

MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY



Ministerstvo financí
České republiky

N Ů K I B



Projekt eGovernment Cloudu



eGovernment Cloud
eGC

Ing. Miroslav Tůma, Ph.D.
Řídící orgán eGovernment Cloudu



1. **Důvody pro vznik eGC**
2. **Cíle eGC**
3. **Historie příprav eGC**
4. **Struktura eGC a jeho služeb**
5. **Základní pravidla fungování eGC**
6. **Bezpečnostní úrovně IS v eGC**
7. **TCO – podklad pro rozhodnutí o využití eGC**
8. **Dekompozice IS z hlediska využití služeb eGC**
9. **Katalogy služeb eGC**
10. **Minimální smluvní podmínky KeGC**
11. **Řídicí orgán eGC a jeho kompetence**
12. **Průběh nákupu služby KeGC**
13. **Řízení a nákup služeb SeGC**
14. **Harmonogram realizace eGC**





➤ Stav datových center státních institucí

➤ **Nízké sdílení IT technologií a aplikací ve VS** (*více jak 7.400 ISVS*)

➤ **Rostoucí náklady na IS VS** (*možné úspory sdílením ICT služeb*)

➤ **Nejednotná bezpečnost IS VS**

➤ **Neexistují pravidla pro přechod veřejné správy do datových center**





- **Zvýšit rozsah sdílení aplikačních služeb VS a tím zefektivnit výdaje na ICT ve veřejné správě**
- **Zrychlit a zefektivnit nákup standardních (komoditních) ICT služeb**
- **Snížit náklady na služby veřejné správy přepočtené na jednu ICT službu a jednoho uživatele**
- **Garance potřebné bezpečnosti a spolehlivosti provozu informačních systémů VS**





2015:

- ✓ Akční plán k Národní strategii kybernetické bezpečnosti
- ✓ Strategie rozvoje ICT služeb veřejné správy

2016:

- ✓ Strategický rámec Národního cloud computingu – eGC ČR (usnesení vlády ČR č.1050 z 28.11. 2016)
- ✓ Ustanovení Pracovní skupiny RVIS pro přípravu vybudování eGovernment cloudu (MV, MF, NÚKIB, zástupců ústředních orgánů státní správy, zástupců zpravodajských služeb a zástupců odborné veřejnosti)
 - Cíl: analýza legislativních, technických, ekonomických, organizačních a bezpečnostních podmínek vybudování eGovernment cloudu
 - Výstup: souhrnná analytická zpráva obsahující kromě analýzy i návrhy opatření a doporučení implementačních kroků a standardů pro využívání cloud computingu ve veřejné správě

2018:

- ✓ Souhrnná analytická zpráva - Projekt Příprava vybudování eGC (usnesení vlády ČR č.749 z 14.11. 2018)
- ✓ Pověřen odbor Kybernetické bezpečnosti a koordinace ICT výkonem Řídicího orgánu eGC (ŘOeGC)





2019:

- ✓ **Legislativní rozpracování variant eGC (SeGC)**
- ✓ **KII a VIS - hodnocení bezpečnostních dopadů a kalkulaci TCO**
- ✓ **Zadávací podmínky prvního DNS KeGC**
- ✓ **Vypsání prvního kola soutěžních rámců DNS**
- ✓ **Vypracování studie proveditelnosti Portálu eGC**

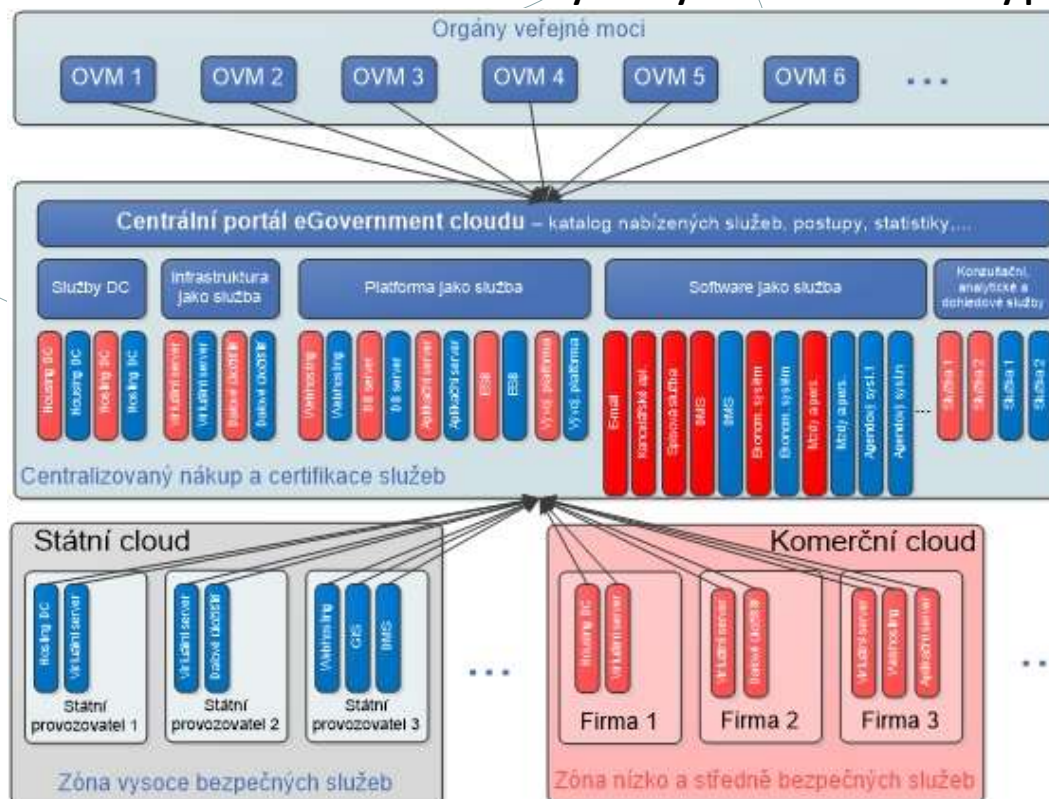




eGovernment Cloud je tvořen:

- SeGC – Státní část eGC
- KeGC – Komerční část eGC
- Vysoce bezpečnými (4. bezpečnostní úroveň) ICT službami vybraných státních ICT podniků - SeGC
- ICT službami (1.-3. bezpečnostní úroveň) privátních datových center – tzv. komerční cloud (KeGC)
- Hybridní eGC je kombinací služeb KeGC a SeGC, která vychází z principu dekompozice IS na části s různými úrovněmi bezpečnostních dopadů

všechny služby eGC budou nabízeny přes centrální portál eGC





- **U každého aktuálně provozovaného IS musí jeho správce určit a sledovat:**
 - ✓ skutečné investiční a provozní náklady
 - ✓ požadovanou a aktuální bezpečnostní úroveň
- **Určení služeb eGC – ŘOeGC bude identifikovat identické nebo podobné ICT služby, které budou postupně standardizovány**
- **Provozovatelé SeGC si nebudou konkurovat mezi sebou, ani s provozovateli KeGC**
- **Provozovatelé KeGC si budou mezi sebou konkurovat**
- **SeGC poskytuje služby, které nelze poskytovat v KeGC**
- **Na nákup služeb KeGC jsou aplikována pravidla ZZVZ - DNS**
- **Zákazníci SeGC i KeGC uzavírají s vybraným provozovatelem služeb komerční smlouvu o poskytování služeb včetně SLA**





- **Pro organizační složky státu (OSS) a jejich IS** bude v první fázi (cca 2 roky) využití služeb eGC také dobrovolné, po schválení příslušné legislativy bude pro OSS a jejich IS je uplatněn princip cloud first, tj. jestliže dožije technologická infrastruktura stávajícího informačního systému nebo se staví nový či inovovaný informační systém, pak:
 - ✓ OSS musí využít služby eGC nejvyšší úrovně (prioritně SaaS, pak PaaS, nakonec IaaS), které naplňují potřeby části nebo celého IS
 - ✓ umístění do eGC je nepovinné tehdy, když správce IS na základě analýzy TCO prokáže, že jiné řešení je ekonomicky výhodnější
- **Umístění IS do eGC je dobrovolné pro**
 - ✓ kraje, města, obce, ČNB, zpravodajské služby, právnické osoby, v nichž má stát podíl alespoň 50%
 - ✓ systémy bezpečnostních sborů, pokud provoz těchto systémů souvisí s plněním zákonem jim stanovených úkolů
 - ✓ systémy orgánů činných v trestním nebo soudním řízení, pokud provoz těchto systémů slouží pro trestní nebo soudní řízení
 - ✓ systémy v oblasti národní bezpečnosti





- Každý IS bude zařazen do jedné ze 4 bezpečnostních úrovní
- Metodika určení úrovně bezpečnostních dopadů IS posuzuje 10 oblastí:
 - ❖ bezpečnost a zdraví osob
 - ❖ ochrana osobních údajů
 - ❖ zákonné a smluvní povinnosti
 - ❖ trestně-právní řízení
 - ❖ veřejný pořádek
 - ❖ mezinárodní vztahy
 - ❖ řízení a provoz organizace
 - ❖ ztráta důvěryhodnosti
 - ❖ finanční ztráty
 - ❖ zajišťování nezbytných služeb
- Správci IS budou určovat, jaké maximální úrovně dopadu mohou nastat při narušení důvěrnosti, integrity, dostupnosti jejich IS až po ztrátu dat
- Dle úrovně dopadu zařadí IS (nebo její komponentu) do jedné ze 4 úrovní bezpečnosti
- Metodika definuje vlastnosti a opatření datového centra a jeho služeb, které musí splnit, jestliže chce dodávat služby dané bezpečnostní úrovně





Metodika TCO (tj. určení celkových investičních a provozních nákladů IS za 5 let provozu) je nástrojem eGC, který podporuje činnost správce IS, aby se mohl chovat jako správný hospodář. Metodika umožňuje porovnat celkové náklady různých variant provozu IS (zejména varianty eGC a varianty in-house provozu).

➤ Metodika TCO řeší:

- ✓ přehledné **vymezení** (definice) všech **relevantních nákladů**, které jsou uplatňovány jak při pořízení, tak při provozu ICT služeb v režimu on-premise
 - ✓ **popis nákladových položek**, který bude plnit roli návodu a umožní správci IS určit 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 IS, tyto údaje mají doporučující charakter a vycházejí z příkladů dobré praxe, zkušeností některých správců IS s kalkulací nákladů ICT služeb v předešlých letech, nebo legislativního vymezení
 - ✓ **porovnání ekonomické výhodnosti ICT služby** v režimu on-premise s pořízením ICT služby v prostředí eGC, a to na všech požadovaných úrovních (SaaS, PaaS, IaaS – podle povahy ICT služby)
- Kalkulace TCO služby v režimu on-premise musí vzít v úvahu náklady na případné **uvedení on-premise prostředí do souladu s požadavky bezpečnostní úrovně služeb eGC** určené pro daný IS (bezpečnostní opatření odpovídající bezpečnostním standardům a opatřením)





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 int. náklady (pouze SaaS)

Z. Ostatní, k fázi životního cyklu nepřiraditelné náklady





Katalog služeb eGC je seznam služeb eGC, který definuje strukturu, hierarchii a parametry služby eGC.

Katalogový list služby eGC je popis jedné služby, určuje zejména parametry pro definici příslušné služby.

Vzhledem k použitým soutěžním a nákupním mechanismům KeGC je katalog služeb eGC ve skutečnosti tvořen sadou souvisejících katalogů s jednotnou strukturou:

- ✓ **Rámcový katalog služeb eGC** – popisuje strukturu a hierarchii služeb eGC, jejich povinné parametry, minimální smluvní podmínky a další související informace. Slouží zároveň jako primární společná struktura služeb pro všechny ostatní katalogy KeGC i SeGC. Je vytvořen a udržován ŘOeGC.
- ✓ **Katalog tržní nabídky služeb KeGC** obsahuje obecné nabídky dodavatelů KeGC, včetně detailních parametrů služby a indikativních cen. Strukturu katalogu a strukturu parametrů služeb určuje ŘOeGC, jeho obsah naplňují potenciální dodavatelé KeGC.
- ✓ **Katalog poptávek služeb KeGC** obsahuje konkrétní zadání minutendrů soutěžního mechanismu KeGC. Jednotlivá zadání jsou tvořena zákazníky eGC.
- ✓ **Katalog závazných nabídek služeb KeGC** obsahuje závazné nabídky dodavatelů KeGC včetně cen, odpovědí na poptávky služeb eGC v jednotlivých minutendrech.
- ✓ **Katalog služeb SeGC** obsahuje seznam a popis detailně definovaných, přímo objednatelných služeb eGC, vytvořený provozovatelem SeGC ve spolupráci a pod kontrolou ŘOeGC.





Identifikace SL	Třída služby	Jednotka
Housing	RP v DC Tier III (800x1200)	Rack pozice s včetně racku
	RP v DC TIER III (600x1200)	
	1kWhpm	Příkon v hodnotě 1kW za měsíc
	Instalace zařízení	Jedno zařízení jednorázově
Správa DWDM	Critical	Lambda služba za měsíc
	High	
Správa Firewall a LB	FW - Box	zařízení za měsíc
	FW - Virtual	
	LB - Box	
	LB - Virtual	
Správa LAN	Typ: Low	100Mbps Port za měsíc
	Typ: Middle	1Gbps Port za měsíc
	Typ: High	10Gbps Port za měsíc
Internet access	Internet	10 Mbps za měsíc
	Internet	20 Mbps za měsíc
	Internet	30 Mbps za měsíc
	Internet	50 Mbps za měsíc
	Internet	100 Mbps za měsíc
	Internet	500 Mbps za měsíc
	Internet	1000 Mbps za měsíc
	Veřejné IP adresy**	Plus 16 veřejných IP adres jednorázově
	Doplňkové služby 10 Mbps*	Web proxy a filtr obsahu Služba za měsíc
		E-mail Antivir/Antispam Služba za měsíc
	Doplňkové služby 20 Mbps*	Web proxy a filtr obsahu Služba za měsíc
		E-mail Antivir/Antispam Služba za měsíc
	Doplňkové služby 30 Mbps*	Web proxy a filtr obsahu Služba za měsíc
		E-mail Antivir/Antispam Služba za měsíc
Doplňkové služby 50 Mbps*	Web proxy a filtr obsahu Služba za měsíc	
	E-mail Antivir/Antispam Služba za měsíc	
VPN gateway	VPN Gateway	1 concurrent user za měsíc



Bezp. Úroveň	Dostupnost	Provozní doba pod SLA	Přípustná doba kumulovaných výpadků, s měsíčním vyhodnocováním
Nízká KeGC	96,16%	<p>Provozní doba pod SLA: minimálně určených 10 hodin v pracovní dny. Nezapočítávají se dny pracovního volna a dny pracovního klidu stanovené pro ČR. Např. r. 2018 má 250 pracovní dní, na bázi 10 hod. pod SLA denně, což dává max. měsíční výpadek 8,3 hod. při dostupnosti 96% (vztaženo na dobu pod SLA).</p> <p>Tato dostupnost může být např. vhodná pro některé back office systémy obcí a měst.</p>	Max. 8 hod., avšak pouze v rámci definované pracovní doby
Střední KeGC	99,45%	<p>Provozní doba pod SLA: 24x7 (připravenost pro služby související s úplným el. podáním).</p> <p>Avšak určité služby SaaS, u nichž to lze předpokládat vzhledem k provozním aspektům, lze nabízet s omezením Provozní doby pod SLA na pracovní dny a vymezenou pracovní dobu. To znamená, že el. podání bude obvykle fungovat nepřetržitě, ale reakce poskytovatele na nahlášené incidenty je omezena.</p>	Max. 4 hod. na bázi 24x7
Vysoká KeGC	99,9%	<p>Provozní doba pod SLA: 24x7 (připravenost pro služby úplného el. podání, a pro ISVS pod ZoKB).</p> <p>Určité služby SaaS, u nichž to lze předpokládat vzhledem k provozním aspektům, lze nabízet s omezením Provozní doby pod SLA na pracovní dny a vymezenou pracovní dobu.</p>	Max. 43 min. na bázi 24x7
Kritická SeGC	99,99%	<p>Provozní doba pod SLA: 24x7 (připravenost pro systémy kritické informační infrastruktury pod ZoKB).</p> <p>Vyhodnocování je zde z praktických důvodů na roční bázi, avšak jednotlivé výpadky bez penalizace jsou omezeny na max. 15 minut.</p> <p>Cloudové služby SaaS v této úrovni dopadu budou mít rovněž smluvně dané max. doby RPO / RTO.</p>	<p>Jednotlivý výpadek max. 15 min.</p> <p>Max. kumulovaný roční výpadek 52 min. (odpovídá 99,99%)</p>



Minimální doba podpory služby pro jednotlivé bezpečnostní úrovně:

Bezpečnostní úroveň	Doba podpory služby
Nízká	Podpora a servis pouze v pracovní dny a v určené pracovní době.
Střední	Podpora a servis 24x7 (Pro SaaS může být variantně určená pracovní doba)
Vysoká	Podpora a servis 24x7 (Pro SaaS může být variantně určená pracovní doba)
Kritická	Podpora a servis 24x7

Úrovně podpory služby a prioritizace hlášených incidentů ze strany zákazníka:

Úroveň podpory	Priority incidentu a očekávaná doba reakce		
	Nízký business impact	Střední business impact	Kritický business impact
Úroveň 1.	Max. 8 hodin, pouze v pracovní dny	Max 4 hod., 24x7, případně pouze po vymezenou pracovní dobu	Max. X hod., 24x7
Úroveň 2.	Max. X hod., pouze v pracovní dny	Max. X hod., 24x7	Max. X hod., 24x7
Úroveň 3.	Max. X hod., pouze v pracovní dny	Max. X hod., 24x7	Max. X hod., 24x7

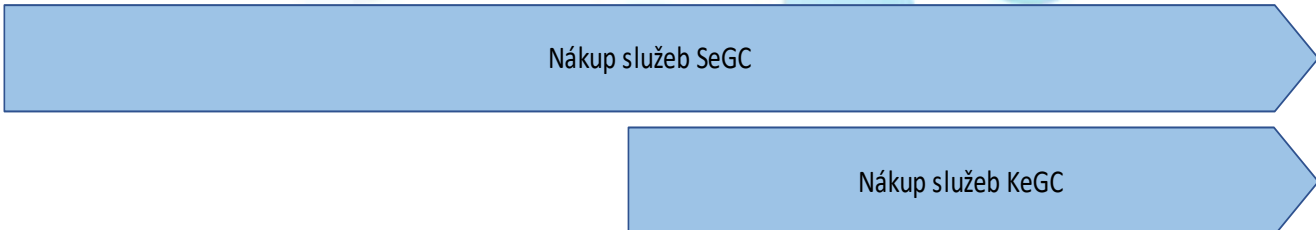
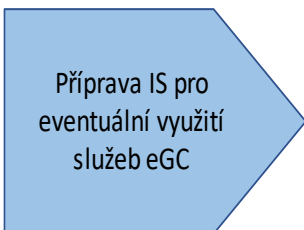


- **Řídicí orgán eGC - ŘOeGC** (*obdoba Government Digital Service ve Velké Británii nebo Úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu na Slovensku*)
- **ŘOeGC** řídí rozvoj a provoz státní i komerční částí eGC
- **ŘOeGC** zřídí ministr vnitra jako nový útvar v rámci MV ČR
- **ŘOeGC** bude využívat meziresortní poradní sbor složený ze zástupců Ministerstva vnitra, Ministerstva financí a NÚKIB, zástupců zpravodajských služeb, zástupců ústředních orgánů státní správy, zástupců orgánů veřejné správy a zástupců odborné veřejnosti

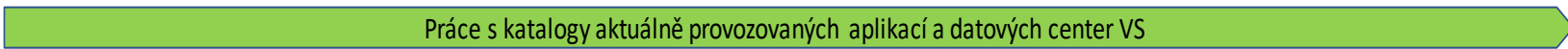
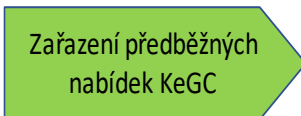
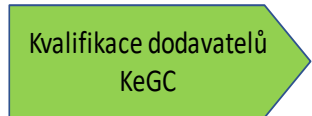
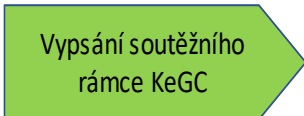
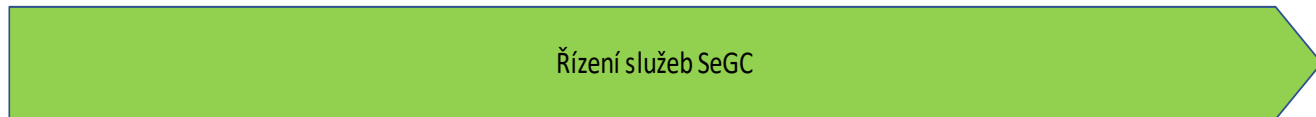
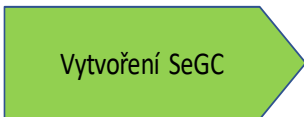




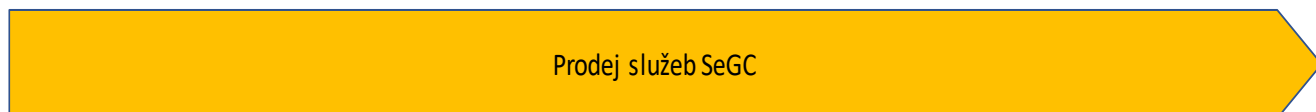
Správce IS



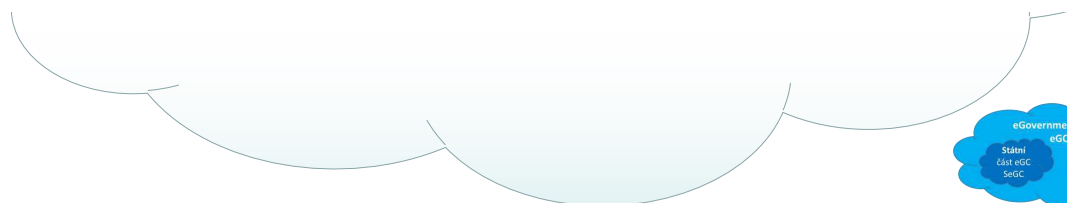
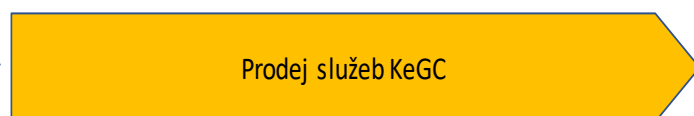
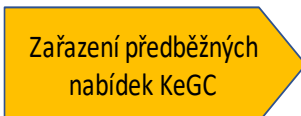
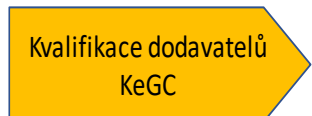
ŘOeGC



Provozovatel SeGC



Provozovatel KeGC





Pro nákup služeb z KeGC se využívá dvoustupňový soutěžní mechanismus DNS s centrálním zadáváním. Mechanismus umožňuje průběžné zapojování dalších zadavatelů (zákazníků KeGC) a dodavatelů/provozovatelů služeb eGC

Soutěžní mechanismus KeGC je organizován v pevně daných, obsahově a časově vymezených **soutěžních rámcích** - soutěžní rámce se mohou časově překrývat a mohou v nich platit různá pravidla

Katalog služeb eGC bude realizován rozdělením do několika paralelních soutěžních rámců podle typu služby (např. oddělení IaaS/PaaS a SaaS) nebo podle bezpečnostních úrovní

SOUTĚŽNÍ RÁMEC

Analýza potřeb
Rámcový katalog

Kvalifikace
dodavatelů

Průzkum trhu
Předsběr

Minitendr

Smlouva

Minitendr

Smlouva

Minitendr

Smlouva

Minitendr

Smlouva

SOUTĚŽNÍ RÁMEC

SOUTĚŽNÍ RÁMEC



ŘOeGC:

- prověřuje a schvaluje požadavky věcných správců IS na využití služeb SeGC
- prověřuje naplnění bezpečnostních a provozních požadavků provozovatelem SeGC
- určuje potřebnou kapacitu služeb SeGC v jednotlivých časových obdobích
- nastavuje s provozovatelem SeGC nabídkové parametry služeb SeGC (*zejména vzorová SLA a jednotkové nabídkové ceny*)
- zveřejní na portálu eGC katalog služeb SeGC ve stejné struktuře jako katalog služeb KeGC
- spolupracuje na migraci IS do SeGC
- monitoruje migraci IS do SeGC
- monitoruje provoz služeb SeGC

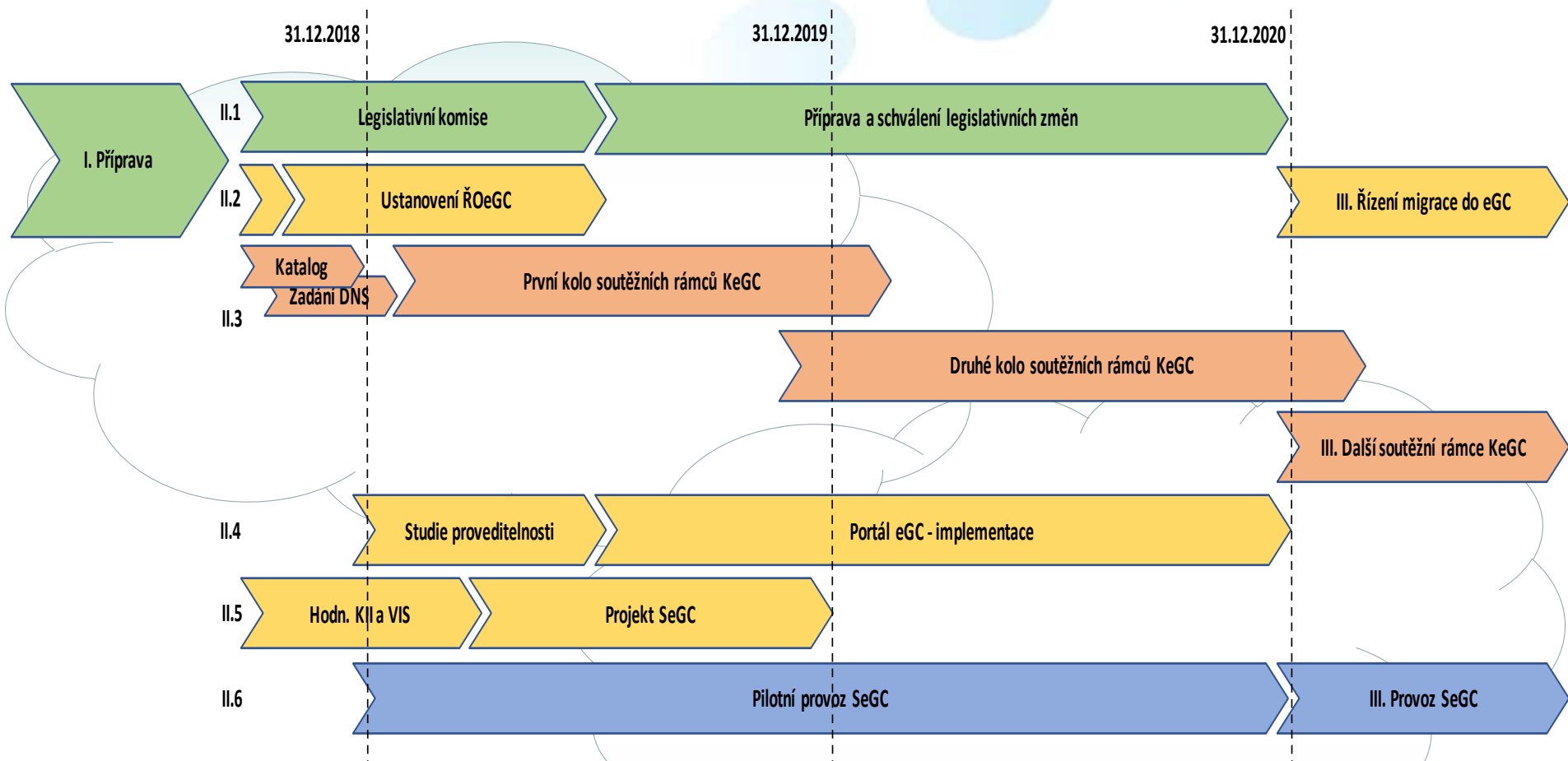
Věcný správce IS:

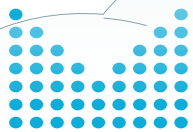
- Na základě katalogu služeb SeGC dohodne s provozovatelem SeGC poskytované služby a uzavře smlouvu





Harmonogram realizace eGC





MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY



Ministerstvo financí
České republiky

NÚKIB



... děkuji za pozornost a Váš čas.

