

Metodika kalkulace TCO

Příloha č. 3 Souhrnné analytické zprávy



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY



Ministerstvo financí
České republiky



Projekt Příprava vybudování eGovernment cloudu

Fáze: FÁZE I. (přípravná)

Úkol: Předložit Vládě ke schválení souhrnnou analytickou zprávu v souladu se Strategickým rámcem Národního cloud computingu – eGovernment cloud ČR

Odpovědný subjekt: Pracovní skupina RVIS pro přípravu vybudování eGovernment cloudu

Obsah

1	CÍLE METODIKY	3
2	VSTUPNÍ ÚDAJE	3
3	ÚČELOVÉ VYMEZENÍ NÁKLADŮ	4
3.1	STRUKTURA ÚČELOVÉHO VYMEZENÍ NÁKLADŮ	4
3.2	ÚPLNÁ STRUKTURA NÁKLADOVÉHO MODELU	4
4	KALKULACE TCO	8
4.1	ZÁSADY K VYPLŇOVÁNÍ EGC KALKULÁTORU	8
4.2	ÚVODNÍ PARAMETRY	9
4.3	VSTUPNÍ DATA ON-PREMISE	9
4.3.1	Software	10
4.3.2	Hardware	14
4.3.3	Datové centrum a networking	19
4.3.4	Náklady na provoz ICT služby - lidské zdroje	21
4.3.5	Náklady změny	22
4.4	VSTUPNÍ DATA CLOUD	24
4.4.1	Provozní náklady	24
4.4.2	Náklady na provoz ICT služby – lidské zdroje	25
4.4.3	Náklady na zavedení a změnu ICT služby	27
4.5	VÝSLEDKY POROVNÁNÍ	29
4.5.1	Souhrnné výstupní informace	29
4.5.2	Detailní výstupní informace	29
4.5.3	Vzorové příklady XaaS	29
4.6	PŘÍLOHA – ŠABLONA KALKULÁTORU	29
5	SLOVNÍK ZKRATEK A POJMŮ	30

1 Cíle metodiky

Hlavním cílem Metodiky určení TCO pro pořízení a provoz ICT služeb v rámci Government Cloudu (dále jen „Metodika“) je vytvořit **praktický nástroj pro potřeby zákazníků eGC k posouzení ekonomické výhodnosti pořízení a provozu požadované ICT služby v prostředí eGC**. Dílčí cíle Metodiky vedoucí k naplnění hlavního cíle jsou:

- Přehledné **vymezení (definice) všech relevantních nákladů**, které jsou uplatňovány jak při pořízení, tak při provozu ICT služeb v režimu on-premise (tzn. pořízení veškerého HW a SW potřebného pro poskytování dané ICT služby do vlastního majetku.)
- **Popis nákladových položek**, který bude plnit roli návodu a umožní zákazníkovi eGC stanovit relevantní hodnoty jako vstupy do kalkulace ekonomické výhodnosti.
- **Stanovení hodnot** pro ty nákladové položky, které lze obecně uplatnit pro každou kalkulaci ICT služby napříč potřebami všech zákazníků eGC. Tyto údaje mají doporučující charakter a vycházejí z příkladů praxe, zkušeností některých potenciálních zákazníků eGC s kalkulací nákladů ICT služeb v předešlých letech, nebo z legislativního vymezení.
- **Porovnání ekonomické výhodnosti** ICT služby v režimu **on-premise** s provozem ICT služby **v prostředí eGC**, a to na všech požadovaných úrovních (SaaS, PaaS, IaaS – podle povahy ICT služby).
- Určení celkové ekonomické hodnoty požadované ICT služby, která bude **podkladem pro zadávací dokumentaci** a následnou veřejnou zakázku na ICT služby.

Forma Metodiky je založená na přehledném kalkulátoru nákladů ICT služeb, umístěných v logických nákladových skupinách. Nákladové skupiny vycházejí z metodiky procesního modelování agend (více v kapitole vstupní údaje.)

Kalkulace TCO podle Metodiky a posouzení ekonomické výhodnosti jednotlivých variant je povinným vstupem před každým plánovaným pořízením ICT služby u všech zákazníků eGC.

2 Vstupní údaje

Metodika vychází z vybraných analyzovaných obdobných návodů na kalkulaci nákladů ICT služeb ve státní správě a navazuje hlavně na Metodiku výpočtu TCO ICT služeb veřejné správy, vypracovanou Odborem hlavního architekta Ministerstva vnitra ČR (verze 3.61 z 15. 1. 2016) – dále jen “Metodika OHA”.

Metodika OHA objasňuje úplnou strukturu nákladů, spojených s životním cyklem ICT řešení a jejich služeb. Pracuje s kategorizací nákladů, která je vlastní většině zákazníků eGC, a která vychází ze současných rozpočtových a finančních pravidel pro kalkulaci nákladů ICT ve státní správě. Vzhledem k nejednotnému režimu sledování a řízení nákladů u jednotlivých zákazníků eGC tato metodika OHA stanovuje různou míru zjednodušení pro vybrané účely a některé kategorie nákladů záměrně nezahrnuje do výpočtu. Jde například o režijní a další typy nákladů na zdroje, které se sice podílejí na každé interně zajišťované ICT službě, ale které by byly obtížně zjistitelné nebo obtížně rozpočitatelné z paušální částky na jednotlivé ICT služby. Konkrétně se to týká některých nákladů provozní režie (například náklady na elektrickou energii, vytápění a chlazení datových center, datovou konektivitu, na spotřební materiál) a správní režie (například náklady na management instituce a ICT, na správu budov atd.).

Metodika eGC tyto informace Metodiky OHA doplňuje a rozšiřuje o data potřebná pro porovnání on-premise řešení s realizací ICT řešení formou cloudové služby.

3 Účelové vymezení nákladů

Účelové členění nákladů vychází z Metodiky OHA. Vyjadřuje tak nikoli druhy nákladů, nýbrž cíl/účel, ke kterému tyto náklady vedly a to tak, aby došlo k pokrytí všech fází životního cyklu ICT řešení nebo IT komodity. Současně při tom přihlíží k tomu, zda jsou to náklady jednorázové (projektově orientované a řízené, nejčastěji investiční), anebo průběžné (periodicky konstantní, liniově spotřebovované a nejčastěji provozní).

3.1 Struktura účelového vymezení nákladů

Základní kategorie nákladů podle cíle ICT řešení jsou začleněny dle Metodiky OHA do 11 hlavních položek:

Souhrnná položka modelu TCO - nákladová kategorie
A. Předběžné analýzy, tvorba zadání, výběr řešení a dodavatele – náklady nákupního procesu
B. Nákup SW a HW pro projekt (ne v případě SaaS)
C. Analýza, vývoj, implementace a zkušební provoz
D. Provoz a podpora řešení HW a SW (ne v případě SaaS)
E. Hardware/Software údržba a průběžné úpravy (ne v případě SaaS)
F. Projekty postupné inovace a zlepšování (pokud se uskutečnily)
G. Projekty upgrade (pokud se uskutečnily)
H. Zvýšené náklady užívání řešení (pokud se vyskytly)
I. Konzervace a ukončení řešení (u posuzovaných řešení ještě nenastala)
X. Náklady na předplatné ICT služby, plus všechny odpovídající přímé interní náklady (pouze SaaS)
Z. Ostatní, k fázi životního cyklu nepřiraditelné náklady

3.2 Úplná struktura nákladového modelu

Následující tabulka doplňuje model TCO OHA o úplný výčet dosud identifikovaných nákladových prvků pro jednotlivé nákladové komponenty a kategorie. Pro úplnost jsou v tabulce ponechány i kategorie F, G, H, a I. Tato Metodika kategorií F a G v kalkulátoru nepoužívá, neboť tyto náklady jsou součástí položky „Náklady na zavedení a změnu ICT služby“, konkrétně kategorie A a C TCO OHA modelu. Metodika rovněž neuvažuje kategorie H a I, neboť pro porovnání cloudového řešení nejsou relevantní.

Doplňené parametry Metodiky, potřebné pro porovnání jednotlivých řešení, jsou oproti Metodice OHA vyznačeny [modře](#).

Náklad. kategorie	Nákladová komponenta	Nákladový prvek
A. Předběžné analýzy, tvorba zadání, výběr řešení a dodavatele – náklady nákupního procesu	A1. Projektový záměr a úvodní studie (studie proveditelnosti, feasibility study, zadávací dokumentace, marketingový průzkum trhu)	
	A2. Práce spojené s výběrem SW aplikace a jejího dodavatele a výběrem HW a jeho dodavatelů	
B. Nákup SW a	B1. Stavební, provozní a komunikační	B1.1 Stavební infrastruktura

HW pro projekt (ne v případě SaaS)	infrastruktura	B1.2 Provozní technologie (vytápění, chlazení, zabezpečení, apod.)
		B1.3 Napojení na externí komunikační síť
	B2. IT technologie (HW a interní síť)	B2.1 Výpočetní HW
		B2.2 Interní síťový HW
		B2.3 Koncová zařízení uživatele
	B3. Licence systémového SW – základní SW nutný pro provoz aplikace (OS, SŘBD atd.)	B3.1 Serverový systémový SW
		B3.2 Systémový SW pro koncová zařízení uživatele
	B4. Licence vývojového SW prostředí pro vývoj aplikace, nebo pro úpravy standardního SW	
	B5. Pořízení aplikačního SW	B5.1 Licence balíkového řešení
		B5.2 Nákup vývoje na míru
		B5.3 Vývoj vlastními silami
C. Analýza, vývoj, implementace a zkušební provoz	C1. Vedení projektu vývoje a implementace na straně instituce VS (i dodavatele)	
	C2. Vypracování celkové architektury řešení, vč. návrhu procesního chování budoucího řešení	
	C3. Náklady organizačních a procesních změn vyvolaných zavedením ICT služby	
	C4. Oživení HW a systémového SW vývojového a implementačního prostředí	
	C5. Vývoj a programové úpravy aplikace	
	C6. Customizace (nastavení parametrů) aplikace	
	C7. Integrace aplikace na ostatní aplikace	
	C8. Pořízení dat, migrace dat	
	C9. Testování (funkcionality, vazeb na jiné aplikace, výkonu, spolehlivosti, bezpečnosti)	
	C10. Školení uživatelův projektu (započítávají se pouze náklady na vlastní školení, nikoliv časová ztráta školených zaměstnanců)	
	C11. Akceptace a ověřovací provoz	
	<u>C.12 Kybernetická bezpečnost</u>	
	<u>C.13 Ostatní – externí náklady na</u>	



	<u>implementaci v cloudu</u>	
D. Provoz a podpora řešení HW a SW (ne v případě SaaS)	D1. Provoz a podpora aplikací (service desk / podpora uživatelů při provozu aplikace – řešení incidentů a problémů)	Aplikační monitoring
		Administrace aplikací
		Problém management aplikací
		Software Change Management aplikací
		Aplikační Service Desk &
		Incident Management
		Všeobecné a administrativní náklady pro provoz aplikací
	D2. Provoz a podpora IT technologií (administrátoři, správci, technici na administraci aplikace, systému a sítě, řízení konfigurace a kapacit, řízení dostupnosti a dalších dohodnutých parametrů služby)	System Monitoring
		System Administration
		System Problem Management
		Software Change Management
		System Service Desk &
		Incident Management
		General/Administrative Costs for System Operations
	D3. Provoz a podpora technologie datových center a komunikační infrastruktury	
E. Hardware/Software údržba a průběžné úpravy (ne v případě SaaS)	E1. Poplatky za roční standardní údržbu (maintenance) HW a prvků infrastruktury	
	E2. Poplatky za roční standardní údržbu (maintenance, typicky právo upgrade) vývojového, provozního i systémového SW	
	E3. Poplatky za roční standardní údržbu (maintenance, typicky právo upgrade) aplikačního SW	
	E4. Úpravy/rozvoj aplikace (nad standardní údržbu) – průběžné (interní, liniově řízené)	
	<u>E.5 Poplatky za roční standardní údržbu komunikační infrastruktury</u>	
	<u>E.6 Poplatky za roční údržbu HW/SW Appliance</u>	
	<u>E.7 Poplatky za roční údržbu Databáze</u>	
	<u>E.8 Poplatky za roční údržbu Middleware</u>	
	<u>E.9 Poplatky za roční údržbu Vývojového software</u>	
F. Projekty postupné inovace a zlepšování	F1. Funkční (procesní) inovační rozvojové projekty	
	F2. Technologické rozvojové projekty	



(plánované)	F3. Roll-out projekty (rozšíření na další uživatele, organizace)	
	F4. Projekty optimalizace řešení (např. konsolidace HW)	
G. Projekty upgrade (pokud jsou plánovány)	G1. Projekty aplikačního upgrade	
	G2. Projekty upgrade systémového SW	
	G3. Projekty technologického upgrade	
	G2. Projekty infrastrukturního upgrade	
H. Zvýšené náklady užívání řešení (pokud se vyskytnou)	H1. Náklady ze ztráty produktivity	H1.1 Tréninky
		H1.2 Odstávky a výpadky
	H2. Náklady spojené s užíváním řešení	H2.1 Pokles výkonnosti a efektivity v souvislosti s novým řešením
I. Útlum, konzervace a ukončení řešení	I1. Archivace, zakonzervování a útlum řešení	
	I2. Příprava dat pro migraci z řešení při ukončení	
	I1. Likvidace komponent řešení	
X. Licence, HW, provoz, podpora, údržba, průběžný rozvoj - vše v subskripci (pouze SaaS)	X1. Předplatné služby	
Z. Ostatní, do fází životního cyklu nerozlišitelné režijní náklady	Z1. Provozní režie, Z2. Správní režie, <u>Z3. Kybernetická bezpečnost</u>	Původně zahrnutá provozní a správní režie (Z1. a Z2.) jsou součástí nákladů na jednotlivé role viz kalkulátor „Úvodní parametry“.

4 Kalkulace TCO

Pro účely kalkulace TCO je k dispozici eGC kalkulátor. Jedná se o jednotný nástroj pro kalkulace TCO, úspor a/nebo ztrát při provozu služby v modelu on-premise a cloudu. Při jeho tvorbě byly vzaty do úvahy následující předpoklady:

- Kalkulace předpokládá 1 – 5 leté období TCO
- Porovnání je mezi modelem „on-premise“ a „cloudem“. On-premise lze chápat tak, že služba je „seskládána“ z komponent pořízených nákupem a zprovozněna formou systémové integrace. Cloud může poskytovat analogicky stejnou službu jako hotovou a připravenou k použití nebo je ke cloudu možné kalkulovat některé další položky navíc a to takové, které cloudový poskytovatel nedodává (např. Projektový management apod.)
- Cloudová služba se rozumí ve variantě IaaS, PaaS nebo SaaS; dále označované jako XaaS.

eGC kalkulátor tvoří:

1. Úvodní parametry
2. Vstupní data on-premise
3. Vstupní data cloud
4. Výsledky porovnání

4.1 Zásady k vyplňování eGC kalkulátoru

Vstupní hodnoty do eGC kalkulátoru je možno zadávat včetně DPH nebo bez DPH. Pro on-premise i Cloud je nutné zadávat stejně. V eGC kalkulátoru v listu „Úvodní parametry“ je třeba vybrat relevantní údaj v políčku „Veškeré uvedené hodnoty jsou“ a to „v Kč bez DPH“ nebo v Kč včetně DPH“. Tato volba je potom zobrazena v listu „Výsledky porovnání“.

Údaje jsou zadávány pouze do zelených polí určených k editaci. Šedá pole jsou výpočtová a nelze do nich zapisovat.

Uživatel vyplňuje pouze pole, která jsou relevantní pro jeho konkrétní případ. Ostatní pole ponechává prázdná.

Důležité je doplnit veškeré náklady uvažovaného řešení a zvolit nejvhodnější kategorii. Pokud si uživatel není jistý kam náklad umístit, zvolí položku „Jiné....“ s podrobným komentářem.

Příklad: Pokud není známo o který typ software se jedná, vyplní uživatel pouze položku „Jiný software“ z kategorie Software a v komentáři uvede podrobnou specifikaci.

Při zadávání hodnot do eGC kalkulátoru uživatel uvádí hodnoty vázané na kalkulovaný projekt.

Uživatel eGC kalkulátoru zadává údaje pouze do prvních tří bloků, tzn. úvodní parametry společné pro on-premise i cloud variantu (např. délka projektu, ohodnocení lidských zdrojů – více v kap. 4.2, vstupy pro variantu on-premise (např. cena za HW, SW, nasazení ICT služby – více v kap. 4.3 a vstupy pro variantu cloud (poplatek za službu XaaS – více v kap.4.4). Blok „Výsledky porovnání“ je automaticky provázán se vstupem a kalkuluje konečnou hodnotu varianty on-premise a varianty cloud a zobrazí porovnání.

Z důvodu přehlednějšího porovnání variant on-premise a cloud v čase eGC kalkulátor rozkládá všechny náklady na každý rok po dobu trvání projektu (tzn. i náklady pořízené na začátku jako jednorázové, např. nákup licencí SW). Tento postup lze změnit zaškrtnutím políčka „Ano“ v sloupci „Zobrazit jako jednorázový náklad v prvním roce?“. V takovém případě se náklad nerozloží, ale zůstane zobrazen v celku v prvním roce trvání projektu. (Celková hodnota

zůstane zachována v obou případech, jde pouze o možnost zobrazení.) V kategorii „Náklady na zavedení a změnu ICT služby“ se tato volba provádí pouze v On-Premise tabulce a automaticky se použije i pro Cloud, tak aby v listu „Výsledky porovnání“ byly srovnatelné údaje.

Nákladové položky, které se vztahují na pořízení majetku i na službu související s tímto majetkem – v případě IS především licence HW/SW a následná roční nebo víceletá údržba, se v tomto kalkulátoru uvádí separátně. Tzn., že zadavatel uvede náklad pouze za pořízení licencí HW/SW v příslušné sekci a v navazující sekci uvede náklad za údržbu licencí za 1 rok. Kalkulátor následně propočítává celkovou cenu údržby podle uvažované doby trvání projektu.

4.2 Úvodní parametry

Úvodní parametry jsou společné vstupy, které ovlivňují kalkulaci obou modelů prostřednictvím jednotlivých definovaných rolí.

Všechny vstupy do metodiky předpokládají vstup v CZK.

Kurz české koruny k zahraniční měně je pouze informativní položka. V případě, že máte k dispozici ceny v zahraniční měně, doplňte zde použitý kurz CZK k uvedené měně.

Vymezení režimu pracovních dnů a hodin slouží ke spolehlivému nastavení hodinové sazby za jednotlivé role (zaměstnance).

Náklady na jednotlivé role jsou tvořeny:

- Měsíční hrubá mzda; uvádí se jako měsíční náklad
- Náklady na vzdělávání; uvádí se jako roční náklad (školení, semináře, konference...)
- Přímé náklady (osobní vybavení – notebook, telefon atd.)
- Nepřímé náklady (režijní náklady – hospodářská správa, úklid, energie, topení atd.)

Uživatel eGC kalkulátoru si dle skutečných nákladů vlastní organizace doplní jednotlivé položky dle stanovených jednotek (měsíc, rok) v kalkulátoru.

Vstupní parametry pro lidské zdroje uvažují se třemi rolemi s odstupňovanou mzdovou sazbou.

Takto stanovená hodinová sazba jednotlivých rolí IT je provázána do výsledku porovnání pomocí vybrané kategorie role (1, 2, 3) a počtu hodin pro jednotlivé činnosti.

4.3 Vstupní data on-premise

Základ tvoří položkové parametry, které jsou stavebními kameny IT služby. Jsou rozděleny do čtyř skupin:

- Náklady na software a hardware pro on-premise řešení: Software (Operační systém, systémový SW, Databázový SW, Middleware, Aplikační SW), Appliance, Hardware (Diskové úložiště, Servery, SAN, Networking a síťové prvky, Zabezpečení, Koncová zařízení uživatele)
- Náklady na umístění v datovém centru: Stavební, provozní a komunikační infrastruktura, Elektřina
- Náklady na provoz ICT služby - lidské zdroje: Podpora pro uživatele, Provoz, Kybernetická bezpečnost
- Náklady na zavedení a změnu ICT služby: Náklady na zavedení ICT služby v režimu on-premise (Náklady nákupního procesu, Analýza, Architektura, vývoj, implementace a zkušební provoz)

4.3.1 Software

Náklad	Operační systém
Jednotka	Kč
Komentář	Celkové náklady na pořízení operačního systému v Kč, bez následné (roční) údržby. Čistý nákup všech licencí OS do řešení on-premise.
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.3 – Licence systémového SW Nákl. prvek B.3.1 – Serverový systémový SW

Náklad	Operační systém - roční údržba
Jednotka	Kč/rok
Komentář	Náklady na zajištění údržby operačního systému, hodnota se udává v Kč za 1 rok. Čistý nákup maintenance licencí pro všechny OS zajišťující ICT službu.
Vstup pro	Nákl. kategorie E - Hardware/Software údržba a průběžné úpravy Nákl. komponenta E.2 – Poplatky za roční standardní údržbu systémového SW

Náklad	Virtualizace / hypervisor
Jednotka	Kč
Komentář	Náklady na pořízení virtualizačního nástroje v Kč, bez následné (roční) údržby.
Vstup pro	Je součástí Operačního systému a systémového SW Nákl. prvek B.3.1 – Serverový systémový SW

Náklad	Virtualizace / hypervisor - roční údržba
Jednotka	Kč/rok
Komentář	Náklady na zajištění údržby virtualizačního nástroje, hodnota se udává v Kč za 1 rok
Vstup pro	Je součástí Operačního systému a systémového SW Nákl. komponenta E.2 – Poplatky za roční standardní údržbu systémového SW

Náklad	Antivirus/antispam licence
Jednotka	Kč
Komentář	Souhrn všech licencí antivirových, anitispamových a podobných SW v Kč. Hodnota nezahrnuje poplatky za údržbu.
Vstup pro	Je součástí Operačního systému a systémového SW Nákl. prvek B.3.1 – Serverový systémový SW
Náklad	Antivirus - roční údržba
Jednotka	Kč/rok
Komentář	Roční údržba pro provoz antivirových, aniitispamových a podobných SW, zadává se v Kč za 1 rok.
Vstup pro	Je součástí Operačního systému a systémového SW

	Nákl. komponenta E.2 – Poplatky za roční standardní údržbu systémového SW
--	---

Náklad	Zálohování
Jednotka	Kč
Komentář	Celkové náklady na pořízení zálohovacího SW
Vstup pro	Je součástí Operačního systému a systémového SW Nákl. prvek B.3.1 – Serverový systémový SW

Náklad	Zálohovací SW - roční údržba
Jednotka	Kč/rok
Komentář	Roční náklady na údržbu zálohovacího SW
Vstup pro	Je součástí Operačního systému a systémového SW Nákl. komponenta E.2 – Poplatky za roční standardní údržbu systémového SW

Náklad	Monitoring
Jednotka	Kč
Komentář	Celkové náklady na pořízení monitorovacího SW
Vstup pro	Je součástí Operačního systému a systémového SW Nákl. komponenta E.2 – Poplatky za roční standardní údržbu systémového SW

Náklad	Monitoring - roční údržba
Jednotka	Kč
Komentář	Roční náklady na údržbu monitorovacího SW
Vstup pro	Je součástí Operačního systému a systémového SW Nákl. komponenta E.2 – Poplatky za roční standardní údržbu systémového SW

Náklad	Jiný software
Jednotka	Kč
Komentář	Vymezení celkových nákladů pro další systémový SW, který vstupuje do kalkulace on-premise ICT služby a není uveden v předešlých kategoriích
Vstup pro	Je součástí Operačního systému a systémového SW Nákl. komponenta E.2 – Poplatky za roční standardní údržbu systémového SW

Náklad	Jiný software - roční údržba
Jednotka	Kč/rok
Komentář	Vymezení ročních nákladů pro maintenance na další systémový SW, který vstupuje do kalkulace on-premise ICT služby a není uveden v předešlých kategoriích
Vstup pro	Je součástí Operačního systému a systémového SW

	Nákl. komponenta E.2 – Poplatky za roční standardní údržbu systémového SW
--	---

Náklad	Vývojový software
Jednotka	Kč
Komentář	Celkové náklady na pořízení vývojového software.
Vstup pro	Nákl. kategorie E – Hardware/Software údržba a průběžné úpravy Nákl. komponenta E.9 – Poplatky za roční údržbu Vývojového software

Náklad	Poplatky za roční údržbu vývojového SW
Jednotka	Kč/rok
Komentář	Vymezení ročních nákladů na maintenance vývojového software.
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.4 – Licence vývojového SW

Náklad	Databázový SW
Jednotka	Kč
Komentář	Celkové náklady na pořízení licencí databázového software.
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.7 – Databázový SW

Náklad	Databáze – roční údržba
Jednotka	Kč/rok
Komentář	Roční náklady na údržbu databázového software.
Vstup pro	Nákl. kategorie E – Hardware/Software údržba a průběžné úpravy Nákl. komponenta E.7 – Poplatky za roční údržbu Databáze

Náklad	Middleware – Integrační Software
Jednotka	Kč
Komentář	Celkové náklady na pořízení Integračního Software
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.8 – Middleware Nákl. Prvek B.8.1 Integrační software
Náklad	Middleware - Integrační Software – roční údržba
Jednotka	Kč/rok
Komentář	Roční náklady na údržbu Integračního Software.
Vstup pro	Nákl. kategorie E – Hardware/Software údržba a průběžné úpravy Nákl. komponenta E.8 – Poplatky za roční údržbu Middleware

Náklad	Middleware – jiný software
Jednotka	Kč
Komentář	Celkové náklady na pořízení dalších licencí middleware pro potřeby projektu
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.8 – Middleware Nákl. Prvek B.8.2 Jiný software

Náklad	Middleware – jiný SW – roční údržba
Jednotka	Kč/rok
Komentář	Roční náklady na údržbu middleware software.
Vstup pro	Nákl. kategorie E – Hardware/Software údržba a průběžné úpravy Nákl. komponenta E.8 – Poplatky za roční údržbu Middleware

Náklad	Aplikační SW – licence
Jednotka	Kč
Komentář	Celkové náklady na pořízení aplikačního software (generický SW např. Plánování financí, řízení lidských zdrojů nebo SW vymezený legislativou - Spisová služba apod.)
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.5 – Pořízení aplikačního SW Nákl. Prvek B.5.1 Licence balíkového řešení

Náklad	Aplikační SW - roční údržba
Jednotka	Kč/rok
Komentář	Roční náklady na údržbu aplikačního software.
Vstup pro	Nákl. kategorie E – Hardware/Software údržba a průběžné úpravy Nákl. komponenta E.3 – Poplatky za roční standardní údržbu aplikačního SW

Náklad	SW zařízení (Appliance)
Jednotka	Kč
Komentář	Pokud je software dodáván předinstalovaný na HW jako nerozdělitelná komponenta (SW appliance) pak je uvedena jako jedna pořizovací položka zde. Příklad: databázová appliance
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.6 – HW/SW zařízení (Appliance) Nákl. Prvek B.6.2 SW appliance

Náklad	HW zařízení (Appliance)
Jednotka	Kč

Komentář	Pokud je HW zařízení dodáváno jako předinstalovaný HW (HW appliance) pak je cena uvedena jako jedna pořizovací položka zde. Příklad: XML Firewall
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.6 – HW/SW zařízení (Appliance) Nákl. Prvek B.6.1 HW appliance

Náklad	HW/SW zařízení (Appliance) – roční údržba
Jednotka	Kč/rok
Komentář	Roční údržba za SW a/nebo HW zařízení (appliance)
Vstup pro	Nákl. kategorie E – Hardware/Software údržba a průběžné úpravy Nákl. komponenta E.6 – Poplatky za roční údržbu HW/SW Appliance

4.3.2 Hardware

Náklad	Server - Počet serverů
Jednotka	Ks
Komentář	Do pořizovací ceny serverů je třeba zadat celkovou hodnotu pořízení za všechny servery Položka Počet serverů není provázána s položkou Pořizovací cena serveru z důvodu eliminace výpočtové chyby.
Vstup pro	Bez vazby - nepromítá se do výsledné kalkulace.

Náklad	Server - Životnost serveru
Jednotka	Rok
Komentář	Životnost serveru je vázána na délku projektu, dle metodiky OHA. I zde je umožněno vybrat zaškrtnuté políčko „Zobrazit jako jednorázový náklad v prvním roce“. Na toto políčko je navázán výpočet i pro pořizovací cenu SAN úložiště a pořizovací cenu HW zálohování dat.
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.2 – IT technologie Nákl. Prvek B.2.1 Výpočetní HW
Náklad	Server - Pořizovací cena serveru
Jednotka	Kč
Komentář	Zde je třeba zadat souhrnnou hodnotu pořízení za všechny servery. Do poznámky je nezbytné uvést počet a typ serverů včetně konfigurací pro správné porovnání s cloud službou.
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.2 – IT technologie Nákl. Prvek B.2.1 Výpočetní HW

Náklad	Server - Roční náklady na údržbu serveru
--------	---



Jednotka	Kč/rok
Komentář	Údržba je za všechny servery požadovaného řešení
Vstup pro	Nákl. kategorie E – Hardware/Software údržba a průběžné úpravy Nákl. komponenta E.1 – Poplatky za roční standardní údržbu HW a prvků infrastruktury

Náklad	Server - Jeden server zabírá počet jednotek v racku
Jednotka	Jednotka (počet U/počet racků)
Komentář	Tento vstup je pouze orientační. Nemá vazbu na výpočet do výsledku porovnání. Tuto položku je třeba vzít v úvahu při stanovení položky „Náklady na umístění v datovém centru“ konkrétně při odhadu „Náklady na umístění racků v datacentru“.
Vstup pro	Bez vazby do výsledku porovnání

Náklad	Diskové úložiště - Velikost úložiště celkem
Jednotka	TB
Komentář	Zadáva se počáteční velikost úložiště nikoliv celková
Vstup pro	Tento parametr vstupuje do výpočtu Výsledky porovnání: „Vývoj velikosti řešení“ konkrétně do řádku „velikost diskového úložiště“ a slouží jako informativní údaj

Náklad	Diskové úložiště - Roční nárůst velikosti diskového úložiště
Jednotka	%
Komentář	Kvalifikovaná odhad nárůstu v % během délky projektu. % nárůst v daném roce se počítá vždy z předchozího roku.
Vstup pro	Tento parametr vstupuje do výpočtu: „Vývoj velikosti prostředí“ konkrétně do řádku „Nárůst diskového úložiště“ a z toho dále vstupuje do: Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.2 – IT technologie Nákl. Prvek B.2.1 Výpočetní HW

Náklad	SAN - Pořizovací cena SAN úložiště
Jednotka	Kč
Komentář	Diskové úložiště typu SAN určené pro ukládání dat. Dle zaškrtnutého políčka „Zobrazit jako jednorázový náklad v prvním roce“ u pořizovací ceny serveru se nastaví zobrazení ve „Výsledku porovnání“ i pro SAN úložiště.
Vstup pro	Roční odpis SAN úložiště

Náklad	SAN - Roční odpis SAN úložiště
Jednotka	Kč/rok
Komentář	Roční odpis je navázán na délku projektu a pořizovací cenu
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.2 – IT technologie

	Nákl. Prvek B.2.1 Výpočetní HW
--	--------------------------------

Náklad	SAN - Jeden SAN obsahuje počet disků
Jednotka	Kus
Komentář	Jedná se o informativní hodnotu; vazba do výsledku porovnání na řádek: počet jednotek v racku zabraných úložištěm
Vstup pro	Vývoj velikosti řešení: Počet jednotek v racku zabraných úložištěm

Náklad	SAN - Jeden SAN zabírá počet jednotek v racku
Jednotka	Kus
Komentář	Jedná se o informativní hodnotu; vazba do výsledku porovnání na řádek: počet jednotek v racku zabraných úložištěm
Vstup pro	Vývoj velikosti řešení: Počet jednotek v racku zabraných úložištěm

Náklad	SAN - Velikost disku
Jednotka	TB
Komentář	Informativní hodnota; vazba do výsledku porovnání na řádek: počet disků
Vstup pro	Vývoj velikosti řešení: Počet disků

Náklad	SAN - Zabezpečená kapacita
Jednotka	%
Komentář	Informativní hodnota; vazba do výsledku porovnání na řádek: počet disků
Vstup pro	Vývoj velikosti řešení: Počet disků

Náklad	SAN - Pořizovací cena HW zálohování dat
Jednotka	Kč
Komentář	Jde o HW určený pro zálohování dat. Pokud je pro zálohování použito stejné úložiště SAN, bude tato hodnota nulová. Podle vybraného zaškrtnutí políčka „Zobrazit jako jednorázový náklad v prvním roce“ u ceny serverů je nastaven parametr pro zobrazení jako jednorázového nákladu nebo jako odpis dle délky projektu dle metodiky OHA.
Vstup pro	Roční odpis HW zálohování

Náklad	SAN - Roční odpis HW zálohování
Jednotka	Kč/rok
Komentář	Roční odpis je navázán na délku projektu a pořizovací cenu
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.2 – IT technologie Nákl. Prvek B.2.1 Výpočetní HW

Náklad	Router
Jednotka	Kč
Komentář	Souhrnná hodnota za všechny routery
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.2 – IT technologie Nákl. Prvek B.2.2 Interní síťový HW – Networking a síťové prvky

Náklad	Load Balancer
Jednotka	Kč
Komentář	Souhrnná hodnota za všechny Load Balancery
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.2 – IT technologie Nákl. Prvek B.2.2 Interní síťový HW – Networking a síťové prvky

Náklad	Switch
Jednotka	Kč
Komentář	Souhrnná hodnota za všechny switche
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.2 – IT technologie Nákl. Prvek B.2.2 Interní síťový HW – Networking a síťové prvky

Náklad	Jiný prvek
Jednotka	Kč
Komentář	Souhrnná hodnota za všechny ostatní prvky (například Gateway, Network appliance apod.)
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.2 – IT technologie Nákl. Prvek B.2.2 Interní síťový HW – Networking a síťové prvky

Náklad	Interní konektivita - podpora
Jednotka	Kč/rok
Komentář	Poplatky za vnitřní konektivitu v rámci datového centra (včetně konektivity mezi DC)
Vstup pro	Nákl. kategorie E – Hardware/Software údržba a průběžné úpravy Nákl. komponenta E.5 – Poplatky za roční standardní údržbu komunikační infrastruktury

Náklad	Externí Konektivita
Jednotka	Kč/rok



Komentář	Připojení k internetu, KIVS (LAN Porty)
Vstup pro	Nákl. kategorie D – Provoz a podpora řešení HW a SW Nákl. komponenta D.3 - Provoz a podpora technologie DC a komunikační infrastruktury Nákl. Prvek D.3.2 Provoz komunikační infrastruktury

Náklad	Zabezpečení – Firewall
Jednotka	Kč
Komentář	Pořizovací cena Firewallu nebo jeho část pokud je pro projekt relevantní
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.2 – IT technologie Nákl. Prvek B.2.2 Interní síťový HW - Zabezpečení

Náklad	Jiné prvky
Jednotka	Kč
Komentář	Pořizovací cena nového bezpečnostního prvku výše neuvedeného (síťové Appliance, kabeláž, optické prvky atd.) Do komentáře v eGC kalkulátoru uveďte počet a typ prvků.
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.2 – IT technologie Nákl. Prvek B.2.2 Interní síťový HW - Zabezpečení

Náklad	Firewall - roční údržba
Jednotka	Kč/rok
Komentář	Roční údržba pro Firewall
Vstup pro	Nákl. kategorie E – Hardware/Software údržba a průběžné úpravy Nákl. komponenta E.5 – Poplatky za roční standardní údržbu komunikační infrastruktury

Náklad	Jiný prvek - roční údržba
Jednotka	Kč/rok
Komentář	Roční údržba pro jiné síťové prvky (síťové Appliance, kabeláž, optické prvky atd.)
Vstup pro	Nákl. kategorie E – Hardware/Software údržba a průběžné úpravy Nákl. komponenta E.5 – Poplatky za roční standardní údržbu komunikační infrastruktury

Náklad	Bezpečnostní dohledy
Jednotka	Kč/rok
Komentář	Služba typu např. Monitoring aSIEM nakupovaná ročně
Vstup pro	Nákl. kategorie Z - Ostatní, do fází životního cyklu nerozlišitelné výdaje Nákl. komponenta Z.3 – Kybernetická bezpečnost Nákl. Prvek Z.3.1 - Kybernetická bezpečnost a bezpečnostní dohledy



Náklad	Bezpečnostní projekt
Jednotka	Kč
Komentář	Jednorázový náklad na počátku projektu např. Bezpečnostní dokumentace, analýza rizik
Vstup pro	Nákl. kategorie Z - Ostatní, do fází životního cyklu nerozlišitelné výdaje Nákl. komponenta Z.3 – Kybernetická bezpečnost Nákl. Prvek Z.3.3 – Bezpečnostní projekt

Náklad	Koncová zařízení uživatele
Jednotka	Kč
Komentář	Celkový náklad za koncová zařízení pro všechny uživatele, ne pouze za jednoho uživatele. Kalkuluje se zde zařízení určené pro konkrétní řešení např. Spisová služba apod. a zahrnuje PC, notebook, scanner, tablet apod. Nevztahuje se na vybavení, které již bylo zahrnuto do přímých nákladů na jednotlivé role. (viz kapitola 4.1 úvodní parametry)
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.2 – IT technologie Nákl. Prvek B.2.3 – Koncová zařízení uživatele

Náklad	Systémový SW pro koncová zařízení
Jednotka	Kč
Komentář	Operační systém např. Windows (Celková cena pro všechny uživatele). Jde o systémový (nikoliv aplikační SW) nezbytný pro provoz koncového zařízení, který je předmětem licence a jde o nákladovou položku.
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.3 - Licence systémového SW Nákl. Prvek B.3.2 – Systémový SW pro koncová zařízení

4.3.3 Datové centrum a networking

Stavební, provozní a komunikační infrastruktura se uvádí v případě že se jedná o vybudování, pořízení a nebo rekonstrukci serverovny nebo datacentra. V případě, že kalkulovaná služba nevyžaduje žádné náklady spojené s úpravou či vybudováním datacentra nebo serverovny, jsou níže uvedené položky nulové.

Náklad	Stavební infrastruktura
Jednotka	Kč
Komentář	Náklady na stavební práce spojené s vybudováním (rekonstrukcí) serverovny nebo datového centra v souvislosti s požadovaným řešením
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.1 – Stavební, provozní a komunikační infrastruktura Nákl. Prvek B.1.1 - Stavební infrastruktura

Náklad	Provozní technologie
Jednotka	Kč

Komentář	Non-IT technologie pro provoz datacentra v souvislosti s požadovaným řešením a zahrnuje např. Chlazení, napájení, zabezpečení, trafostanice apod.
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.1 – Stavební, provozní a komunikační infrastruktura Nákl. Prvek B.1.2 - Provozní technologie

Náklad	Napojení na externí komunikační síť
Jednotka	Kč
Komentář	Kabeláž a jednorázová příprava pro připojení serverovny či datacentra k poskytovateli. Zahrnuje např. Zřízení optické sítě, VDSL apod.
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.1 – Stavební, provozní a komunikační infrastruktura Nákl. Prvek B.1.3 - Napojení na externí komunikační síť

Náklad	Náklady na pořízení Racků + příslušenství
Jednotka	Kč
Komentář	Pořízení nových Racků pro umístění serverů SAN Storage, Firewallů apod.
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.1 – Stavební, provozní a komunikační infrastruktura Nákl. Prvek B.1.4 - Náklady na pořízení Racků + příslušenství

Náklad	Náklady na umístění Racků v datacentru
Jednotka	Kč/rok
Komentář	Náklady na prostor (m ²) v datacentru. Vpřípadě že se nepořizuje nový rack, uvádí se částka včetně nákladů na adekvátní část Racku.
Vstup pro	Nákl. kategorie D – Provoz a podpora řešení HW a SW Nákl. komponenta D.3 – Provoz a podpora technologie DC a komunikační infrastruktury Nákl. Prvek D.3.1 - Provoz a podpora technologie DC

Náklad	Cena zálohovaného napájení za 1 kWh a chlazení
Jednotka	Kč/KWh
Komentář	Cena za elektřinu pro serverovnu/datové centrum včetně ceny za zálohované chlazení.
Vstup pro	Nákl. kategorie D – Provoz a podpora řešení HW a SW Nákl. komponenta D.2 – Provoz a podpora IT technologií Nákl. Prvek D.2.6 - Všeobecné a administrativní náklady pro provoz systému

Náklad	Spotřeba elektřiny za všechny servery za rok
Jednotka	Kč/rok
Komentář	Odhadovaný reálný příkon všech serverů / nejedná se o štítkový příkon

Vstup pro	Nákl. kategorie D – Provoz a podpora řešení HW a SW Nákl. komponenta D.2 – Provoz a podpora IT technologií Nákl. Prvek D.2.6 - Všeobecné a administrativní náklady pro provoz systému
-----------	---

Náklad	Spotřeba elektřiny za všechna úložiště rok
Jednotka	Kč/rok
Komentář	Odhadovaný reálný příkon všech úložišť / nejedná se o štítkový příkon
Vstup pro	Nákl. kategorie D – Provoz a podpora řešení HW a SW Nákl. komponenta D.2 – Provoz a podpora IT technologií Nákl. Prvek D.2.6 - Všeobecné a administrativní náklady pro provoz systému

Náklad	Spotřeba elektřiny - ostatní HW za rok
Jednotka	Kč/rok
Komentář	Odhadovaný reálný příkon ostatního HW / nejedná se o štítkový příkon
Vstup pro	Nákl. kategorie D – Provoz a podpora řešení HW a SW Nákl. komponenta D.2 – Provoz a podpora IT technologií Nákl. Prvek D.2.6 - Všeobecné a administrativní náklady pro provoz systému

4.3.4 Náklady na provoz ICT služby - lidské zdroje

Náklady na lidské zdroje obsahují 3 podnákladové skupiny: Náklady na podporu pro uživatele, náklady na provoz a náklady řízení projektu (včetně nákladů na kybernetickou bezpečnost). U všech nákladů na lidské zdroje je použita jednotka v počtu hodin za rok.

Podpora pro uživatele

Náklad	Jednotka	Komentář	Vstup pro
Podpora: administrace uživatelů (přidání, změna, odebrání)	Hodina/rok	Podpora vlastními silami	D.1.5 - Aplikační Service Desk a Incident management
Podpora: řízení incidentů	Hodina/rok	Podpora vlastními silami	D.1.5 - Aplikační Service Desk a Incident management
Podpora: další relevantní aktivity	Hodina/rok	Podpora vlastními silami	D.1.5 - Aplikační Service Desk a Incident management
Podpora: externí služba podpory	Kč/rok	Nákup externí služby pro podporu uživatelů	D.1.5 - Aplikační Service Desk a Incident management

Provoz

Náklad	Jednotka	Komentář	Vstup pro
Provoz: Systémový monitoring	Hodina/rok	Zahrnuje monitorování síťové, HW a SW vrstvy do úrovně operačního systému včetně	D.2.1 - System Monitoring
Provoz: Aplikační monitoring	Hodina/rok	Zahrnuje monitorování aplikace a aplikačních komponent (databáze, aplikačního serveru)	D.1.1 - Aplikační monitoring
Provoz: Administrace systému	Hodina/rok	Celkový čas nezbytný pro zásahy a změny v systému	D.2.2 - Administrace systému
Provoz: Administrace aplikací	Hodina/rok	Celkový čas nezbytný pro správu aplikací	D.1.2 - Administrace aplikací

Provoz: Řešení systémových problémů	Hodina/rok	Celkový počet hodin alokovaný na řešení systémových a infrastrukturních problémů	D.2.3 - Problém management systému
Provoz: Řešení aplikačních problémů	Hodina/rok	Celkový počet hodin na řešení problémů na aplikační úrovni	D.1.3 - Problém management aplikací
Provoz: Řízení změn u systémů	Hodina/rok	Změny na systémové a infrastrukturní úrovni (upgrade HW, upgrade OS)	D.2.4 - Software Change Management
Provoz: Řízení změn u aplikací	Hodina/rok	Změny u aplikací (upgrade na novější verzi), změny v konfiguraci apod.	D.1.4 - Software change management aplikací
Provoz: System Service Desk a Incident management	Hodina/rok	Počet hodin alokovaný na service desk (call centrum) pro podporu infrastruktury	D.2.5 - System Service Desk a Incident management
Provoz: Zálohování	Hodina/rok	Počet hodin alokovaný pro zálohování	D.2.6 - obsluha zálohování
Provoz: další relevantní aktivity	Hodina/rok	Veškeré výše nezahrnuté činnosti. Pro uvedené počety hodin je nezbytné uvést na které aktivity byl časový fond alokován.	D.1.6 - Provoz: další relevantní aktivity
Provoz: výdaj na provozní bezpečnost	Hodina/rok	Počet hodin alokovaný na zajištění provozní bezpečnosti, včetně auditu a kontrol	Z.3.2 - Provoz: výdaj na provozní bezpečnost
Úpravy/rozvoj aplikace (nad standardní údržbu)	Hodina/rok	Počet hodin věnovaný úpravám a rozvoji aplikace (např. Analýza nových funkcí, tuning aplikace apod.)	E.4 - Úpravy/rozvoj aplikace (nad standardní údržbu)
Provoz: externí služba provozu	Kč/rok	Je-li provoz poskytován dodavatelsky externím subjektem, je zde nutné uvést cenu ze smlouvy na roční období	D.1.6 - Provoz: externí služba provozu

Kybernetická bezpečnost

Náklad	Jednotka	Komentář	Vstup pro
Řízení: řízení projektu kybernetické bezpečnosti	Hodina/rok	Počet hodin projektového / bezpečnostního manažera s vazbou na kybernetickou bezpečnost	Z.3.1 - Kybernetická bezpečnost a bezpečnostní dohledy
Řízení: další relevantní aktivity kybernetická bezpečnost	Hodina/rok	Celkový počet hodin alokovaný na činnosti spojené s kybernetickou bezpečností neuvedené v sekci „Řízení: kybernetická bezpečnost“	Z.3.1 - Kybernetická bezpečnost a bezpečnostní dohledy
Řízení: kybernetická bezpečnost	Hodina/rok	Počet hodin alokovaných na kybernetickou bezpečnost; zahrnuje i bezpečnostní audity, testy, reporty a mandatorní bezpečnostní dokumenty.	Z.3.1 - Kybernetická bezpečnost a bezpečnostní dohledy
Externí náklady kybernetická bezpečnost	Kč/rok	Jsou-li služby spojené s kybernetickou bezpečností řešeny dodavatelsky, uvádí se podle dodavatelské smlouvy v Kč/rok.	Z.3.1 - Kybernetická bezpečnost a bezpečnostní dohledy

4.3.5 Náklady změny

Náklady na nákupní proces související s pořízením on-premise modelu

Jedná se o jednorázové náklady nákupního procesu, a to vlastními silami nebo náklady na dodavatele poradenství a konzultací. Tyto náklady jsou jednorázové v prvním roce nebo před zahájením projektu. Pro přehlednost lze vybrat a zaškrtnout parametr „Zobrazit náklad v prvním roce“. ANO - zobrazeno v prvním roce; NE - zobrazeno do délky projektu. Políčko je společným parametrem pro všechny náklady nákupního procesu.

Náklad	Jednotka	Komentář	Vstup pro
--------	----------	----------	-----------

Projektový záměr- analýza TCO	Hodina	Analýza TCO provedená vlastními silami	A.1 - Projektový záměr
Náklady na externí konzultace při přípravě projektu	Kč	Náklady na dodavatele externího poradenství v rámci přípravy projektu	A.1 - Projektový záměr
Náklady na výběr dodavatele- veřejná zakázka	Hodina	Příprava veřejné zakázky vlastními silami	A.2 - Náklady na výběr dodavatele
Náklady na externí poradenství - veřejná zakázka	Kč	Náklady na externí právní firmu v rámci přípravy veřejné zakázky	A.2 - Náklady na výběr dodavatele

Analýza, vývoj, implementace a zkušební provoz

Tyto náklady jsou jednorázové v prvním roce nebo před zahájením projektu. Pro přehlednost lze vybrat a zaškrtnout parametr „Zobrazit náklad v prvním roce“. ANO - zobrazeno v prvním roce; NE - zobrazeno do délky projektu. Políčko je společným parametrem pro všechny náklady Analýzy, Architektury, vývoje, implementace a zkušebního provozu.

Náklad	Jednotka	Komentář	Vstup pro
Vedení projektu vývoje a implementace na straně VS	Hodina	Celkový počet hodin projektového manažera na vedení projektu	C.1 - Vedení projektu vývoje a implementace na straně VS
Náklady na analýzu ICT služby	Hodina	Celkový počet hodin alokovaných na analýzu služby, která je předmětem implementace	C.2 - Náklady změn vyvolaných zavedením ICT služby
Náklady změn vyvolaných zavedením ICT služby	Hodina	Zavedení nové služby může mít dopad na provoz existujících systémů. Uvádějte počet hodin spojený se změnami stávajících systémů tak, aby bylo možno implementovat novou službu	C.2 - Náklady změn vyvolaných zavedením ICT služby
Architektura řešení	Hodina	Celkový počet hodin spojených s návrhem systému/služby (včetně dokumentace)	C.3 - Vypracování návrhu procesního chování budoucího řešení
Vývoj vlastními silami	Hodina	Celkový počet hodin na vývoj (programování) nové aplikace/systému	B.5.3 - Vývoj vlastními silami
Implementace HW a technologie	Hodina	Oživení, instalace a konfigurace HW	C.4 - Oživení HW a technologie vývojového a implementačního prostředí
Implementace infrastrukturního SW	Hodina	Instalace operačního systému včetně patchů a SW / doplňků do operačního systému pro budoucí aplikaci / službu	C.5 - Čas projektantů a programátorů při vývoji a nasazení aplikace
Implementace aplikací	Hodina	Instalace, konfigurace a zprovoznění aplikace, systému příp. Služby.	C.5 - Čas projektantů a programátorů při vývoji a nasazení aplikace
Customizace řešení/ICT služeb	Hodina	Úprava řešení nad rámec základní instalace, konfigurace (např. Ladění, optimalizace provozních parametrů apod.)	C.6 - Customizace aplikace
Integrace řešení/ICT služby na ostatní aplikace/systémy	Hodina	Integrace na další systém(systémy)	C.7 - Integrace aplikace na ostatní aplikace
Pořízení dat, migrace dat	Hodina	Počet hodin na import, manuální zadání případně přemigrování dat	C.8 - Pořízení dat, migrace dat
Testování	Hodina	Zahrnuje funkční, zátěžové (performance), penetrační testování	C.9 - Testování
Školení uživatelů	Hodina	Počet hodin na proškolení uživatelů	C.10 - Školení uživatelů
Akceptace a ověřovací provoz	Hodina	Počet hodin na záběh, zprovoznění řešení	C.11 - Akceptace a ověřovací provoz



Příprava kybernetická bezpečnost	Hodina	Nastavení, konfigurace, dokumentace nastavení řešení tak, aby splňovalo bezpečnostní požadavky (např. Autentikace, Autorizace, bezpečnost dat při přenosu i ukládání)	C.12 - Kybernetická bezpečnost
Náklady na externí konzultace/poradenství	Kč	Jsou-li některé činnosti poskytovány dodavatelsky, uvádí se zde náklady podle dodavatelské smlouvy v Kč.	C.13 - Ostatní - externí náklady na implementaci
Náklad	Nákup vývoje na míru		
Jednotka	Kč		
Komentář	Tyto náklady jsou jednorázové v prvním roce. Pro přehlednost lze vybrat a zaškrtnout parametr „Zobrazit náklad v prvním roce“. ANO - zobrazeno v prvním roce; NE - zobrazeno do délky projektu.		
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.5 – Pořízení aplikačního SW Nákl. Prvek B.5.2 – Nákup vývoje na míru		

Náklad	Vývoj vlastními silami
Jednotka	Hodina
Komentář	Tyto náklady jsou jednorázové v prvním roce. Pro přehlednost lze vybrat a zaškrtnout parametr „Zobrazit náklad v prvním roce“. ANO - zobrazeno v prvním roce; NE - zobrazeno do délky projektu.
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.5 – Pořízení aplikačního SW Nákl. Prvek B.5.3 – Vývoj vlastními silami

4.4 Vstupní data cloud

Základ tvoří poplatek za službu a doplňkové služby nezahrnuté v základní cloudové službě (tzv. Add on services).

Úvaha pro provoz služby v režimu on-premise je, že není stejně administrativně náročný jako v cloudu. V případě, že cloudový poskytovatel zahrnuje administrativní služby do základní ceny, pak je časová náročnost vyjádřená v MD v cloudu mnohem nižší.

V případě cloudové služby se nepředpokládá nákup vývoje na míru ani vývoj vlastními silami.

Současně se nepředpokládá, že by došlo k úpravám stavební infrastruktury nebo úpravám provozních technologií.

Napojení na externí komunikační síť není relevantní pro provozování v cloudu.

4.4.1 Provozní náklady

Náklad	Roční poplatek za službu
Jednotka	Kč/rok
Komentář	Náklady za poskytování služby podle zaměření: infrastruktura, platforma, software. Uvádí se zde cena za službu jako celek. Př. Je-li předmětem dodávky infrastruktura-jako-slужba, pak se uvádí poplatek za všechny servery, storage, firewally celkově za rok. Do poznámky je nutné uvést co je ve službě zahrnuto.
Vstup pro	Nákl. kategorie X – Licence, HW, provoz, podpora, údržba, průběžný rozvoj - vše

	v subskripci
	Nákl. komponenta X.1 - Předplatné služby

4.4.2 Náklady na provoz ICT služby – lidské zdroje

Dodatečné náklady nevyhnutelné k úplnému využívání cloudové služby podle jejího charakteru. Vyplňují se pouze v případě, že nejsou součástí poplatku za cloudovou službu, ale je nevyhnutelné je vynaložit pro provozování služby.

Podpora pro uživatele

Náklad	Jednotka	Komentář	Vstup pro
Podpora: administrace uživatelů (přidání, změna, odebrání)	Hodina/rok	Je-li potřeba v cloudové službě provést administrativní zásah, který není předmětem dodávky, ale poskytovatel jej řeší vlastními zdroji, uvádí se zde počet hodin/rok.	D.1 - Provoz a podpora aplikací
Podpora: řízení incidentů	Hodina/rok	Veškeré incidenty spojené s podporou uživatelů nad rámec podpory v cloudové službě	D.1 - Provoz a podpora aplikací
Podpora: další relevantní aktivity	Hodina/rok	Nespecifikované činnosti spojené s podporou uživatelů	D.1 - Provoz a podpora aplikací
Podpora: externí služba podpory	Kč/rok	Je-li uživatelská podpora řešena dodavatelsky, uvádí se zde cena dle kontraktu v Kč.	D.1 - Provoz a podpora aplikací

Provoz

Náklad	Jednotka	Komentář	Vstup pro
Provoz: dohled nad provozem	Hodina/rok	Pouze pokud není dohled nad provozem v ceně služby. Pokud si uživatel provádí dohled vlastními prostředky uvádí se zde.	D.2 - Provoz a podpora IT technologií
Provoz: administrace systému	Hodina/rok	Počet hodin na administraci infrastruktury pokud není součástí cloud služby	D.2 - Provoz a podpora IT technologií
Provoz: řešení problémů	Hodina/rok	Počet hodin na řešení problémů které uživatel realizuje vlastními silami	D.2 - Provoz a podpora IT technologií
Provoz: řízení změn	Hodina/rok	Změnové řízení mimo aplikační úroveň	D.2 - Provoz a podpora IT technologií
Provoz: zálohování	Hodina/rok	Zálohování jen pokud není součástí cloud služby	D.2 - Provoz a podpora IT technologií
Provoz: další relevantní aktivity	Hodina/rok	Další aktivity neposkytované v cloudu a které si uživatel zajišťuje sám	D.1 - Provoz a podpora aplikací
Provoz: výdaj na provozní bezpečnost	Hodina/rok	Počet hodin, které jsou nutné na zabezpečení řešení v cloudu	Z.1 - Náklady na kybernetickou bezpečnost
Provoz: externí služba provozu	Kč/rok	Jsou-li služby spojené s provozem v cloudu realizované prostřednictvím dodávky, uvádí se cena dle kontraktu.	D.1 - Provoz a podpora aplikací

Kybernetická bezpečnost

Náklad	Jednotka	Komentář	Vstup pro
Řízení: řízení projektu kybernetické bezpečnosti	Hodina/rok	Počet hodin projektového / bezpečnostního manažera s vazbou na kybernetickou bezpečnost v cloudu	Z.1 - Náklady na kybernetickou bezpečnost

Řízení: další relevantní aktivity kybernetická bezpečnost	Hodina/rok	Celkový počet hodin alokovaný na činnosti spojené s kybernetickou bezpečností v cloudu neuvedené v sekci „Řízení: kybernetická bezpečnost“	Z.1 - Náklady na kybernetickou bezpečnost
Řízení: kybernetická bezpečnost	Hodina/rok	Počet hodin alokovaných na kybernetickou bezpečnost v cloudu; zahrnuje i bezpečnostní audit, testy, reporty a mandatorní bezpečnostní dokumenty.	Z.1 - Náklady na kybernetickou bezpečnost
Externí náklady kybernetická bezpečnost	Kč/rok	Jsou-li služby spojené s kybernetickou bezpečností v cloudu řešeny dodavatelsky, uvádí se podle dodavatelské smlouvy v Kč/rok.	Z.1 - Náklady na kybernetickou bezpečnost

Software

Pokud není poskytována aplikace formou služby jako SaaS, je možno licence aplikačního software nakoupit samostatně a do cloudu přenést. Od cloudového poskytovatele je tak možno pronajmout pouze IaaS nebo PaaS a licence aplikačního software nainstalovat do cloudu. Pokud je celá aplikace poskytována jako SaaS, pak je níže uvedená položka nevyplňuje.

Náklad	Aplikační software – licence formou BYOL
Jednotka	Kč
Komentář	Celkové náklady na pořízení aplikačního software. Předpokládá se, že licence jsou pořízeny mimo cloudovou službu a do cloudu přeneseny (Bring-Your-Own-License)
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.4 – Pořízení aplikačního SW - licence formou BYOL

Náklad	Aplikační software – roční údržba formou BYOL
Jednotka	Kč/rok
Komentář	Maintenance aplikačních licencí přenesené do cloudu.
Vstup pro	Nákl. kategorie E – HW/SW údržba nad rámec XaaS Nákl. komponenta E.1 – Aplikační software - roční údržba formou BYOL

Networking

Náklad	Externí Konektivita pro připojení do Cloudu
Jednotka	Kč/rok
Komentář	Připojení do cloudového řešení, KIVS
Vstup pro	Nákl. kategorie D – Provoz a podpora řešení HW a SW Nákl. komponenta D.3 – Provoz a podpora technologie DC a komunikační infrastruktury

Koncová zařízení uživatele

Náklad	Koncová zařízení uživatele
Jednotka	Kč
Komentář	Cloudové řešení obvykle neposkytuje koncová zařízení, pokud jsou předpokladem pro řešení podobně jako v on-premise uvádí se zde.
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.2 – IT technologie - koncová HW zařízení uživatele

Náklad	Systémový SW pro koncová zařízení
Jednotka	Kč
Komentář	Vyžaduje-li koncové zařízení speciální software, který není součástí koncového zařízení, cena za tento SW se uvádí zde
Vstup pro	Nákl. kategorie B – Nákup SW a HW pro projekt Nákl. komponenta B.3 – Licence uživatele pro koncová zařízení

4.4.3 Náklady na zavedení a změnu ICT služby

Dodatečné náklady nevyhnutelné k úplnému využívání cloudové služby podle jejího charakteru. Vyplňují se pouze v případě, že nejsou součástí poplatku za cloudovou službu, ale je nevyhnutelné je vynaložit v rámci přípravy, změny a zavedení služby.

Náklady nákupního procesu

Tyto náklady jsou jednorázové v prvním roce nebo před zahájením projektu. Pro přehlednost je lze zobrazit i rozložené do délky projektu. Zobrazení v listu „Výsledky porovnání“ je stejné jako v řešení on-premise. V listu „Vstupní data on-premise“ je povolen výběr zobrazení „Zobrazit náklad v prvním roce“. ANO - zobrazeno v prvním roce; NE - zobrazeno do délky projektu. Políčko je společným parametrem pro všechny náklady nákupního procesu. Do listu „Vstupní data cloud“ je toto zobrazení přeneseno z listu „Vstupní data on-premise“, tak aby nedošlo k rozdílnému zobrazení pro jednotlivé řešení.

Náklad	Jednotka	Komentář	Vstup pro
Projektový záměr- analýza TCO	Hodina	Analýza TCO provedená vlastními silami pro cloud	A.1 - Projektový záměr
Náklady na externí konzultace při přípravě projektu	Kč	Náklady na dodavatele externího poradenství v rámci přípravy projektu pro cloudové řešení	A.1 - Projektový záměr
Náklady na výběr dodavatele- veřejná zakázka	Hodina	Příprava veřejné zakázky pro cloud realizovaná vlastními silami	A.2 - Náklady na výběr dodavatele
Náklady na externí poradenství - veřejná zakázka	Kč	Náklady na externí právní firmu v rámci přípravy veřejné zakázky pro cloudové řešení	A.2 - Náklady na výběr dodavatele

Analýza, Architektura, vývoj, implementace a zkušební provoz

Tyto náklady jsou jednorázové v prvním roce nebo před zahájením projektu. Pro přehlednost je lze zobrazit i rozložené do délky projektu. Zobrazení v listu „Výsledky porovnání“ je stejné jako v řešení on-premise. V listu „Vstupní data on-premise“ je povolen výběr zobrazení „Zobrazit náklad v prvním roce“. ANO - zobrazeno v prvním roce; NE - zobrazeno do délky projektu. Políčko je společným parametrem pro všechny náklady nákupního procesu. Do listu „Vstupní data cloud“ je toto zobrazení přeneseno z listu „Vstupní data on-premise“, tak aby nedošlo k rozdílnému zobrazení pro jednotlivé řešení.

Náklad	Jednotka	Komentář	Vstup pro
Vedení projektu vývoje a implementace na straně VS	Hodina	Celkový počet hodin projektového manažera na vedení projektu v cloudu	C.1 - Vedení projektu vývoje a implementace na straně VS (i dodavatele)
Náklady na analýzu ICT služby	Hodina	Celkový počet hodin alokovaných na analýzu služby, která je předmětem implementace do cloudu	C.3 - Náklady změn vyvolaných zavedením ICT služby

Náklady změn vyvolaných zavedením ICT služby	Hodina	Zavedení nové služby může mít dopad na provoz existujících systémů. Uvádějte počet hodin spojený se změnami stávajících systémů tak, aby bylo možno implementovat novou službu v cloudu	C.3 - Náklady změn vyvolaných zavedením ICT služby
Architektura řešení	Hodina	Celkový počet hodin spojených s návrhem systému/služby do cloudu (včetně dokumentace)	C.2 - Vypracování celkové architektury řešení včetně procesního návrhu
Zprovoznění (provisioning) HW+SW řešení v cloudu	Hodina	Počet hodin nutný na zprovoznění služby v cloudu (konfigurace v portálu cloudu)	C.4 - Oživení HW a technologie vývojového a implementačního prostředí
Implementace infrastrukturního SW	Hodina	Implementace SW, který není standardně součástí cloudové služby (např. Specifická verze patchů / doplňků do operačního systému apod.)	C.5 - Čas projektantů a programátorů při vývoji a nasazení aplikace
Náklady na nasazení aplikací	Hodina	Instalace, konfigurace a zprovoznění aplikace, systému příp. Služby v cloudu	C.5 - Čas projektantů a programátorů při vývoji a nasazení aplikace
Customizace řešení/ICT služeb	Hodina	Úprava řešení nad rámec základní instalace, konfigurace (např. Ladění, optimalizace provozních parametrů apod.) v cloudu	C.6 - Customizace aplikace
Integrace řešení/ICT služby na ostatní aplikace/systémy	Hodina	Integrace na další systém(systémy)	C.7 - Integrace aplikace na ostatní aplikace
Pořízení dat, migrace dat	Hodina	Počet hodin na import, manuální zadání případně přemigrování dat	C.8 - Pořízení dat, migrace dat
Testování	Hodina	Zahrnuje funkční, zátěžové (performance), penetrační testování	C.9 - Testování
Školení uživatelů	Hodina	Počet hodin na proškolení uživatelů	C.10 - Školení uživatelů
Akceptace a ověřovací provoz	Hodina	Počet hodin na záběh, zprovoznění řešení v cloudu	C.11 - Akceptace a ověřovací provoz
Příprava kybernetická bezpečnost	Hodina	Nastavení, konfigurace, dokumentace nastavení řešení tak, aby splňovalo bezpečnostní požadavky (např. Autentikace, Autorizace, bezpečnost dat při přenosu i ukládání)	C.12 - Kybernetická bezpečnost
Náklady na externí konzultace/poradenství	Kč/rok	Jsou-li některé činnosti poskytovány jiným subjektem než je cloud poskytovatel, uvádí se zde náklady podle dodavatelské smlouvy v Kč	C.13 - Ostatní - externí náklady na implementaci v cloudu

Podle charakteru pořizované služby jsou možné varianty, že:

- všechny tyto aktivity jsou součástí poplatku za službu; v takovém případě budou ve všech řádcích nulové položky
- pouze část aktivit je zahrnuta do poplatku za službu; tyto je potřeba vyčíslit, nezahrnuté položky zůstanou nulové.

Rozhodnutí, které položky jsou nulové a které je potřeba vyčíslit vycházejí z úvodních parametrů, které určují charakter a rozsah služby (např. Počet uživatelů, sizing atd.)

Lokální podpora nad rámec služby v případě, že se předpokládá dodatečná podpora nad rámec vlastní služby (např. Lokální counterpart v češtině apod.).

4.5 Výsledky porovnání

Porovnání obou řešení (tzn. verze on-premise a verze cloud) se zobrazuje v listu „Výsledky porovnání“.

Uživatel zde nezadá žádné údaje! Všechna data jsou automaticky převzata z listů „vstupní data on-premise“ a „vstupní data cloud“ a konsolidovány podle nákladových kategorií, nákladových komponent a nákladových prvků (přehled v kap. 3.2 [Úplná struktura nákladového modelu](#)).

4.5.1 Souhrnné výstupní informace

Výsledky porovnání přinášejí tři souhrnné výstupní informace:

- Rozdíl v nákladech on-premise a cloud,
- Rozdíl v nákladech na uživatele (v případě, že počet uživatelů je relevantní pro posuzovanou službu a tento údaj je zadán ve vstupních datech)
- Rozdíl v mandays – MD (člověkodnech) potřebných pro obě verze.

Pro přehlednější orientaci jsou výstupní data podpořena grafickým zobrazením:

- TCO za celou dobu trvání projektu
- TCO na uživatele za celou dobu trvání projektu
- Dekompozice celkových nákladů podle roků
- Dekompozice celkových nákladů na uživatele podle roků.

4.5.2 Detailní výstupní informace

Detailní výstupní informace jsou posléze zobrazeny podle nákladových kategorií, nákladových komponent a nákladových prvků jak pro on-premise verzi tak pro cloud verzi řešení. Náklady jsou rozloženy na léta, podle délky trvání projektu. V případě, že uživatel při zadávání vstupních dat zvolil zobrazení nákladů pouze v prvním roce, tato dekompozice nákladů v čase je zamčená a zobrazí se pouze v buňkách pro první rok trvání projektu. Tyto náklady jsou označeny ve světle šedých buňkách.

Tmavě šedě označené buňky jsou zcela zamčené pro editování i zobrazení. Jde o nákladové kategorie (případně nákladové komponenty a prvky), které využívá metodika OHA, ale pro tuto Metodiku jsou vypuštěny. Jde o náklady provozní a správní režie, které tato Metodika zahrnuje v nákladech na lidské zdroje. Dále jde o nákladovou komponentu B.1 Stavební, provozní a komunikační infrastruktura, která ve verzi cloud nemá opodstatnění.

4.5.3 Vzorové příklady XaaS

Byly vytvořeny vzorové příklady pro jednotlivá řešení IaaS, PaaS a SaaS.

4.6 Příloha – šablona kalkulátoru

Příloha je uložena v samostatném souboru.

5 Slovník zkratk a pojmů

Zkratka/pojem	Vysvětlení
TCO	Total Cost of Ownership. Metoda hodnocení celkových nákladů na vlastnictví produktu nebo služby. Prostřednictvím TCO se vyjadřují kompletní náklady na investici a její provoz, zohledňující nejen pořizovací cenu, ale také výdaje vznikající vlastnictvím hodnocených statků. Pro případ eGC se prostřednictvím TCO hodnotí náklady na provoz služby ve státní resp. komerční části cloudu.
IaaS	Infrastructure as a Service / Infrastruktura jako služba
PaaS	Platform as a Service / Platforma jako služba
SaaS	Software as a Service / Software jako služba
On-premise	Vlastní infrastruktura provozovaná ve vlastním datacentru nebo serverovně
OHA	Odbor hlavního architekta
OVM	Orgán veřejné moci
XaaS	Obecné označení pro služby IaaS, PaaS, SaaS
eGC	eGovernment cloud
BYOL	Bring your own license – možnost přenést nakoupené licence do cloudu