v cenových relacích 900 000,- Kč bez DPH. Technická podpora na 4 roky (první rok je v ceně) je obvykle ve výši 25% z cenikové ceny, tj. 900 000,- Kč bez DPH. Dále je třeba zakoupit vhodný servisní program, který obvykle bývá ve výši 18% z cenikové ceny na rok, tj. 810 000,- Kč bez DPH. Příslušné potřebné SAN prvky jsou oceněny odhadem ve výši 500 000,- Kč bez DPH.

Servery s podporou celkem tedy jsou odhadnuty na 3 110 000,- Kč bez DPH, tj. 3 763 100,- Kč včetně DPH.

10.7.2.5 STANICE PRO PRACOVNÍKY

Ceny zde uváděné jsou získány z alza.cz.

Základní požadavky na pracovní stanice:

- RAM minimálně 8 GB
- Procesor minimálně I5 nebo srovnatelného výkonu
- HDD minimálně 0,5 TB
- OS windows úroveň professional (dle plánu úřadu)
- MS office (dle plánu úřadu)
- Monitor LCD full HD 21", výškově stavitelný

Rozdělení PC

Určení	Počet ks
Zaměstnanci	390
Učebna	28
Terminály	24
Externí pracovníci	8

Cenová kalkulace PC

Case verze – 21 300,- Kč s DPH

Monitor – 4 000,- Kč včetně DPH

Technická podpora na 5 let je odhadnuta ve výši 15% ročně z ceníkové ceny, tj. 25 300,- Kč na 5 let včetně DPH.

Stanice celkem 44 275,- včetně DPH a technické podpory na 5 let

Celkový současný počet stanic je 450. Výsledná částka potřebná na obnovu je 19 915 650,- Kč včetně DPH.

Základní požadavky na Notebooky:

- RAM minimálně 4 GB
- Procesor minimálně I5 nebo srovnatelného výkonu
- HDD minimálně 0,5 TB
- OS windows úroveň professional (dle plánu úřadu)
- MS office (dle plánu úřadu)
- USB porty pro připojení klávesnice, myši, případně LAN
- Display LCD full HD
- Možnost připojení externího monitoru VGA, HDMI

Ceníkové ceny specifikovaného notebooku jsou v oblasti 18 000,- Kč včetně DPH. Technickou podporu počítáme ve výši 20% z ceníkové ceny na rok, tj. za pět let je to 18 000,- Kč. Celkem cena s technickou podporou na 5 let za jeden kus je 36 000,-Kč včetně DPH. V současné době je provozováno 82 notebooků. Pro stanovení celkových nákladů provedeme prosté pronásobení ceny a počtu kusů, tj. 2 952 000,- Kč.

10.7.3 CENY OUTSOURCINGU

Na základě provedeného průzkumu:

- <http://info.mironet.cz/sluzby-a-reseni/123-outsourcing-it>
- <http://www.itpa.cz/cenik/>
- <http://www.iservices.sk/index.php?id=6>
- <http://www.vestnikverejnychzakazek.cz/cs-CZ/Form/Display/590352>
- https://zakazky.eagri.cz/contract_display_4528.html
- <http://www.egov.cz/clanky/registr-vozidel-bude-nove-spravovat-o2-stat-usetri-az-100-milionu>
- <http://www.egov.cz/clanky/prehled-verejnych-zakazek-z-oblasti-egovernmentu-za-32-tyden-letosniho-roku4066> dole
- <http://www.egov.cz/clanky/prehled-verejnych-zakazek-z-oblasti-egovernmentu-za-30-tyden-letosniho-roku4050> dole
- <http://www.egov.cz/clanky/prehled-verejnych-zakazek-z-oblasti-egovernmentu-za-25-tyden-letosniho-roku4006> dole
- <http://www.egov.cz/clanky/prehled-verejnych-zakazek-z-oblasti-egovernmentu-za-24-tyden-letosniho-roku3999> dole

můžeme konstatovat, že ceny outsourcingu stagnují, v některých případech klesají.

Na základě tohoto průzkumu je kvalifikovaný odhad cen outsourcingu založen na cenách ukončeného outsourcingu poskytovaného O2.

Výchozí cena outsourcingu O2 je, zaokrouhleně na statisíce, 129 900 000,- Kč bez DPH, tj. 157 179 000,- s DPH 21%.

Pro variantu 2 (rozsah je obdobný jako současný rozsah) je použita cena outsourcingu O2. Pro variantu 1 je tato cena navýšena. Toto navýšení je kvalifikovaně odhadnuto takto:

- Síťové prvky (8mil) je cca 5 % z ceny O2

Tuto částku navyšujeme, pro Variantu 1, na základě tohoto odhadu o 5% z částky 157 179 000,- Kč (zaokrouhleno na tisíce nahoru), tj. na částku 165 038 000,- Kč včetně DPH. Toto navýšení je realizováno z důvodu rozsáhlejšího outsourcingu oproti variantě 2.

10.7.4 TECHNICKÁ PODPORA SW, CALLCENTRUM

Kalkulace těchto částek vychází z cen za aktuálně poskytované služby.

Ceny služeb v Kč včetně DPH (zaokrouhlena na tisíce nahoru)

Položka	Cena/měsíc	Cena/5let
SW a aplikační podpora	954 000,-	57 240 000,-
Call Centrum	295 000,-	17 700 000,-
Celkem	1 249 000,-	74 940 000,-

10.7.5 FINANČNÍ POROVNÁNÍ VARIANT

V následující tabulce je uvedeno finanční porovnání jednotlivých variant definovaných v kap. 7, 8 a 9.

Ceny uváděny v Kč včetně DPH.

	Var1	Var2	Var3
Cena	165 038 000,-	157 179 000,-	217 862 530,-