

Riadenie procesov a dát pre OÚ, PZ a HaZZ

16.03.2018 Tento dokument obsahuje 69 strán

Obsah

1 Základné informácie

1.1 Prehľad

1.2 Dôvod

1.3 Rozsah

1.4 Použité skratky a značky

2 Manažérske zhrnutie

2.1 Motivácia

2.2 Popis aktuálneho stavu

2.2.1 Legislatíva

2.2.2 Architektúra

2.2.3 Prevádzka

2.3 Alternatívne riešenia

2.3.1 Alternatíva A – „Dobudovanie platformy „Rozšírenie existujúceho systému MV SR o procesnú platformu““

2.3.2 Alternatíva B – „Nová platforma „Vybudovanie kompletne novej integračnej a procesnej platformy““

2.3.3 Alternatíva C – „Procesy na súčasných IS bez jej zmeny „Využite súčasnej integračnej a procesnej platformy““

2.4 Popis budúceho stavu

2.4.1 Legislatíva

2.4.2 Architektúra

2.4.3 Prevádzka

2.4.4 Ekonomická analýza

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1 Základné informácie - zhrnutie

Tabuľka 2 Skratky a značky

Tabuľka 3 Motivácia – budúci stav

Tabuľka 4 Legislatíva – aktuálny stav

Tabuľka 5 Biznis architektúra - aktuálny stav

Tabuľka 6 Architektúra informačných systémov - aktuálny stav

Tabuľka 7 Technologická architektúra - aktuálny stav

Tabuľka 8 Bezpečnostná architektúra - aktuálny stav

Tabuľka 9 Prevádzka - aktuálny stav

Tabuľka 10 Legislatíva - budúci stav

Tabuľka 11 Biznis architektúra – budúci stav

Tabuľka 12 Architektúra informačných systémov - budúci stav

Tabuľka 13 Technologická architektúra - budúci stav

Tabuľka 14 Implementácia a migrácia

Tabuľka 15 Bezpečnostná architektúra - budúci stav

Tabuľka 16 Prevádzka - budúci stav

Tabuľka 17 Ekonomická analýza - budúci stav

1. Základné informácie

1.1. Prehľad

1.2. Tabuľka 1 Základné informácie - zhrnutie

Zdôvodnenie využitia národného projektu a vylúčenia výberu projektu prostredníctvom výzvy

K projektu „Riadenie procesov a dát pre OÚ, PZ a HaZZ“ sa pristupuje ako k národnému projektu. Zameranie a výstupy budú na úrovni organizačných útvarov MV SR s celoštátnou pôsobnosťou. MV SR, vyplývajú z legislatívy SR je jediným kompetenčne nadriadeným orgánom v oblasti riadenia, koordinácie a implementácie procesov a postupov pre Okresné úrady (OÚ), Policajný zbor (PZ) a Hasičský a záchranný zbor (HaZZ).

Úroveň služieb, ktoré sú zabezpečované a aj priamo poskytované zo strany MV SR hrá kľúčovú rolu pre úspešné naplnenie cieľov a princípov reformy verejnej správy. Úroveň t. j. kvalitu služieb determinuje súbor faktorov, počnúc napr. administratívnou a expertíznou náročnosťou procesov v pôsobnosti MV SR, pokračujúc odbornou spôsobilosťou zamestnancov, efektívnosťou manažmentu činností a úloh MV SR, užívateľskou priateľnosťou IT nástrojov MV SR, vyspelosťou komunikácie MV SR s klientmi pri poskytovaní predmetných služieb až po významný vplyv legislatívneho rámca.

Štúdia uskutočniteľnosti „Riadenie procesov a dát pre OÚ, PZ a HaZZ“ si z pohľadu systémového zásahu do teritoriálneho pokrytia a zároveň riadiacich úrovní a mechanizmov, ako aj z pohľadu nastavenia národných štandardov pre výkon agend v rámci MV SR, ale aj ostatných subjektov VS, vyžaduje realizáciu formou národného projektu a nie prostredníctvom dopytovo-orientovanej výzvy.

Rozsah a obsah projektov, nastavujúcich záväzné štandardy a parametre činností Okresných úradov, Policajného zboru a Hasičského a záchranného zboru na celom území SR vyžaduje komplexné, systémové riešenie na národnej úrovni. Výstupy projektov preto budú mať multifunkčné využitie v prospech organizácií v rámci MV SR.

Národný dopad, efektívne dátové pokrytie celého územia SR a strategická integrácia a orchestrácia v rámci cieľov eGovernmentu na Slovensku sú len veľmi ťažko dosiahnuteľné, ak vôbec, prostredníctvom dopytovo-orientovaných výziev, čo podporujú aj skúsenosti a ponaučenia z obdobných projektov, realizovaných v minulosti. Využitie formy národného projektu podporuje aj fakt, že analytické kapacity a vyhodnocovanie všetkých sledovaných faktorov je pre účely monitorovania opatrení SR v danej oblasti realizované na národnej úrovni. Centralizácia a sústredenie relevantných zdrojov sa zameriava na efektívne využitie ľudských, technologických, inštitucionálnych i administratívnych kapacít, s cieľom naplniť ambície reformy verejnej správy.

Výstupy projektu „Riadenie procesov a dát pre OÚ, PZ a HaZZ“ podporia NKIVS primárne v oblasti „Lepšie služby“ a „Lepšie dáta“. Národná koncepcia informatizácie verejnej správy Slovenskej republiky, ktorá sa má aplikovať do roku 2020 realizáciou obdobných projektov a aktivít ako je tento projekt, je financovaná okrem iného aj z Operačného programu Integrovaná infraštruktúra (OPII) a z Operačného programu Efektívna verejná správa (OPEVS). Ako NKIVS, tak aj tento projekt sú postavené na vízii a strategických cieľoch eGovernmentu, akceptujúc definovanú strategickú architektúru verejnej správy.

Prijímateľa/partnera národného projektu a dôvod jeho určenia

Prijímateľom národného projektu je Ministerstvo vnútra SR.

V zmysle § 26 písm. b) zákona č. 292/2014 Z. z. o príspevku poskytovanom z európskych štrukturálnych a investičných fondov a o zmene a doplnení niektorých zákonov vyplývajú kompetencie Ministerstva vnútra SR z osobitných predpisov taxatívne vymedzených v § 11 písm. b) zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov, podľa ktorého je MV SR ústredným orgánom štátnej správy pre všeobecnú vnútornú správu a prostredníctvom svojich úradov poskytuje služby odrážajúce rôzne životné situácie občanov a preto výraznou mierou zasahuje do fungovania verejnej správy. Ministerstvo vnútra SR zároveň koordinuje ostatné subjekty verejnej správy pri plnení úloh preneseného výkonu štátnej správy.

V zmysle kompetenčného zákona (zákon č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov) je MV SR ústredným orgánom štátnej správy okrem iného aj pre koordináciu výkonu štátnej správy uskutočňovanej obcami, vyššími územnými celkami a orgánmi miestnej štátnej správy a pre koordináciu vzdelávania.

MV SR má kompetenciu vykonávať optimalizované činnosti na úseku Policajného zboru, v oblasti poskytovania služieb občanom na Okresných úradoch podľa platnej legislatívy: Zákon 171/1993 o policajnom zbore, Zákon 180/2013 o organizácii miestnej štátnej správy.

MV SR disponuje potrebnými a skúsenými personálnymi a odbornými kapacitami, pričom napr. Sekcia informatiky, telekomunikácií a bezpečnosti (SITB) zabezpečuje služby v oblasti IKT pre celý rezort MV SR, s kapacitou 220 zamestnancov na úrade a ďalších 460 v lokalitách po celom území SR. Analyticko-metodická jednotka (AMJ) zo Sekcie verejnej správy (SVS) MV SR má k dispozícii 14 zamestnancov, ktorí sa aktívne podieľajú na projektoch reformy verejnej správy.

Primárnu zodpovednosť za implementáciu projektu má Ministerstvo vnútra SR, Sekcia informatiky, telekomunikácií a bezpečnosti, pričom bude svoje činnosti koordinovať so všetkými relevantnými subjektmi VS (UPVII, MFSR - UHP, OU, PZ, HaZZ). Partnerom národného projektu bude Úrad podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu (ďalej len „ÚPPVII“), ktorý je v zmysle ods. § 34a, bodu 1b) Zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy ústredným orgánom štátnej správy pre oblasť informatizácie spoločnosti. V súlade s Operačným programom Integrovaná infraštruktúra 2014 - 2020 si bude ÚPPVII uplatňovať maximálne 3 % oprávnených výdavkov projektu pre implementáciu štandardov riadenia informačno - technologických projektov, ktoré zabezpečia aktívnu participáciu na riadení projektu a komplexné riadenie budovania informačnej spoločnosti.

Príslušnosť národného projektu k relevantnej časti PO7 OPII

Predkladaná štúdia „Riadenie procesov a dát (RPaD) pre OÚ, PZ a HaZZ“ je štúdiou uskutočniteľnosti (ŠU) pre nové programové obdobie 2014 až 2020 pre Operačný program Integrovaná infraštruktúra (OPII), Prioritná os číslo 7 (PO7) – Informačná spoločnosť.

INVESTIČNÁ PRIORITA 2c): Posilnenie aplikácií IKT v rámci elektronickej štátnej správy, elektronickeho vzdelávania, elektronickej inklúzie, elektronickej kultúry a elektronickeho zdravotníctva.

Kód intervencie 78: Služby a aplikácie elektronickej verejnej správy. Jeho realizáciou bude podporený špecifický cieľ 7.7 Umožnenie modernizácie a racionalizácie verejnej správy IKT prostriedkami. Ukazovateľom v tomto ciele je "priemerná doba vybavenia podania v rozhodovacej činnosti". Špecifické ukazovatele výsledkov programu zodpovedajúce špecifickému cieľu 7.7 sú detailnejšie uvedené v časti Motivácia. Projekt slúži na modernizáciu služieb, agendových informačných systémov a zlepšenie využívania dát pre podporu rozhodovania. MV SR ako realizátor služieb sleduje týmto projektom aj nasadenie konsolidovaných zdieľaných služieb vo verejnej správe formou SaaS a PaaS.

Indikatívna výška finančných prostriedkov určených na realizáciu národného projektu

Predpokladané náklady na obstaranie a prevádzku projektu IS RPaD:

RPaD - obstaranie	
Hlavné aktivity	15 240 120 Eur
Podporné aktivity	1 147 105 Eur
RPaD - obstaranie:	16 387 225 Eur

RPaD - prevádzka: 11 559 124 Eur

Pozn.: Detailný rozpočet, vrátane obstarania a prevádzky sa nachádza v prílohe CBA

Výsledok projektu

Výsledkom navrhovaných projektov bude:

Zavedenie služby Manažment osobných údajov:

- nástroje pre riešenie požiadaviek GDPR na správu a ochranu osobných údajov (ide o riešenie požiadaviek na realizáciu práv: právo dotknutej osoby na prístup k údajom, právo na opravu, právo na obmedzenie spracúvania, oznamovacia povinnosť v súvislosti s opravou alebo vymazaním osobných údajov alebo obmedzením spracúvania a právo na prenosnosť údajov) – PIMS (personal information management system),
- na jednom mieste sa zabezpečí dostupnosť a správu relevantných údajov každej fyzickej a právnickej osoby,
- umožnenie zobrazenia všetkých prístupov k dátam osoby a zobrazenie jednotlivých logov pre oprávnené fyzické alebo právnické osoby,
- umožnenie sprístupnenia dát osoby ako vlastníka dát pre ďalšie oprávnené osoby.
- zavedenie podporných nástrojov pre Manažment osobných údajov – poskytnutie metaúdajov a údajov o osobe, údajov o oprávneniach prístupu k údajom, API pre prístup k údajom osôb pre osoby mimo verejnej správy na základe oprávnenia.

Rozvoj a vylepšenie platformy integrácie údajov modernizáciou stávajúcich služieb a implementáciou nových služieb a funkcií:

- Rozšírenie a vylepšenie GUI pre komunikáciu s registrami, vďaka čomu bude princíp „jeden-krát a dost“ časť služieb CIP prístupná aj pre používateľov s neintegrovanými systémami alebo chýbajúcimi informačnými systémami (GUI tiež umožní aj automatickú kontrolu požiadaviek procesu a generovanie príslušných potvrdení, GUI umožní používateľsky zmysluplný a plnohodnotný ekvivalent G2G služieb CIP, služba pre priamy „push model“ distribúcie údajov, čo umožní pilotne nasadiť proaktívne služby a zrušiť oznamovacie povinnosti,
- zápisová služba pre komunikáciu zdrojového a referenčného registra ako súčasť zjednodušenia distribúcie a synchronizácie údajov,
- platformové služby pre manažment údajov (integračná platforma ako služba a master data management ako služba) – všetky inštitúcie verejnej správy môžu realizovať manažment svojich údajov s využitím týchto nástrojov,
- služba anonymizácie a vytvorenie rozhrania na Portál otvorených údajov (data.gov.sk) umožňujúca OVM zjednodušiť publikovanie otvorených údajov pomocou CIP,
- publikovanie a evidencia oprávnení pre získavanie údajov a žiadostí pre získavanie údajov pre zníženie administratívnej náročnosti procesu integrácie
- nástroje pre obsluhu konzumentov a poskytovateľov údajov.

Dopadom projektu bude:

- Výrazne vyššia adopcia systémov pre manažment osobných údajov v populácii a s tým súvisiaci rast dátovej ekonomiky,
- Lepšia orientácia pre občanov vo svojich právach a povinnostiach,
- Vyriešenie kľúčových požiadaviek nariadenia GDPR v informačnom prostredí verejnej správy v rámci poskytovania a konzumácie údajov prostredníctvom CIP a MOU (pre zapojené inštitúcie do projektu),
- Výrazné zlepšenie prístupu k údajom pre inštitúcie verejnej správy a umožnenie systémového prístupu k dátam verejnej správy zo strany strategických neštátnych inštitúcií (finančný sektor, utility spoločnosti a podobne),
- Zníženie nákladov na dátovú integráciu poskytnutím jednotnej platformy (CIP) pre využívanie zo strany OVM,
- Vytvorenie podmienok na elimináciu oznamovacích povinností a zavedenie proaktívnych služieb (vrátane implementácie pilotných riešení, čo povedie k výraznej debyrokratizácii štátu).

Štúdia predpokladá nasledovný postup pre MV SR a iné OVM:

1. Po analýze a návrhu cieľových systémov bude štúdia implementovaná v prostredí MV SR.
2. Výstupom časti analýza, bude dokument, ktorý bude popisovať cieľové riešenie a spôsob prevádzky. Tento dokument môže iný OVM použiť ako zadanie pre svoje plánované projekty a aktivity.
3. Jedným z výstupov časti implementácia bude aj zápis do katalógu SaaS služieb, čo môže iné OVM začať testovať a používať pre svoje plánované projekty a aktivity.

1.3. Dôvod

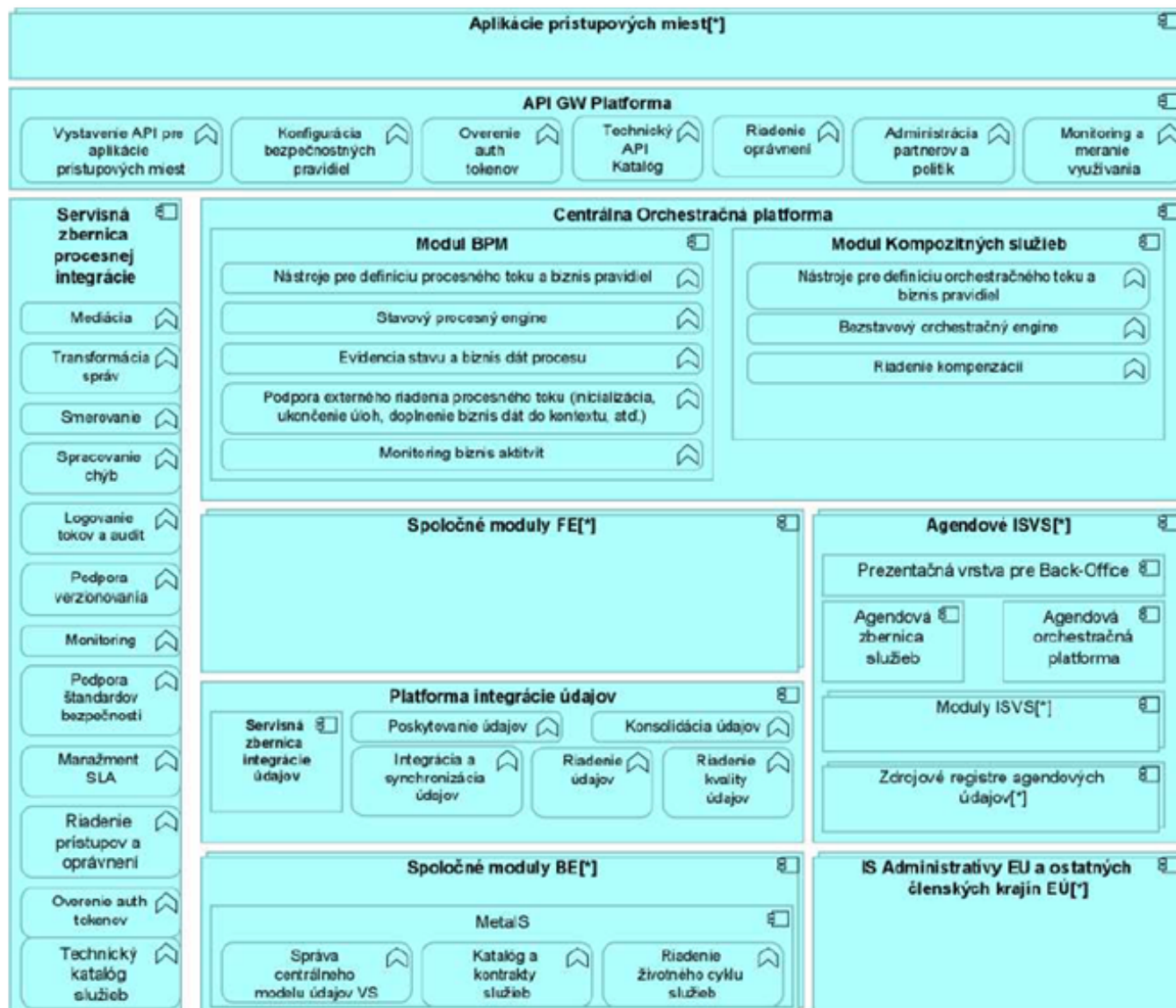
Štúdia uskutočniteľnosti popisuje realizovateľnosť projektu s cieľom:

- minimalizovať časy strávené na podávanie informácií odborníkmi pracovníkmi presunom týchto činností na call-centrum
- odstrániť nadmernú administratívnu záťaž pre občana a podnikateľa z dôvodu rôznych spôsobov vykonávania procesov v agendách MV SR,
- automatizovať získavanie a predkladanie informácií, podkladov/dokumentov, ktorými OVM už disponujú,
- integrovať aj ďalšie systémy v rámci MV SR, ktoré síce neposkytujú referenčné údaje, ale sú nevyhnutné na zabezpečenie v rámci úloh, ktoré plní MV SR
- vytvoriť jednotné prostredie na sledovanie, vyhodnocovanie a následnú optimalizáciu procesov v MV SR a prípadne aj celej verejnej správy
- umožniť vznik inovovaných služieb a procesov v MV SR,
- vytvoriť zdieľané služby, ktoré by v budúcnosti mohli používať aj ostatné inštitúcie vo verejnej správe,
- zlepšiť využívanie dát na analytické účely napr. pre účely posudzovania vplyvov.

Projekt má za cieľ naplniť strategickú prioritu „Integrácia a orchestrácia“ v prostredí MV SR pomocou vytvorenia lepších služieb t. j. zvyšovania kvality, štandardu a dostupnosti elektronických služieb pre občanov, podnikateľov, štát a tretí sektor a zároveň racionalizáciu prevádzky IS pomocou vládneho cloudu. Pri realizácii projektu sa bude sledovať aj nižšie uvedená aplikačná architektúra modulu procesnej integrácie a integrácie údajov:

Obrázok 1: Aplikačná architektúra modulu procesnej integrácie a integrácie údajov VS / Zdroj: UPVII (SP: Multikanálový prístup a SP: Integrácia a orchestrácia)

Priestor pre sumárny obrázok / graf / diagram, nepovinná informácia.



Táto strategická architektúra v prostredí MV SR predstavuje nasledovný postup pri integráciách:

1. Vytvorí sa technologické prepojenie na Centrálnu integračnú platformu (a.k.a. IS CSRU), tak aby OVM budovali len jedno integračné rozhranie a to na Centrálnu integračnú platformu (nedôjde k duplicite)
2. Existujúce integrácie systémov MV SR budú aj naďalej používať integračnú platformu MV SR (IP MV SR), ktorá vznikla v rámci Operačného programu Informatizácia spoločnosti (OPIS)
3. Systémy MV SR, ktoré neobsahujú alebo neplánujú uchovávať údaje, ktoré by mali byť referenčné sa budú integrovať na integračnú platformu MV SR (IP MV SR),
4. Systémy MV SR, ktoré sa budú budovať na novo (napr. živnostenský register, register mimovládnych a neziskových organizácií a pod) sa budú integrovať iba na Centrálnu integračnú platformu.

Strategickým cieľom MV SR je prebudovať súčasnú architektúru IS na 4 vrstvovú, servisne orientovanú architektúru, ktorá pozostáva z nasledovných vrstiev (odspodu hore):

- Back-end databázové transakčné služby;
- Vrstva dátovej a aplikačnej integrácie;
- Orchestračná vrstva;
- Prezentačná vrstva.

V tejto štúdii sa zameriavame na stredné dve vrstvy (vrstva dátovej a aplikačnej integrácie; orchestračná vrstva), pričom toto riešenie má poslúžiť aj ako dôležitý nástroj v rámci uskutočňovania reformy verejnej správy. Kde optimalizácia bude realizovaná centrálnym riadením, metodickou podporou a využívaním zdieľaných prostriedkov MV SR..

Funkcionalitu orchestračnej vrstvy a služby call-centra je možné následne poskytnúť aj iným OVM.

Dôvody realizácie projektov pre občana a podnikateľa:

- zjednodušenie a zrýchlenie komunikácie s verejnou správou, kde pracovník VS bude mať všetky potrebné informácie a úlohy potrebné k vybaveniu žiadosti na jednom mieste,
- šetrenie času tým, že pracovník bude mať k dispozícii informáciu, ktoré doklady a potvrdenia už má poskytnuté (realizácia zásady jedenkrát a dosť) a vie presne definovať čo a ako bude následne prebiehať. Tieto informácie budú zároveň poskytované aj občanovi a podnikateľovi elektronicky vo forme stavu spracovania konania,
- zvýšenie bezpečnosti a ochrany pred neoprávneným prístupom k spracovávaným a uchovávaným údajom a pred ich zneužitím a stratou.

Dôvody realizácie projektov pre MV SR a prípadne následne aj pre celú verejnú právu:

- zrýchlením konaní v MV SR sa vytvorí časový priestor pre pracovníkov MV SR plne sa venovať odborným činnostiam, bez nutnosti venovať sa aj podporným administratívnym prácam, prípadne realizovať ich vzdelávanie a odborný rast,
- flexibilita a kontinuálne monitorovanie v poskytovaní existujúcich alebo zavedenie nových služieb v rámci MV SR, pomocou modulárneho riešenia, čo vedie k nastavovaniu štandardov v MV SR a tým k riadeniu investičných a prevádzkových nákladov v tejto oblasti,
- jednoduchosť poskytovania služieb bez ohľadu na miesto a komunikačný kanál - pracovník MV SR má všetko potrebné k dispozícii na prácu a zároveň to vedie k šetreniu času nutného na zaškolenie pracovníkov (napr. pri prechode z jednej časti MV SR do inej, nasadzovanie novej funkcionality a pod.),
- zníženie závislosti na existujúcich platformách na vývoj a prevádzku IS systémov v MV SR, čo vedie k zníženiu času a nákladov potrebného na administráciu IS systémov MV SR.

Negatívny stav v prípade, ak projekt nebude realizovaný

V prípade, že projekt nebude realizovaný, nevytvoria sa predpoklady pre inovácie verejnej správy a k dispozícií nebudú mnohé užitočné technické prostriedky, čo v praxi bude znamenať:

Obmedzenie dostupnej časovej kapacity pracovníkov MV SR: Samostatnou témou sú časy strávené na podávanie informácií odbornými pracovníkmi. Pri projekte ESO sme na vybraných úsekoch VS zistili, že to predstavuje približne 10%-60% pracovného času odborných pracovníkov. Do tohto času treba zaradiť nielen podanie samotnej informácie, ale aj čas strávený prerušením práce, vyhľadáním príslušnej informácie (nezriedka len pomocou papierového spisu uloženom v registratúre), získaním kontextu o spise (v prípade, že sa jedná o spis, ktorý už ten nejaký deň na úrade koluje), vysvetlením žiadateľovi, čo vlastne tá úradná reč pre neho znamená v „ľudskej“ reči, odložením spisu do registratúry a naštartovaním sa opäť do kontextu aktuálneho spisu.

Obmedzené zavádzanie inovatívnych služieb: Biznis monitoring procesov a stavu žiadostí v prostredí MV SR sa dnes deje za pomoci buď Excel-u, alebo priamym vyhľadávaním v príslušných agendových systémoch. Počet žiadostí a podnetov rastie pričom takéto riešenie zároveň prináša zvýšenie prácnosti pre MV SR nakoľko treba robiť ručné transformácie údajov z produkčných systémov, ich manuálne vyhodnotenie alebo prípadne interpretáciu.

Súvis projektu so strategickými dokumentami - Riešenie priamo nadväzuje na nasledujúce strategické dokumenty:

- Strategická priorita Manažment údajov schválený dňa 28.2.2017, ktorý prijala Rada vlády pre digitalizáciu verejnej správy a digitálny jednotný trh,
- Strategická priorita Integrácia a orchestrácia schválená 28.2.2017, ktorý prijala Rada vlády pre digitalizáciu verejnej správy a digitálny jednotný trh,
- Strategická priorita Rozvoj agendových informačných systémov a využívanie centrálnych spoločných blokov schválený dňa 28.2.2017, ktorý prijala Rada vlády pre digitalizáciu verejnej správy a digitálny jednotný trh,
- Operačný program integrovaná infraštruktúra schválený Európskou komisiou dňa 28.10.2014,
- Národná koncepcia informatizácie verejnej správy schválená vládou 28.9.2016, kde sa definuje vízia, strategické ciele a smery e-Governmentu v SR,
- Národný program reforiem schválený uznesením vlády č. 198 z 24.4.2013, kde jedným z opatrení je modernizácia verejnej správy,
- Pozičný dokument Európskej komisie k vypracovaniu Partnerskej dohody a programov na roky 2014-2020, kde jednou z piatich priorít je moderná a odborná verejná správa,
- Strategický dokument pre oblasť rastu digitálnych služieb a oblasť infraštruktúry prístupovej siete novej generácie (2014 - 2020),
- Návrh centralizácie a rozvoja dátových centier v štátnej správe, ktorý bol schválený uznesením vlády SR č. 247/2014, pričom tento dokument ďalej rozpracováva časti popisujúce poskytovanie softvéru ako služby pre oblasť podporných a administratívnych činností vybraných subjektov verejnej správy.

NKIVS nadväzuje na Strategický dokument pre oblasť rastu digitálnych služieb a oblasť infraštruktúry prístupovej siete novej generácie (2014 – 2020),

ktorú vypracovalo Ministerstvo financií SR za účelom splnenia ex ante kondicionalít definovaných v rámci tematického cieľa 2 „Zlepšenie prístupu k informačným a komunikačným technológiám a zlepšenie ich využívania a kvality“, prostredníctvom ktorých Európska únia posudzuje pripravenosť členských štátov realizovať zvolené investičné priority v programovom období 2014 – 2020. Strategický dokument stanovuje stratégiu ďalšieho rozvoja digitálnych služieb a infraštruktúry prístupovej siete novej generácie na Slovensku na programové obdobie 2014 – 2020. Zároveň plní ciele uvedené v pozičnom dokumente Európskej komisie a realizuje opatrenia Digitálnej agendy pre Európu, pričom nadväzuje na aktivity realizované v rámci Operačného programu Informatizácia spoločnosti v programovom období 2007 – 2013.

Medzi investičné priority ďalšieho rozvoja informačnej spoločnosti na Slovensku, definované v uvedenom Strategickom dokumente patria Služby občanom a podnikateľom a Efektívna verejná správa. Realizácia projektov popisovaných v predmetnej štúdií uskutočniteľnosti je nevyhnutnou podmienkou pre naplnenie týchto dvoch investičných priorít.

Projekty Riadenie procesov a dát pre OÚ, PZ a HaZZ sú definované v schválenom reformnom zámere „26.RZ-MVSR-Riadenie procesov a dát pre OU, PZ a HaZZ“ podľa koordinačného mechanizmu OPEVS-OPII.

1.4. Rozsah

Rozsah oblastí, v ktorom sa štúdia venuje projektu, do akej hĺbky sa venuje jednotlivým oblastiam.

Predkladaná štúdia uskutočniteľnosti, z hľadiska štruktúry a spôsobu opisovania zvolenej problematiky, vychádza z „Metodického usmernenia pre spracovanie štúdií uskutočniteľnosti v rámci Operačného programu Integrovaná infraštruktúra“ a tiež z dokumentu „Architektonické rámce verejnej správy, Enterprise architektúra VS SR 2014-2020“.

Podkladom na vypracovanie tejto štúdie boli tiež výstupy národného projektu „Optimalizácia procesov vo verejnej správe“ realizovaný cez Operačný program Efektívna verejná správa (ďalej len OP EVS).

V rámci tohto projektu pre danú oblasť štúdie uskutočniteľnosti boli vykonané nasledovné aktivity:

- Analýza súčasného stavu v oblasti procesov, kompetencií a systému riadenia organizácií verejnej správy je vykonávaná zo zámerom zistenia súčasného stavu procesov, kompetencií a systému riadenia inštitúcií VS, ktoré sú zainteresovanými stranami v riešení životných situácií definovaných v prvej fáze projektu. Súčasťou tejto fázy projektu je stanovenie východiskových hodnôt výkonnosti procesov podľa prioritizácie, ktoré sú potrebné pre výber procesov na optimalizáciu. Navyše, je nutné realizovať zistenie stavu organizačného zabezpečenia výkonu životných situácií ako doplnenie vstupných informácií po realizácii procesnej analýzy. Výsledkom tejto analýzy bude zoznam optimalizačných príležitostí, ktorý bude slúžiť ako základný podklad pre následnú aktivitu.
- Dizajn a implementácia inovovaných procesov – sa realizuje za účelom zabezpečenia implementácie procesov ako prostriedku pre naplnenie optimalizačných príležitostí stanovených v predošlej fáze projektu. Nutným predpokladom realizácie optimalizačných príležitostí je identifikovanie najlepšej praxe, ktorá predstavuje zdroj znalostnej databázy slúžiacej pre definovanie dizajnu budúceho stavu výkonu procesov VS. Konkrétne činnosti implementácie inovovaného procesu bude možné stanoviť až v čase odsúhlasenia dizajnu zainteresovanými stranami.

Po realizovaní projektov v tejto štúdií uskutočniteľnosti bude možné začať realizovať aj nasledovnú aktivitu projektu „Optimalizácia procesov vo verejnej správe“:

- Meranie, vyhodnocovanie a zlepšovanie procesov – sa realizuje za účelom zabezpečenia priebežnej aktualizácie a zlepšovania nového procesného modelu implementovaného v predošlej fáze projektu. Vlastníci procesov majú k dispozícii výkonnostné ukazovatele vypovedajúce o účinnosti a efektívnosti procesov na základe ktorých navrhujú a vykonávajú zmeny v procesoch a tým ju optimalizujú. Na základe vyhodnotenia optimalizovaných procesov budú v prípade potreby definované nové návrhy pre optimalizáciu výkonu procesov VS, ktoré umožnia efektívne riešenie životných situácií.

Prehľad dokumentu

Vypracovaná štúdia obsahuje:

Rámcový popis súčasného stavu (AS IS) informačných systémov, v súčasnosti napojených na integračnú platformu MV SR s použitím dokumentácie a materiálov dostupných na MV SR, vrátane generického zhrnutia problémov súčasnej architektúry;

- Rámcovú identifikáciu procesov a služieb poskytovaných týmito IS;
- Návrh (TO BE) rámcovej architektúry platformy a relevantný popis jednotlivých vrstiev;
- SWOT tabuľku pre vybrané riešenie;
- Rámcový návrh metodických a implementačných pravidiel pre jednotlivé vrstvy dátovej integrácie, orchestračnej vrstvy, katalógu služieb a biznis monitoringu;
- Rámcovú identifikáciu integračných väzieb na IDM, service desk, pôvodnú integračnú platformu a ďalšie relevantné komponenty;
- Rámcový návrh „governance“ procesu, politik, rolí pre údržbu, prevádzku a rozvoj platformy;
- Odhad nákladov projektu (CBA);
- A ďalšie skutočnosti, vyplývajúce z požiadaviek šablóny ŠU OPII.

Rozsah riešenia

Zavedením použitia jednotných štandardov bude zaručené jednoduchšie porozumenie analýzam súčasného a budúceho stavu procesov, porozumenie procesným diagramom pre pracovníkov rôznych profesijných zameraní ako aj zjednotenie správy a riadenia procesov.

Riadenie procesov:

- Riadenie procesov s podporou BPMN poskytuje presný, kompletný a jednoznačný grafický zápis pre dokumentáciu a optimalizáciu procesov. Výsledné modely môžu byť využité aj ako o manuálny alebo automatizovaný proces. Verzia BPMN 2.0.1 je štandard publikovaný medzinárodnou normou ISO/IEC 19510:2013.
- Riadenie prípadov s podporou CMMN je štandard pre návrh „prípadov“ napr. životných situácií, v prípadoch kde zložitosť procesov neumožňuje vopred zohľadniť všetky kombinácie a je treba reagovať na vzniknuté udalosti v procese napr. zmenou postupnosti podprocesov. Zavedením „udalostami riadeného“ prístupu sa dá doceliť riešenie spracovania zložitých životných situácií, ktoré by bolo komplikované navrhovať len použitím BPMN. CMMN v tomto nadväzuje a dopĺňa možnosti BPMN
- Riadenie pravidiel s podporou DMN predstavuje zápis pre špecifikáciu rozhodnutí a pravidiel, ktorý je zrozumiteľný rôznemu typu pracovníkov zúčastnených v rozhodovacích procesoch a ich podpore. DMN dopĺňa BPMN a CMMN pri jednotnom nastavovaní pravidiel naprieč procesmi, napríklad v nastavovaní spôsobu kalkulácie správnych poplatkov.

Obsahovo pokrýva problematiku prebudovanie súčasnej architektúry IS na 4-vrstvovú, servisne orientovanú architektúru, z ktorej táto štúdia pokryje tieto oblasti:

- Nové moduly a služby Dátovej integrácie:
 - Modul prepojenia na Centrálnu integračnú platformu
 - Integrovať systémy MV SR, ktoré neobsahujú alebo neplánujú uchovávať údaje, ktoré by mali byť referenčné
- Nové moduly a služby pre Orchestrácia procesov a workflow:
 - Modul pre štandard Business Process Modeling Notation (ďalej len BPMN),
 - Modul pre Case Management Model and Notation (ďalej len CMMN)
 - Modul pre Decision Model and Notation (ďalej len DMN)
- Nové moduly a služby pre Biznis monitoring procesov a stavu žiadostí
 - Modul na centrálné sledovanie výkonnosti procesov
 - Modul na sledovanie stavu žiadostí
- Nové moduly a služby pre Call centrum – Ministerstvo vnútra v súvislosti so zavádzaním proklientských služieb pre občanov a so spustením siete klientských centier pri okresných úradoch uviedlo do prevádzky od 1.1.2014 Call centrum. Na bezplatnom telefónnom čísle 0800 222 222 počas pracovných dní od 8. do 18. hodiny sa môžu občania a podnikatelia informovať o agendách poskytovaných okresnými úradmi (vrátane agendy dokladov a vozidiel), ako aj o adresách a stránkových hodinách integrovaných úradov štátnej správy a klientských centier po celom území SR. Call centrum MV SR v súčasnej dobe podáva iba pasívne informácie (napr. aké podklady je nutné poskytnúť pre spustenie konania v danej agende, kde sa nachádza najbližšie pracovisko VS, ktoré poskytuje danú službu, jeho úradné hodiny a pod). Navrhované služby pre Call centrum zabezpečia služby poskytovania informácií občanom a podnikateľom o stave vybavovania žiadostí a poskytovania informácií o vybavovaní agend OÚ a HaZZ. Táto služba z časti odbremení úradu a agendových pracovníkov, ktorí sa tak budú môcť zaoberať riešením svojej odbornej agendy. Zároveň Národná agentúra pre sieťové a elektronické služby (ďalej len NASES) prevádzkuje Ústredné kontaktné centrum. Ústredné kontaktné centrum NASES poskytuje služby a informácie týkajúce sa elektronických služieb portálu, služieb elektronickej schránky alebo informačného obsahu portálu www.slovensko.sk. Občania alebo podnikatelia sa naň môžu obrátiť, ak potrebujú nahlásiť problém, majú pripomienku, otázky či podnety.

Nasadenie jednotlivých modulov v prostredí MV SR je uvedené na nasledovnej tabuľke:

Obrazok 2: Kde v MV SR sa nasadia výstupy ŠU Riadenie procesov a dát pre OÚ, PZ a HaZZ / Zdroj: MV SR

ŠTÚDIE USKUTOČNITEĽNOSTI		OU	PZ	HaZZ	MV SR
Riadenie procesov a dát pre OÚ, PZ a HaZZ					
Komponent dátovej integrácie		X	X	X	X
Komponenty BPM		X	X	X	X
BPM rozhrania		X	X	X	X
Komponenty BAM		X	X	X	X
SaaS služby Call Centra		X		X	X

Štúdia predpokladá nasledovný postup pre MV SR a iné OVM:

1. Po analýze a návrhu cieľových systémov bude štúdia implementovaná v prostredí OÚ, PZ, HaZZ, MV SR.
2. Výstupom časti analýza, bude dokument, ktorý bude popisovať cieľové riešenie a spôsob prevádzky. Tento dokument môže iný OVM použiť ako zadanie pre svoje plánované projekty a aktivity.

3. Jedným z výstupov časti implementácia bude aj zápis do katalógu SaaS služieb, čo môže iné OVM začať testovať a používať pre svoje plánované projekty a aktivity.

Ministerstvo vnútra súčasne s touto štúdiou uskutočniteľnosti predkladá aj nasledovné štúdie:

- Centrálné komponenty správneho konania vo verejnej správe
- Digitálne pracovné prostredie zamestnanca Ministerstva vnútra Slovenskej republiky
- Zavedenie služieb Platform as a Service

Ich spoločným prepojením je vybudovanie prostredia informačných systémov, ktoré môžu fungovať aj samostatne (napr. registratúra, registratúrne stredisko, archív, priestupkové konanie, meranie výkonnosti procesov, notifikácie o stave konania a pod) alebo ako súčasť agendového informačného systému na podporu správneho konania.

Zákon č. 71/1967 o správnom konaní (správny poriadok) upravuje všeobecné procesné pravidlá pre správne konania, ktoré platia pre všetky štátne (alebo správne) orgány, ktoré v správnych konaniach rozhodujú. Podľa definície uvedenej v ustanovení § 1 správneho poriadku, sa správny poriadok vzťahuje „na konanie, v ktorom v oblasti verejnej správy správne orgány rozhodujú o právach, právom chránených záujmoch alebo povinnostiach fyzických osôb a právnických osôb, ak osobitný zákon neustanovuje inak“.

Kedže správne orgány vystupujú v roli toho, kto rozhoduje právne záväzným spôsobom o právach, povinnostiach, alebo právom chránených záujmoch, je veľmi dôležité, aby bol jednoznačne a jasne stanovený postup a pravidlá, ako má správny orgán pri svojom rozhodovaní postupovať. Tieto postupy a pravidlá sú zároveň predmetom bežiacего národného projektu „Optimalizácia procesov vo verejnej správe“ realizovaný cez Operačný program Efektívna verejná správa (ďalej len OP EVS) a ktorého výstupy boli podkladom pre tieto a nasledovné štúdie MV SR.

Dokument „Strategická priorita - Rozvoj agendových informačných systémov a využívanie centrálnych spoločných blokov“ uvádza, že ak pri vedení konania (agendy) správny orgán musí postupovať zákonným spôsobom, teda v súlade s napríklad správnym poriadkom a/alebo osobitnými právnymi predpismi, v rámci konkrétnej oblasti, tak by mal tento postup podporovať aj agendový informačný systém, ktorý by mal byť postupne migrovaný do natívnej cloudovej architektúry. V nej bude využívať spoločné časti agendových aj iných procesov (napr. prihlasovanie do aplikácie, centrálna doručovanie, zaručená konverzia, registratúra a pod.), ktoré budú vo väčšej či menšej miere zastrešované novými (SaaS) centrálnymi spoločnými blokmi a prepojené s unikátnou logikou podporujúcou špecifické časti procesov, pričom sa očakáva celková modernizácia informačných systémov aplikovaním princípov NKIVS (otvorené API, automatizované vybavenie služieb, jedenkrát a dosť a pod.).

Takto definovaná architektúra poskytuje možnosť pre pracovníkov zodpovedných za informačné systémy na jednotlivých OVM vybrať riešenie, ktoré bude spĺňať požiadavky biznis zadania.

Pod pojmom natívna cloudová architektúra chápeme sadu pravidiel a princípov, ktoré vedú k vyššej schopnosti absorbovať (napr. pomocou jasného oddelenia biznis logiky aplikácie od IT prostredia/zdrojov/infraštruktúry) a lepšie využívať (napr. biznis logika je písaná tak, aby vedela v každom kroku spracovania využívať možnosť paralelnej práce a bolo ju tak možné flexibilne škálovať) dynamicky sa meniace prostredie, v ktorom je daný agendový IS prevádzkovaný.

Predkladané štúdie popisujú jednotlivé centrálné bloky potrebné pre budovanie agendových natívnych cloudových aplikácií, ktoré sú rozpracované v NKIVS Strategických prioritách Lepšie služby, Lepšie dáta a Strategická architektúra, pričom je možné ich realizovať pomocou nasledovných vrstiev:

- Uživatelské prostredie
- Orchestrácia
- Aplikčné domény
- Infraštruktúra

Uživatelské prostredie – bude zodpovedné za štandardizované zobrazovanie informácií používateľom a za zabezpečenie reakcie na používateľove príkazy, tak aby sa užívateľ pri zmene alebo doplnení systému nemusel učiť jeho nové ovládanie. Ako užívateľa si možno tiež predstaviť iný program/počítač. Touto vrstvou sa primárne zaoberá štúdia uskutočniteľnosti „Digitálne pracovné prostredie zamestnanca Ministerstva vnútra Slovenskej republiky“. Výstupy (aj priebežné) tejto štúdie budú využité v projektoch definovaných v štúdiách „Centrálné komponenty správneho konania vo verejnej správe“ a „Riadenie procesov a dát pre OÚ, PZ a HaZZ“.

Orchestrácia – úlohou tejto vrstvy je realizovanie end-to-end biznis procesov (BPMN), Case managementu (CMNN) alebo biznis rozhodnutí (DMN).

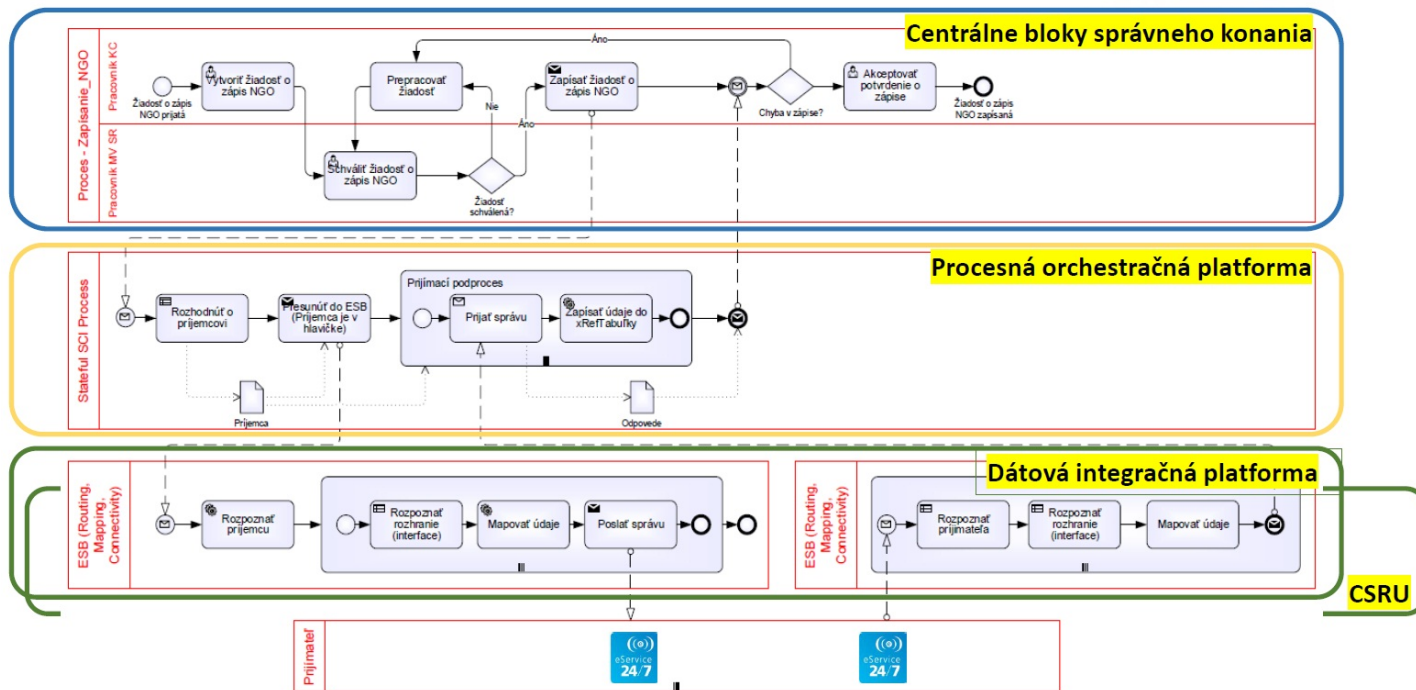
Optimalizačný projekt ku dňu 31.12.2017 definoval cca 2700 prípadov použitia (use-case). Tieto prípady použitia (use case) zachytávajú funkčné správanie systému opisom vzťahu medzi systémom a používateľom systému. Používateľ systému, tzv. aktér, vyvoláva interakciu so systémom. Každý prípad použitia predstavuje sériu činností a udalostí z pohľadu aktéra.

Pri konsolidácii prípadov použitia (stále prebiehajúcej v čase prekladania týchto štúdií) boli identifikované opakujúce sa požiadavky na IT podporu v rámci biznis procesov, ktoré je možné modelovať ako znovu použiteľné procesné služby (napríklad – načítanie údajov z referenčného registra fyzických osôb, odoslanie rozhodnutia na doručenie, obnova časovej pečiatky nad údajom v registri, automatické správoplatnenie rozhodnutia ak sú splnené zákonné podmienky, odvolanie notifikácie o zmene stavu konania a pod).

Takto dosiahneme aj na procesnej vrstve oddelenie biznis (napr. na obrázku uvedené ako centrálné bloky správneho konania) a technologických (napr. na obrázku uvedené ako procesná orchestračná platforma) procesov. Pričom biznis proces iba definuje (cez prípad použitia) rozhranie aké biznis údaje sú odoslané do technologického procesu a/alebo prípadne požadované ako výstup z technologického procesu. Biznis proces pritom vôbec nemusí zaujímať ako sa, kde, kedy a kým sa daný proces vykonáva. To umožní reorganizovať biznis proces (napr. v prípade organizačných zmien v danej agende, delimitácie práce a pod) bez nutnosti meniť niečo v technologickom procese. To isté ale platí aj pre technologický proces, ktorý sa môže

zmeniť pri zmene poskytovaných služieb (napr. pribudne nový systém s referenčnými údajmi, na ktorý je povinnosť sa napojiť) bez nutnosti niečo meniť v biznis procese. Aj týmto spôsobom ideme realizovať princípy definované v dokumente „Referenčná architektúra Informačného Systému Verejnej Správy v Cloude“.

Obrázok 3: Vzťah medzi SU na procesnej úrovni / Zdroj: MV SR



Takto realizované prípady použitia umožnia:

- Biznis procesy nebudú previazané (loosely coupled) s využívanými back-end systémami. Biznis procesy by mali byť čo najviac nezávislé od prevádzkovej architektúry.
- Biznis procesy budú môcť mať samostatný životný cyklus, ktorý je ideálne nezávislý od životných cyklov používaných IT systémov.
- Súčasnú prevádzku rôznych verzií biznis a technologických procesov. Toto umožní podporu pre štandardnú legislatívnu požiadavku aby bežiacie konania dobehli podľa vtedy platnej legislatívy, a nové konania už boli realizované podľa aktuálnej legislatívy.
- Biznis procesy by mali pracovať iba s údajmi, ktoré sú nutné na podporu práce v danej agende.
- Dodávať aj informácie o požití údajov o klientovi (agenda, kto a za akým účelom) do aplikácie/služby „Moje dáta“.

Touto vrstvou sa primárne zaoberá štúdia uskutočniteľnosti „Riadenie procesov a dát pre OÚ, PZ a HaZZ“.

Výstupy (aj priebežné) tejto štúdie budú využité v projektoch definovaných v štúdiu „Centrálne komponenty správneho konania vo verejnej správe“ a „Digitálne pracovné prostredie zamestnanca Ministerstva vnútra Slovenskej republiky“. Zároveň tu vznikne prepojenie registrov MV SR na platformu integrácie údajov (a.k.a. CSRU.), takže z pohľadu OVM bude nutné vybudovať iba jedno napojenie na platformu integrácie údajov, aby získali prístup k všetkým dostupným údajom v rámci verejnej správy.

Aplikačné domény – Tu sa nachádza ucelená aplikačná logika pre danú agendu/biznis oblasť. Iba tu je miesto, kde sa nachádzajú biznis informácie, ich stavy a biznis pravidlá, avšak technické detaily ich zapisovania sú delegované do infraštruktúrnej vrstvy. Touto vrstvou sa primárne zaoberá štúdia uskutočniteľnosti „Centrálne komponenty správneho konania vo verejnej správe“. Výstupy (aj priebežné) tejto štúdie budú využité v projektoch definovaných v nasledovných štúdiách MV SR (ako napríklad – agendový systém pre register mimovládnych neziskových organizácií, agendový systém pre živnostenský register, agendový systém pre register zbraní a streliva a pod), iných OVM (napr. agendový systém pamiatkového úradu), ktoré sú založené na správnom konaní.

Infraštruktúra – poskytuje generické, technické kapacity, ktoré podporujú vyššie vrstvy: posielanie správ medzi aplikáciami, trvalé (persistence) uloženie informácií z aplikačnej domény, poskytovanie plug-in-ov pre používateľské prostredie, a pod. Touto vrstvou sa primárne zaoberá štúdia uskutočniteľnosti „Zavedenie služieb Platform as a Service“. Výstupy (aj priebežné) tejto štúdie budú využité v projektoch definovaných v štúdiách „Centrálne komponenty správneho konania vo verejnej správe“, „Riadenie procesov a dát pre OÚ, PZ a HaZZ“ a „Digitálne pracovné prostredie zamestnanca Ministerstva vnútra Slovenskej republiky“.

Nakoľko jasné oddelenie medzi jednotlivými vrstvami dovoľuje všetky projekty spustiť spoločne, na čo sa MV SR v súčasnosti aj personálne pripravuje. Vzťah medzi jednotlivými štúdiami je uvedený na nasledovnom obrázku.

Obrázok 4: Časovanie ŠU MV SR SMALL / Zdroj: MV SR

	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
ŠTÚDIE USKUTOČNITELNOSTI												
Centrálne komponenty správneho konania vo VS												
IS Manažmentu logov												
IS Centrálnej evidencie splnomocnení												
IS Registratúrneho strediska												
IS Elektronického archívu												
IS Správneho konania												
IS Manažmentu priestupkov a pokút												
Integrácie a migrácie												
Riadenie procesov a dát pre OÚ, PZ a HaZZ												
Komponent dátovej integrácie												
Komponenty BPM												
BPM rozhrania												
Komponenty BAM												
SaaS služby Call Centra												
Digitálne pracovné prostredie zamestnanca MV SR												
Intranet a interné vzdelávanie, ...												
Multiplatformový klient												
Predprodukčné prostredie a testovacie nástroje												
Virtualizácia, správa klientov, MDM												
Zavedenie služieb Platform as a Service												
Natívna PaaS platforma												
Licencovaný PaaS automation												
IaaS úpravy												
Komponenty												
Devops nástroje												
SaaS (backup a Exchange)												
Obstarávanie												
Testovanie												
Zvýšená podpora												

Tieto spolu predkladané štúdie sú zamerané pre agendové konanie, ktoré sú založené na správnom konaní, ale tie isté princípy budovania agendových IS platia aj pre iné typy konaní, ktoré sú definované v legislatíve (napr. daňové konanie podľa zákona č. 563/2009 Z. z. o správe daní (daňový poriadok) a o zmene a doplnení niektorých zákonov a pod.).

Komponenty v tejto štúdii budú využité pri budovaní centrálného bloku správneho konania, čo zároveň dáva potenciál pre nasadenie centrálnych komponentov na nasledovné okruhy:

Obrázok 5: Výsledky Optimalizačného projektu / Zdroj: MV SR

1.5. Použité skratky a značky

Tabuľka 2 Skratky a značky

Skratka / Značka	Vysvetlenie
AMJ (SVS MV SR)	Analyticko-metodická jednotka, Sekcia verejnej správy MV SR
AS IS	Súčasný stav
BAM	Monitorovanie biznis aktivít - Business Activity Monitoring
BCP	Plánovanie zachovania prevádzky - Business continuity planning
BE	Back-end
BO	Back-office
BPM (S)	Systém pre správu a riadenie procesov - Business Process Model (System)
BPMN	Štandard pre návrh procesov - Business Process Modelling Notation
BRE	Systém správy pravidiel – Business Rule Engine
CBA	Analýza nákladov a prínosov
CIP	Centrálna integračná platforma
CMNN	Štandard pre modelovanie prípadov – Case Management Modelling and Notation
CMR	Centrum metodického riadenia - útvar MV SR, ktorý metodicky koordinuje optimalizačné projekty procesov VS a plní iné úlohy priradené zriaďovacou inštitúciou
CSRU	Informačný systém centrálnej správy referenčných údajov verejnej správy IS CSRU. V architektúre a legislatíve ekvivalentne uvedený ako "Modul procesnej integrácie a integrácie údajov"
DMN	Štandard pre modelovanie rozhodnutí - Decision Modelling and Notation
FE	Front-end
FO	Front-office
GUI	Grafické užívateľské rozhranie
HaZZ	Hasičský a záchranný zbor
IaaS	Infraštruktúra ako služba
IKT	Informačné a komunikačné technológie
IS	Informačné systémy
IT	Informačné technológie
MF SR	Ministerstvo financií Slovenskej republiky
MDM	Správa kmeňových údajov (Master data management)
MOU	Manažment osobných údajov
MV SR	Ministerstva vnútra Slovenskej republiky

NASES	Národná agentúra pre sieťové a elektronické služby
NKIVS	Národná koncepcia informatizácie verejnej správy Slovenskej republiky
OP EVS	Operačný program Efektívna verejná správa
OPII	Operačný program Integrovaná infraštruktúra
OPIS	Operačný program Informatizácia spoločnosti
OÚ	Okresný úrad
OVM	Orgány verejnej moci
PaaS	Platforma ako služba
PO7	Prioritná os číslo 7
PZ	Policajný zbor
RPaD	Riadenie procesov a dát
RZ	Reformný zámer
SaaS	Software ako služba
SAVS	Strategická architektúra verejnej správy
SITB (MV SR)	Sekcia informatiky, telekomunikácií a bezpečnosti MV SR
SP	Strategická priorita (NKIVS)
SVS	Sekcia verejnej správy MV SR
ŠU	Štúdia uskutočniteľnosti
TO BE	Budúci stav
ÚPPVII	Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu
VS	Verejná správa

2. Manažérske zhrnutie

Jednou zo základných požiadaviek modernizácie IS v rámci verejnej správy je centralizácia procesov jednotlivých informačných systémov a technológii, nastolenie nových progresívnych platforiem, unifikovanie postupov. Štát k tejto téme pristupuje veľmi zodpovedne a rieši čiastkové úlohy, výsledkom ktorých bude zefektívnenie práce zamestnancov s výsledným efektom zjednodušenia komunikácie občana, realizovaním Operačného programu Integrovaná infraštruktúra v súlade s Národnou koncepciou informatizácie verejnej správy.

Predkladaná štúdia vychádza z princípov Národnej koncepcie informatizácie verejnej správy, ktorá radikálne mení pohľad na nasadenie IS s využitím Enterprise architektúry (EA), ktorá je jedným z kľúčových nástrojov informačno-komunikačnej technológie využitej pre potreby verejnej správy a poskytuje prostriedky na jej efektívne riadenie a kontrolu s cieľom :

- Posun k službám zameraným na zvyšovanie kvality života,
- Posun k službám zameraným na nárast konkurencieschopnosti,
- Priblíženie verejnej správy k maximálnemu využívaniu dát v zákaznícky orientovaných procesoch,
- Optimalizácia využitia informačných technológií vo verejnej správe vďaka platforme zdieľaných služieb,
- Bezpečnosť digitálneho a kybernetického priestoru a bezpečnosť údajov a transakcií a pod.

S cieľom zabezpečiť udržateľnosť softvérovej infraštruktúry rezortu a flexibilitu pri implementácii a zmenách business procesov, napríklad pri zmene legislatívy (zákonov SR, vykonávacích vyhlášok, nariadení a pod.), Ministerstvo vnútra SR si kladie za cieľ vytvoriť podmienky pre budovanie viacvrstvovej, servisne orientovanej architektúry informačných systémov, a to tak, aby bolo možné oddeliť biznis procesy zodpovedajúce spracovaniu životných situácií od jednotlivých back-endových transakčných služieb a tiež optimalizovať využívanie back-endových služieb pridaním samostatnej vrstvy pre dátovú integráciu.

Architektúra budúceho stavu vyžaduje vybudovanie nasledujúcich ISVS:

- Backend komponent dátovej a aplikačnej integrácie,
- Orchestrácia procesov a workflow,
- Biznis monitoring procesov a stavu žiadostí,
- Služby pre Call centrum,

Backend komponent dátovej a aplikačnej integrácie: bude poskytovať služby pre poskytovanie dát z ostatných registrov a dátových zdrojov, čím zabezpečí aktuálne informácie bez potreby manuálneho zisťovania známych informácií ako aj dodatočných časových prestojov. Dátová vrstva bude integrovaná s IS CSRU, ktorý je v rámci ISVS implementovaný ako platforma elektronických služieb na integráciu systémov so synchronizáciou spoločných referenčných údajov, centrálné úložisko údajov a ich distribúciu, automatickú distribúciu dát princípom Push. Princípy integrácie:

- Existujúce IS referenčných registrov, ktorých dáta sú v správe MV SR budú využívať súčasnú formu komunikácie
- Budúce IS referenčných registrov, ktorých dáta sú v správe MV SR budú integrované do Centrálnej integračnej platformy

Orchestrácia procesov a workflow: V oblasti návrhu procesov, zabezpečí funkcie návrhu procesov (BPMN) spájania procesov do zložitejších celkov resp. riešenie životnej situácie na základe aktuálneho výsledku (udalosti) predošlého procesu – využitím tzv. „case managementu“ resp. CMMN. Taktiež zabezpečí funkcie nastavenia pravidiel rozhodovania, ktorý bude zrozumiteľný pre používateľa (DMN). Vo fáze spúšťania procesov umožní spúšťanie procesov procesnými modulmi ako aj volanie integrovaných procesov. Vyhodnotenie zabezpečia funkcie monitoringu a reportingu na základe údajov o priebehu a stavoch procesov.

Biznis monitoring procesov a stavu žiadostí: bude prístupný pre používateľov orchestračnej vrstvy systému prostredníctvom služieb napr. monitoring, reportovanie procesov, sledovanie úrovne služieb a podobne. Funkcie monitoringu budú zohľadňovať „biznis“ kritéria ako aj vyhodnotenie reálneho spracovania procesu, tak aby bolo možné vyhodnotiť očakávania ako aj optimalizovať procesné parametre v prípade potreby.

Služby pre Call centrum: služby, ktoré poskytnú pracovníkom Call centra anonymizovaný náhľad do vykonávania procesov a dát v platformách riadenia procesov a dát ako aj a monitoringu procesných krokov. RPaD služby nenahradia existujúce služby alebo procesy Call centra.

Dôvody realizácie projektov pre občana a podnikateľa:

- zjednodušenie a zrýchlenie komunikácie s verejnou správou, kde pracovník MV SR bude mať všetky potrebné informácie a úlohy potrebné k vybaveniu žiadosti na jednom mieste,
- šetrenie času tým, že pracovník bude mať k dispozícii informáciu, ktoré doklady a potvrdenia už má poskytnuté (realizácia zásady jeden krát a dosť) a vie presne definovať čo a ako bude následne prebiehať. Tieto informácie budú zároveň poskytované aj občanovi a podnikateľovi elektronicky vo forme stavu spracovania konania,
- zvýšenie bezpečnosti a ochrany pred neoprávneným prístupom k spracovávaným a uchovávaným údajom a pred ich zneužitím a stratou.

Dôvody realizácie projektov pre MV SR a následne aj verejnú právu:

- zrýchlením správneho a priestupkového konania sa vytvorí časový priestor pre pracovníkov MV SR plne sa venovať odborným činnostiam, bez nutnosti venovať sa aj podporným administratívnym prácam, prípadne realizovať ich vzdelávanie a odborný rast,

- flexibilita a kontinuálne monitorovanie v poskytovaní existujúcich alebo zavedenie nových služieb v rámci MV SR, pomocou modulárneho riešenia, čo vedie k nastavovaniu štandardov vo MV SR a tým k riadeniu investičných a prevádzkových nákladov v tejto oblasti,
- jednoduchosť poskytovania služieb bez ohľadu na miesto a komunikačný kanál - pracovník MV SR má všetko potrebné k dispozícii na prácu a zároveň to vedie k šetreniu času nutného na zaškolenie pracovníkov (napr. pri prechode z jednej časti MV SR do inej, nasadzovanie novej funkcionality a pod.),
- zníženie závislosti na existujúcich platformách na vývoj a prevádzku IS systémov v MV SR, čo vedie k zníženiu času a nákladov potrebného na administráciu IS systémov MV SR.

Prehľad agend VS pokrytých touto štúdiou:

Kód agendy	Názov agendy VS	Popis
A0001298	Vedenie centrálnej evidencie obyvateľov a zaznamenávanie údajov do registra obyvateľov	Zákon č. 253/1998 Z. z. o hlásení pobytu občanov Slovenskej republiky a registri obyvateľov Slovenskej republiky
A0001537	Zriaďovanie alebo zrušovanie zariadenia zboru i mimo svojho sídla	Zákon č. 315/2001 Z. z. o Hasičskom a záchrannom zbore
A0001265	Vedenie ústrednej evidencie nadobudnutia a straty štátneho občianstva Slovenskej republiky	Zákon č. 40/1993 Z. z. o štátnom občianstve Slovenskej republiky
A0001267	Vedenie centrálnej evidencie cestovných dokladov	Zákon č. 647/2007 Z. z. o cestovných dokladoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
A0001517	Prevádzkovanie informačných systémov Policajného zboru	Zákon č. 171/1993 Z. z. o Policajnom zbore

Prehľad úsekov VS pokrytých touto štúdiou:

Kód úseku	Názov úseku verejnej správy
U00089	Cestovné doklady a oprávnenia na vedenie motorových vozidiel
U00088	Občianske preukazy a štátne občianstvo
U00091	Evidencia obyvateľov
U00108	Hasičský a záchranný zbor
U00106	Policajný zbor

2.1. Motivácia

Tabuľka 3 Motivácia – budúci stav

Súhrnný popis

Rezort MV SR je prijímateľom, poskytovateľom a spracovateľom množstva referenčných a nereferečných údajov o občanoch a podnikateľoch v SR. Spravované údaje sú uchovávané vo výške 400 informačných systémoch, aplikáciách a registroch. Medzi väčšinou z nich v súčasnosti existujú limitované spôsoby prepojenia a výmeny dát, napr. úzka neštandardizovaná integrácia systémov, výmena dát cez rôzne typy súborov a úložísk. Technologická úroveň pripojení nepostačuje na vykonávanie zložitejších elektronických služieb resp. procesy, čo obmedzuje integráciu do ISVS. Z tohto dôvodu komunikácia medzi orgánmi verejnej moci a občanmi/podnikateľmi prebieha neefektívne a v prípade vybavenia podkladov k jednej životnej situácii nie je možné vybavenie danej záležitosti na jedenkrát. Hlavná motivácia implementácie orchestračnej a integračnej vrstvy má za cieľ nie len zjednodušiť komunikáciu medzi orgánmi verejnej moci a občanmi, ale aj zefektívniť výmenu údajov medzi orgánmi, ktorá má vplyv na kvalitu, štandard a dostupnosť elektronických služieb pre občanov a podnikateľov.

Z pohľadu využívania integrácie a orchestračie je potrebné rozdeliť motivačnú vrstvu do dvoch skupín:

- poskytovatelia služieb – fyzické, právnické osoby, ktoré sú koncovými konzumentmi služieb a pracovníci verejnej správy, ktorí podporujú výkon služieb pre občanov a podnikateľov a výkon agend. Pre používateľov služieb ako občan alebo podnikateľ je motiváciou proaktivita verejnej správy a dodatočné nepredkladanie dokumentov/informácií, ktoré už majú orgány verejnej moci k dispozícii, a automatické vybavenie komplexných služieb riešenia životnej situácie. Pre pracovníkov verejnej správy je primárny záujem štandardizácia integrovateľnosti služieb verejnej správy.
- poskytovatelia služieb – napr. orgány verejnej moci, správcovia integrácie, orchestračie a referenčných registrov, ktorí zabezpečujú racionálnu prevádzku elektronickej komunikácie medzi ISVS, agendovými systémami a inými informačnými systémami, ktoré sú v správe rôznych orgánov verejnej moci, ako aj efektívnu implementáciu služieb riešenia životných situácií.

Implementácia riadenia procesov a dát je motivovaná očakávanými výsledkami OPPII 2014-2020, konkrétne Špecifického cieľa 7.7, Umožnenie modernizácie a racionalizácie verejnej správy IKT prostriedkami. Tento cieľ je popísaný v dokumente Východiská pre prípravu projektov OPPII, prioritná os 7 – Informačná spoločnosť.

Predpokladané výsledky Špecifického cieľa sú:

1. Zvýšenie spokojnosti občanov s fungovaním verejnej správy

Za posledné roky vzniklo na území Slovenskej republiky viacero klientskych centier, ktoré majú pomôcť občanom a podnikateľom zvýšiť mieru spokojnosti s fungovaním verejnej správy. Pre podnikateľov boli zriadené elektronické schránky, ktoré majú za cieľ pretransformovať papierovú komunikáciu výlučne na elektronickú a znížiť potrebu osobnej návštevy na úradoch a centrách. Napriek tomu stále existujú životné situácie, pri ktorých je potrebné navštíviť centrá alebo úrady mnohonásobne viac krát. Uvedené dôvody reprezentujú jeden z hlavných cieľov implementácie orchestračie a integrácie. V prípade implementácie vrstvy pre riadenie procesov a dát MV SR, vznikne platforma prepojenie informačných systémov MV SR v budúcnosti rozšíriteľná pre jednotlivých orgánov verejnej moci. Zo strany občana/podnikateľa bude postupne vyžadovaný len minimálny prípadne žiadny počet osobných návštev úradného miesta v závislosti od zložitosti životnej situácie.

2. Zvýšenie využívania dát v procesoch a pri tvorbe politik

Cieľom implementácie je zmeniť prístup verejnej správy k údajom. Údaje sú aktívne, ktoré majú hodnotu a sú podľa toho riadené a spravované. Každý údajový prvok má mať jasne definované vlastníka a správcu zodpovedného za jeho správnosť. Nové systémy je potrebné navrhovať a implementovať až po posúdení ich vhodnosti pre začlenenie do Vládneho cloudu.

3. Štandardizované podporné procesy a back-office verejnej správy

Pre splnenie cieľa štandardizácie podporných procesov a back-office prevádzky je potrebné budovať aplikačné rozhrania v informačných systémoch, tak aby boli prístupné aj ďalším systémom ISVS, t.j. štandardizovaným otvoreným a zabezpečeným aplikačným rozhraním.

Zároveň bude vybudovaný systém pre podporu sledovania životných situácií prostredníctvom biznis monitoringu procesov a stavu žiadostí.

V rámci samostatnej štúdie uskutočniteľnosti „Zavedenie služieb Platform-as-a-Service“ bude vytvorený jednotný katalóg na evidenciu a riadenie platformových služieb, ktorý bude vybudovaný v prostredí Vládneho cloudu.

4. Zvýšenie efektivity zamestnancov verejnej správy

Pre zvýšenie efektivity zamestnancov je potrebné otvorenie aplikačných rozhraní aj tretím stranám. Viacero vstupných údajov je možné získať z iných informačných systémov prostredníctvom otvoreného aplikačného rozhrania, resp. doručenie údajov je možné v elektronickej podobe od FO/PO cez elektronické schránky. Zároveň pri každej optimalizačnej príležitosti je potrebné zachovať aj princíp pridanej hodnoty, nakoľko informatizácia verejnej správy sleduje najvyššiu hodnotu za peniaze a prebieha na základe kontinuálneho vyhodnocovania nákladov a prínosov. Forma sledovania stavov žiadostí a agendových procesov bude prebiehať formou monitoringu biznis procesov, ktorý bude vyhodnocovať nastavené indikátory pre spracovanie procesu pracovníkmi verejnej správy, vybavovanie spisov a pripomienkovanie končiacich lehôt na vydanie rozhodnutia k danému správnomu konaniu.

5. Zníženie vynakladaných zdrojov občanov, podnikateľov a verejnej správy

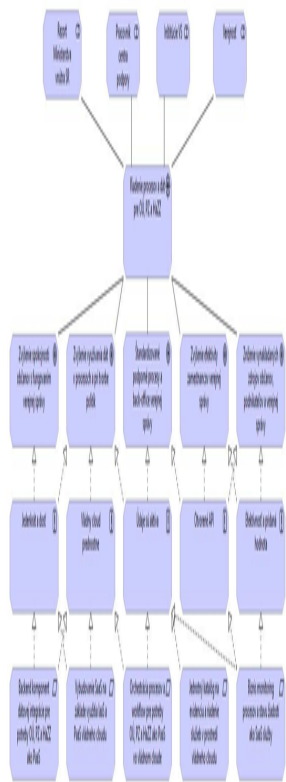
V súlade so zvyšovaním efektivity verejnej správy je cieľom sledovanie a znižovanie nákladov na strane verejnej správy ako aj strane občanov a podnikateľov tzn. sledovanie najvyššej hodnoty za peniaze nielen z pohľadu poskytovateľov služieb, ale aj ich používateľov.

Špecifický cieľ	Merateľný ukazovateľ	Aktivita	Počiatočný stav	Cieľový stav
7.7 Umožnenie modernizácie a racionalizácie verejnej správy IKT prostriedkami	Počet nových optimalizovaných úsekov verejnej správy	Modernizácia fungovania VS pri výkone agendy prostredníctvom IKT	0	5

Ciele projektu:

Merateľný ukazovateľ	Počiatočný stav - cieľový stav
Zvýšenie efektivity zamestnancov verejnej správy	Zníženie potreby času na podávanie informácií občanom odbornými pracovníkmi z 115,2 hodín ročne na 57,6 hodín ročne (zníženie o 50%)
Štandardizované podporné procesy a back-office verejnej správy	Zníženie času na získanie právneho alebo metodického výkladu v konaní z 2 na 1 hodinu na podanie (o 50%). Vytvorením štandardizovaných procesov je predpoklad zníženia počtu potreby právneho alebo metodického výkladu len pre 3% konaní oproti súčasnosti.
Zvýšenie využívania dát v procesoch a pri tvorbe politik	Počet integrácií do centrálnej integračnej a dátovej vrstvy - integrácia 35 informačných systémov do jednotnej integračnej platformy. Súčasný počet integrácií IS do jednotnej vrstvy je 0, keďže jednotná integračná platforma neexistuje.
Zvýšenie spokojnosti občanov s fungovaním verejnej správy	Vybudovanie a zapísanie do katalógu SaaS (as_56457) komponentu pre Call Centrum

Obrázok 7: Motivácia



Optimalizácia využitia informačných technológií vo verejnej správe vďaka platforme zdieľaných služieb:

- Znižovanie obstarávacích a prevádzkových nákladov ISVS - ukazovateľ vyjadruje percentuálne zníženie ročných nákladov povinných osôb na prevádzku ISVS;
- Zvýšenie bezpečnosti a ochrany pred neoprávneným prístupom k spracovávaným a uchovávaným údajom a pred ich zneužitím a stratou.

Zefektívnenie práce pracovníkov VS :

- Skrátenie priemerného mesačného času stráveného podávaním informácií odbornými pracovníkmi;
- Zvýšenie podielu jednotne poskytovaných údajov;

Umožnenie automatických a proaktívnych služieb tam kde súčasný spôsob integrácie neumožňuje automatické vzájomné väzby.

Neustále zlepšovanie služieb pri využívaní moderných technológií :

- % štandardizovaných služieb verejnej správy;
- % automatizovaných služieb verejnej správy.

Poskytovanie služieb:

- Zníženie celkových nákladov na vlastníctvo SW licencií, potrebných na prevádzku ISVS;
- Zvýšenie kvality poskytovaných služieb na základe zvýšenia podielu počtu monitorovaných a vyhodnocovaných biznis procesov;
- Flexibilita a kontinuálne monitorovanie v poskytovaní existujúcich alebo zavedenie nových služieb v rámci VS, pomocou moduluárneho riešenia, čo vedie k nastaveniu štandardov vo VS a tým k riadeniu investičných a prevádzkových nákladov v tejto oblasti;
- Jednoduchosť poskytovania služieb bez ohľadu na miesto a komunikačný kanál - pracovník VS má všetko potrebné k dispozícii na prácu a zároveň to vedie k šetreniu času nutnému na zaškolenie pracovníkov (napr. pri prechode z jednej časti VS do inej, nasadzovanie novej funkcionality atď. pod.);
- Šetrenie času tým, že pracovník bude mať k dispozícii informáciu, ktoré doklady a potvrdenia už má poskytnuté (realizácia zásady jeden krát a dost' v konaniach) a vie presne definovať čo a ako bude následne prebiehať.

Príprava nových ISVS s využitím platformových služieb v OPII v súlade s SP Vládny cloud:

- Zjednodušenie plánovania – Predpripravené služby s vopred známymi SLA a architektúrou ktoré redujú komplexnosť prípravy architektúry a finančného plánovania;
- Zrychlenie vývoja – Prostredia pre vývoj a testovania ktoré sú dostupné vo veľmi krátkom čase;
- Flexibilita škálovania - Zdieľanie SW prostriedkov a ich pridelenie podľa potreby ktoré rozširuje spôsoby úspor prostredníctvom cloudu;
- Stabilita a zníženie prevádzky – Zníženie závislosti na existujúcich platformách na vývoj a prevádzku IS systémov vo VS, čo vedie k zníženiu času a nákladov potrebného na administráciu IS systémov VS;
- Automatizovaný manažment životného cyklu ISVS - Skrátenie celkového času zavádzania nových ISVS.

Nadviazanie na ďalšie Strategické priority a projekty:

- SP Multikanálový prístup – využitie vstupov z rôznych kanálov pri spracovaní služieb
- SP Manažment údajov – dátová kvalita a zlepšenia využitia dát
- SP Rozvoj agentových systémov
- SP Centrálné spoločné bloky
- Národný projekt Optimalizácia procesov VS (MV SR Sekcia verejnej správy)
- Zavedenie služieb Platform as a Service

Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
Stručná charakteristika identifikovaných rizík (Max. 400 znakov)	
Riziko: R_4_R_12_R_14	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme.	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.
Príloha 1: Riziká	

2.2. Popis aktuálneho stavu

2.2.1. Legislatíva

Tabuľka 4 Legislatíva – aktuálny stav

Súhrnný popis	
<p>Legislatívny rámec problematiky riešenej v predkladanej štúdii je v súlade so zákonom č. 575/2001 Z.z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy, podľa ktorého MV SR zabezpečuje svoju agendu. Navrhované riešenie kladie dôraz na zabezpečenie integrovateľnosti medzi IS VS, implementáciu platných štandardov a princípov budovania IS ako aj s národnými strategickými dokumentami a dokumentami Európskej únie.</p> <p>Nižšie je uvedený prehľad najdôležitejších legislatívnych dokumentov súvisiacich s predkladaným projektom popísaným v tejto štúdii. Je potrebné upozorniť na to, že analýza legislatívneho rámca ako je tu uvedená, nenahrádza detailnú právnu analýzu. Ďalšie legislatívne dokumenty sú uvedené v Prílohe 1.2 Legislatívna analýza, Tabuľka 4 Legislatíva.</p> <p>Národné strategické dokumenty:</p> <ul style="list-style-type: none">• Operačný program Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020, Prioritná os č. 7: Informačná spoločnosť:<ul style="list-style-type: none">• Zlepšenie celkovej dostupnosti dát verejnej správy vo forme otvorených dát,• Umožnenie modernizácie a racionalizácie verejnej správy IKT prostriedkami,• Racionalizácia prevádzky informačných systémov pomocou eGovernment cloudu;• Národná koncepcia informatizácie verejnej správy („NKIVS“) schválená vládou SR dňa 28. septembra 2016;• Operačný program efektívna verejná správa 2014-2020;• Reformný zámer Riadenie procesov a dát pre OÚ, PZ a HaZZ. <p>Prehľad relevantných zákonov a výnosov Slovenskej republiky:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zákon č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o e-Governmente);• Zákon č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy;• Zákon č.180/2013 Z.z. o organizácii miestnej štátnej správy a o zmene a doplnení niektorých predpisov• Zákon č.171/1993 Z.z. o Policajnom zbore;• Zákon č.315/2001 Z.z. o Hasičskom a záchrannom zbore;• Zákon č. 45/2011 Z. z. o kritickej infraštruktúre;• Zákon č. 122/2013 Z. z. o ochrane osobných údajov;• Zákon č. 215/2004 Z. z. o ochrane utajovaných skutočností;• Zákon č. 351/2011 Z. z. o elektronických komunikáciách;• Zákon č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám;• Výnos Ministerstva financií SR č. 55/2014 Z. z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy. <p>Metodický pokyn Ministerstva financií Slovenskej republiky č. MF/28999/2009-132 pre riadenie IT projektov</p> <p>Priestor pre sumárny obrázok / graf / diagram, nepovinná informácia.</p> <p>Strategické dokumenty Európskej únie:</p> <ul style="list-style-type: none">• Stratégia Európa 2020 (EURÓPA 2020: Stratégia na zabezpečenie inteligentného, udržateľného a inkluzívneho rastu, 2010);• Digitálna agenda pre Európu (Digital agenda for Europe);• Európsky rámec interoperability pre európske služby verejnej správy 2.0;• Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady EÚ č. 2016/679 o ochrane fyzických osôb v súvislosti so spracovaním osobných údajov a o voľnom pohybe týchto údajov a o zrušení smernice 95/46/ES.	
Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
Stručná charakteristika identifikovaných rizík (Max. 400 znakov)	
Riziká: R_8, R_13	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení

Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme.

Príloha 1: Riziká

Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.2.2. Architektúra

2.2.3. Biznis architektúra

Tabuľka 5 Biznis architektúra - aktuálny stav

Súhrnný popis

Súčasný stav je charakteristický predovšetkým značnou heterogenitou prostredia, poskytovanie služieb centrálnej platformy pre riadenie procesov a dát na úrovni štátu neexistujú. Viaceré rezorty majú vybudované vlastné riešenia s vlastnými postupmi ako tieto riešenia využívať. Riadenie procesov a údajov je spravované v rezorte MV SR na rôznych úrovniach napr. na okresných úradoch, hasičských a policajných zboroch vo viac ako 400 aplikáciách a registroch. Na základe toho vzniká veľké množstvo nekonsolidovaných dát v rezorte, t. j. môžu byť spravované duplicitne, alebo v niektorých prípadoch môžu byť nejednotné, čím sa znižuje kvalita dátových zdrojov pre vyriešenie životnej situácie osoby. Dôsledkom toho je pri riadení procesu či už občan alebo podnikateľ nútený navštíviť viacero orgánov verejnej moci, aby riešil administratívu spojenú so životnou situáciou.

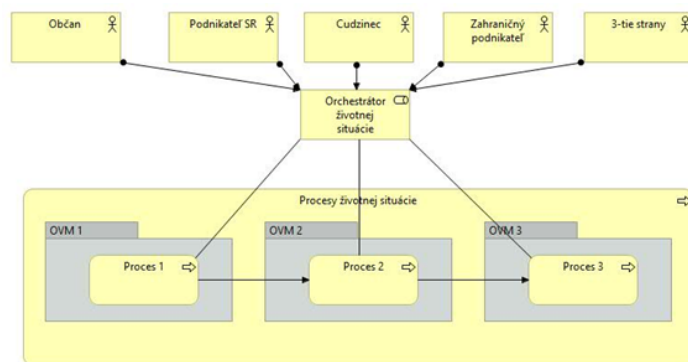
Aktuálny proces životnej situácie sa skladá z podprocesov jednotlivých orgánov verejnej moci, ktoré je potrebné navštíviť pre vykonanie životnej situácie, ako napr. narodenie dieťaťa, založenie živnosti, hlásenie trvalého pobytu alebo úmrtie osoby na Slovensku.

Aktuálny stav v rámci koordinácie riešenia resp. „orchestrácie“ vlastných životných situácií a súvisiacich krokov a úkonov je v zodpovednosti jednotlivého občana alebo podnikateľa. Koordinácia resp. orchestrácia podporných a administratívnych procesov je v zodpovednosti zamestnancov VS, pričom miera spolupráce medzi inštitúciami verejnej správy nie je realizovaná na vyhovujúcej úrovni.

Pri procese životnej situácie iniciátor riešenia životnej situácie (občan, podnikateľ, cudzinec, zahraničný podnikateľ alebo tretie strany) prijatím vstupov začne podproces správneho konania na príslušnom OVM, ktorého výstupy sú evidované v príslušnej registratúre alebo aplikácií IS. Následne po výkone správneho konania OVM vydá rozhodnutie, resp. iný výstup, ktorý je uložený v informačných systémoch rezortu vnútra (napr. pri narodení dieťaťa zápisom na matrike je dieťaťu pridelené rodné číslo).

Súčasný stav naznačuje, že pri životných situáciách vzniká situácia, keď iniciátor musí navštíviť viacero zložiek rezortu vnútra, kde má povinnosť preukázať sa rovnakými údajmi, ktorými už rezort disponuje. Nakoľko väčšina registratúr a informačných systémov jednotlivých orgánov rezortu nie je vzájomne konsolidovaných, každý orgán prijatím podania začína nové konanie s požiadavkou na iniciátora na poskytnutie informácií, ktoré by bolo možné získať z existujúcich systémov a zdrojov.

Obrázok 8: Diagram – „Product viewpoint“



Súčasná biznis architektúra nerieši nasledujúce problémy:

- Nadmerné administratívne zaťaženie pre občana a podnikateľa;
- Nemožnosť realizovať procesy riešenia životných situácií zložené z viacerých služieb naprieč viacerým OVM;
- Časovo náročné zisťovanie informácií o jednotlivých procesoch a krokoch, ktoré je potrebné vykonať, vrátane ich postupnosti;
- Dokladanie dodatočných informácií pri nesplnení všetkých podmienok pri riešení agend spojených so životnou situáciou;
- Získavanie a predkladanie informácií a dokumentov, ktorými OVM už disponujú.

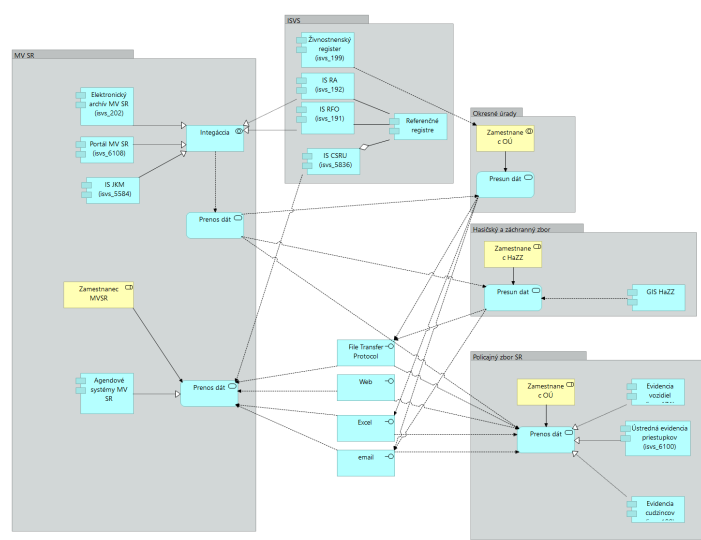
Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
Stručná charakteristika identifikovaných rizík (Max. 400 znakov)	
Riziko: R_9, R_15	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme.	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.
Príloha 1: Riziká	

2.2.4. Architektúra informačných systémov

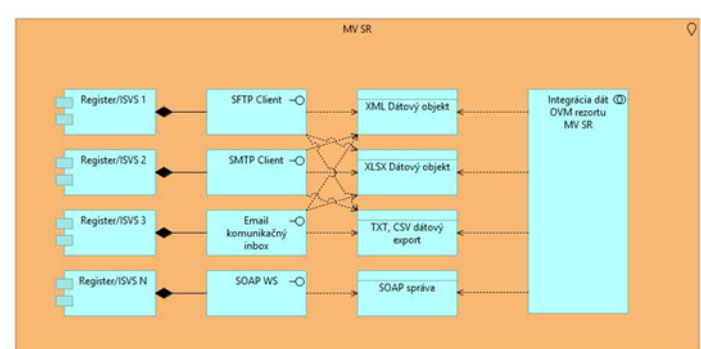
Tabuľka 6 Architektúra informačných systémov - aktuálny stav

Súhrnný popis
<p>Architektúra informačných systémov (IS) je vo verejnej správe, ale aj v rezorte ministerstva vnútra rozdelená na referenčné a nereferenčné registre, agendové a podporné. IS sú zvyčajne spravované individuálne ako napríklad na okresných úradoch, oddeleniach hasičských a policajných zborov. Súčasná architektúra IS je postavená zvyčajne na databázovej a prezentačnej vrstve, ktorá je špecifická pre každý IS. IS a referenčné dáta väčšiny systémov nie sú spravidla spravované centrálné, či už v dátových centrách a vo vládnom cloude až na referenčné registre RPO, RFO a register adries. V súčasnosti sú v rámci MV SR evidované informačné systémy (agendové, prezentačné, ekonomické a administratívne) uvedené v prílohe tejto štúdie – v časti informačné systémy.</p> <p>V rámci zavádzania elektronických služieb pre riešenie životných situácií boli sprevádzkované napríklad: IS Hlásenie pobytu (isvs_200), IS Centrálny informačný systém matričnej agendy (CISMA) (isvs_193), IS Evidencie vozidiel (isvs_171), IS Elektronická identifikačná karta (isvs_180), IS Register adries (isvs_192), IS Register fyzických osôb (RFO) (isvs_191), IS Elektronický archív ministerstva vnútra SR (isvs_202), atď.</p> <p>Integráciu medzi jednotlivými IS, vstupujúcim do procesu je potrebné z pohľadu potrieb orchestrácie doplniť, a to vzhľadom na to, aby mohli byť údaje synchronizované v reálnom čase a aby sa zabezpečila ich dôveryhodnosť. Táto integrácia je však v súčasnom stave nedostatočná. Najväčším problémom je, že u dôležitých registrov a agendových systémov existuje viacero IS, kde sú dáta udržiavané, a v čase zmeny údajov je ťažké určiť, kde sa nachádza najaktuálnejší stav, nakoľko nie je definovaný jeden IS ako „master“ pre dáta.</p> <p>IS nie sú integrované cez štandardizované rozhrania. Údaje sa do registratúr a aplikácií dostávajú rôznymi rozhraniami, ako napríklad manuálnym zadávaním do aplikácie, nahraťm dávky do systému cez zabezpečené úložisko vo formáte xml, csv, textový dokument, alebo vytvorenou interakciou medzi registratúrami alebo IS. Frekvencia aktualizácie údajov je rôzna – denne, týždenne, mesačne, ad hoc, prípadne na vyžiadanie. Niektoré údaje sa vymieňajú cez rôzne zabezpečené rozhrania a komunikačné protokoly (SFTP,FTP,SSH a iné), iné sa manuálne sťahujú z webových prostredí, ďalšie sú zasielané elektronicky v súborovom formáte (tabuľka, text, csv, xml a iné).</p> <p>Táto nejednotnosť často spôsobuje chybovosť a neaktuálnosť, resp. omeškanie aktualizácie údajov v registroch a agendách, čo obmedzuje informačnú hodnotu a použitie dát v prevádzke a v analytických činnostiach. Nakoľko v súčasnosti chýba orchestračná platforma, spôsobuje to nedostatočnú flexibilitu v synchronizácii a konsolidácii údajov medzi informačnými systémami.</p>

Obrázok 9: Diagram „Application Usage Viewpoint“



Obrázok 10: Diagram „Application Co-operation Viewpoint“ - ilustrácia zložitosti súčasného stavu integrácie



Obrázok 9 popisuje zjednodušenú ilustráciu existujúcich integrácií a komunikácie súčasných IS. Už na ilustratívnom obrázku vidieť zložitosť vzájomných prepojení, ktorá je v realite ešte vyššia. V architektúre MV SR sa v súčasnosti využívajú na komunikáciu so systémami ISVS zvlášť vybudované integrácie, napr. výmena údajov na báze súborov, web servisy a pod. Takisto Okresné úrady, Hasičský a záchranný zbor alebo Policajný zbor využívajú samostatne vybudované integrácie. Koncept integrácie je potrebné zjednotiť tak, aby sa znížil počet vzájomných prepojení a využívala sa integrácie cez jednu vrstvu, čo by viedlo k zníženiu zložitosti ako aj nákladov pri potrebe zmien.

Informačné systémy a integrácia

RPO (Register právnických osôb a podnikateľov, v gescii štatistického úradu Slovenskej republiky) a RFO (IS Register fyzických osôb) sú integrované v cloudovom riešení a slúžia ako referenčné registre. Integrácia na „Register adries - IS RA“ je realizovaná interne a to cez RFO. Údaje o fyzických osobách vrátane adresy pobytu sú poskytované z IS RFO a referenčné údaje o právnických osobách vrátane adresy sídla sú poskytované z IS EPO, ktorý transformuje údaje IS RPO pre potreby MV SR. Integrácia CISMA na IS IFO (IS Identifikátora fyzických osôb) je realizovaná prostredníctvom RFO. eID karta (EIK) je integrácia zrealizovaná využívaním elektronického občianskeho preukazu, ktorý sa používa na prihlásenie občana k službám a na podpisovanie služieb KEPom ak ide o KEPové služby.

Dátové integračné SW riešenie v prostredí Vládného cloudu nie je komplexne dobudované ako komponent dátovej integrácie pre potreby OÚ, PZ a HaZZ..

V súčasnej dobe je pre určitú skupinu IS ako integračný komponenty použitý: Oracle Service Bus (OSB) resp. Oracle SOA suite, používaný pre integráciu systémov, ktoré zabezpečujú elektronické služby. OSB implementuje typické vlastnosti a charakteristiky očakávané od centrálnej servisnej zbierky - ESB, kombinuje integračné možnosti ESB s monitorovaním prevádzky spolu s používateľskou obsluhou.

Súčasnú integračnú vrstvu je však potrebné dobudovať tak, aby splnila nároky na pokročilú orchestráciu a správu komplexných procesov ako aj integráciu existujúcich a nových agendových IS s cieľom podpory vytvorenia proaktívnych služieb a CSRÚ.

Orchestračná vrstva:

Súčasná architektúra rezortu MV SR ako aj verejnej správy nemá vôbec vybudovanú orchestračnú vrstvu na podporu pre WebAPI mikroslužieb, synchronne SOA služby, asynchronne SOA služieb, udalostí (publish-subscribe).

Do súčasnej architektúry VS je potrebné dobudovať dekomponované procesy a mikroslužby reprezentované jednotnou entitou aplikačná služba. V prípade stavových orchestrácií dlhodobých nadrezortných procesov sú tieto orchestrácie reprezentované entitou biznis proces so vzťahom na orchestračnú platformu.

Moduly riadenia procesov a integrácie používajú staršie štandardy a princípy bez dostatočného monitoringu, ktorý neumožňuje flexibilne poskytovať informácie o stavoch procesov, plnení úrovne služieb (SLA) a vyhodnotení kľúčových indikátorov výkonu (KPI) ani reportingu. Nie sú implementované jednotné otvorené štandardy návrhu procesov (napr. BPMN, CMMN, DMN).

Z oblasti riadenia procesov resp. Business Process Managementu boli v rámci OPIS projektu „Informačný systém registra fyzických osôb“ implementované nástroje Oracle BPEL Process Manager a Oracle Business Rules. Jazyk BPEL (Business Process Execution Language) je súčasnosti používaný ako jazyk pre modelovanie a spúšťanie procesov. Budúca architektúra VS predpokladá aj na národnej úrovni prechod na notácie BPMN, CMMN, DMN, ktoré však súčasná verzia BPM nástroja nepodporuje.

V súčasnom stave nie je orchestračná vrstva vybudovaná a pripravená na podporu vývoja a prevádzky natívnych cloud aplikácií, ktoré majú byť plánovanou súčasťou referenčnej architektúry ISVS v cloude.

Orchestračná vrstva by mala v cloude funkčne podporovaná napríklad automatizovaným konfiguračným manažmentom prostredí založený na deklaratívnom jazyku, jednoduchú prenositeľnosť softvérových nasadení medzi jednotlivými prostrediami, ich flexibilnú škálovateľnosť ako aj ďalšie funkcie cloudovej platformy.

Monitoring biznis procesov:

Do súčasnej architektúry je potrebné vybudovať komplexný nástroj na monitoring biznis procesov ako analytický nástroj špecializovaný na centrálnu sledovanie výkonnosti procesov, stavu žiadostí a navrhovanie ďalších optimalizácií procesov VS. Chýba aj monitoring sledovanie využívania služieb (vystavených do interného prostredia), sledovanie výnimočných stavov (funkčné, biznis, výkyvy v dostupnosti služieb, porušenie bezpečnosti, atď.), riadenie potrebnej výkonnosti infraštruktúry, publikovanie reportov a prehľady o aktuálnom využívaní služieb.

Biznis monitoring procesov a stavu žiadostí v prostredí MV SR sa dnes deje za pomoci buď Excelových funkcií, alebo priamym vyhľadávaním v príslušných agendových systémoch. Počet žiadostí a podnetov rastie pričom takéto riešenie zároveň prináša zvýšenie prácnosti pre VS nakoľko treba robiť ručné transformácie údajov z produkčných systémov, ich manuálne vyhodnotenie alebo prípadne interpretáciu, čo zapríčiňuje chybovosť a nekvalitu dát.

Riziká

Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.

Stručná charakteristika identifikovaných rizík (Max. 400 znakov)

Riziko: R_9, R_15

Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme.	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.
Príloha 1: Riziká	

2.2.5. Technologická architektúra

Tabuľka 7 Technologická architektúra - aktuálny stav

Súhrnný popis

V súčasnej dobe si jednotlivé inštitúcie rezortu vnútra a OVM (okresné úrady, hasičské a policajné zbory) zabezpečujú technologickú infraštruktúru vo vlastnej réžii.

Nakoľko v súčasnej architektúre MV SR neexistuje jednotná integračná platforma, príkladom môže technológiu využívania môže byť technologická architektúra Registra fyzických osôb - RFO (viď obrázok). Technologická architektúra RFO nepostačuje na vybudovanie jednotnej procesnej a dátovej integrácie MV SR. Komplexné riešenie konsolidácie údajovej základne rezortu Ministerstva vnútra dnes neexistuje táto štúdia posudzuje možnosti vybudovania riešenia cloudovej platformy pre riadenie procesov a dát.

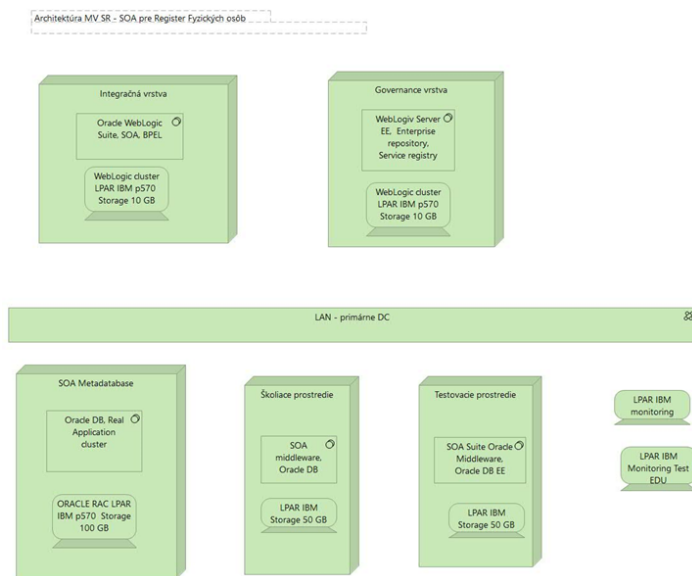
Navrhovaný projekt nemá ambíciu nahradiť jednotlivé IS a registre zdrojových dát jednotlivých inštitúcií resp. OVM ani centrálny systém referenčných údajov (IS CSRÚ). RPaD má slúžiť ako konsolidačný nástroj, správca zdrojových, referenčných, nereferenčných a procesných údajov rezortu vnútra.

Štúdia sa nezaoberá detailným skúmaním technologickej infraštruktúry týchto inštitúcií. Navrhovaný projekt síce nepredpokladá migráciu zdrojových systémov, registrov a agendových systémov.

Priestor pre sumárny obrázok: ArchiMate štandardný viewpoint – „Infrastructure Usage Viewpoint“, „Infrastructure Viewpoint“

Súčasne vybudované aplikačné komponenty využívajú služby ÚPVS. Vzhľadom na ciele strategickej priority Vládný cloud sa predpokladá maximálne využitie služieb vládneho cloudu v navrhovanom riešení.

Obrázok 11:



Riziká

Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.

Stručná charakteristika identifikovaných rizík (Max. 400 znakov)

Riziko: R_1, R_16

Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme.	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.
Príloha 1: Riziká	

2.2.6. Bezpečnostná architektúra

Tabuľka 8 Bezpečnostná architektúra - aktuálny stav

Súhrnný popis
<p>Z pohľadu plnenia bezpečnostných štandardov a požiadaviek je možné existujúce riešenie v rámci informačných systémov rozdeliť nasledovne:</p> <ul style="list-style-type: none">• Informačné systémy, registre a agendy okresných úradov;• Informačné systémy, registre a agendy policajného zboru;• Informačné systémy, registre a agendy hasičského zboru. <p>IS sú prevádzkované v rámci inštitúcie rezortu Ministerstva vnútra. Prihlásenie užívateľov do systému IS je postavené na štandardnej autentifikácii prostredníctvom mena/hesla. Bezpečnostné pravidlá v rámci prístupových sietí sú zabezpečené vhodnými nastaveniami a umiestnením firewallov. Koncové stanice sú zabezpečené adekvátnou antivírovou ochranou. Systémy rezortu vnútra spĺňajú požiadavky na bezpečnosť ISVS a ide o vysoko zabezpečené prostredie.</p>
Priestor pre sumárny obrázok / graf / diagram.

Zabezpečenie ostatných IS inštitúcií rezortu sú vo výlučnej kompetencii týchto inštitúcií a zabezpečenie týchto systémov riešia jednotlivé inštitúcie vo vlastnej réžii. Nakoľko navrhovaný projekt nemá ambíciu nahradiť jednotlivé IS a registre zdrojových dát jednotlivých inštitúcií rezortu a má slúžiť len ako konsolidačný nástroj a centrálny správca referenčných údajov vnútra, štúdia sa nezaoberala detailným skúmaním bezpečnosti zdrojových IS. Predpokladá sa však, že vzhľadom na to, že bezpečnosť si riešia jednotlivé inštitúcie vo svojej réžii, tak bezpečnostné politiky môžu byť nekonzistentné.

Implementácia bezpečnosti MV SR a organizáciách súvisí najmä s veľkosťou organizácie a rozsahom poskytovaných elektronických služieb.

Bezpečnostnú architektúru je možné rozdeliť do častí:

- Bezpečnosť pred hrozbami vonkajších sietí;
- Bezpečnosť prostredia používateľa;
- Autentifikácia a autorizácia;
- Monitorovanie;
- Prevádzka systémov, riadenie incidentov a riadenie zmien;
- BCP;
- Fyzická bezpečnosť.

V ďalšej časti sú zhrnuté základné bezpečnostné opatrenia implementované v organizáciách MV SR.

Ochrana pred hrozbami vonkajších sietí

- Ochrana je riešená oddelením a zabezpečením prístupovej vrstvy. Web rozhranie a webové služby sú často zabezpečené prostredníctvom aplikačného firewallu, web service brány a ďalšími komponentmi.

Bezpečnosť prostredia používateľa

- Pracovné stanice, z ktorých používateľ prístupuje k službám rezortu, sú väčšinou spravované prostredníctvom centralizovanej doménovej politiky, sú aktualizované a je zabezpečené riadenie politiky hesiel. Používateľ má iba definované nevyhnutné oprávnenia aj na úrovni PC a riešená aj politika antivírovej kontroly.

Autentifikácia a autorizácia

- Z hľadiska autentifikácie sú užívatelia väčšinou autentifikovaný voči centrálnemu autentifikačnému systému s definovanou politikou hesiel. Existujú vypracované bezpečnostné smernice pre túto oblasť. Autentifikácia k službám je riešená buď priamo na úrovni služby alebo sa využíva centrálna autentifikácia;
- Z hľadiska autorizácie disponuje väčšina systémov svojim vlastným autorizačným mechanizmom. V niektorých organizáciách existuje aj centrálné riadenie oprávnení.

Monitorovanie

- Monitorovanie systémov nie je riešené alebo je vykonávané externými dodávateľmi.

Prevádzka systémov, riadenie incidentov a riadenie zmien

- Prevádzka systémov je väčšinou podporená centralizovaným nástrojom pre riadenie incidentov, požiadaviek a zmien v zmysle ITIL odporúčaní. Sú popísané procesy pre riadenie jednotlivých oblastí. V niektorých prípadoch je riešená aj integrácia na externých dodávateľov.

BCP

- Záloha je často riešená na úrovni danej aplikácie s podporou dodávateľa pri riešení obnovy alebo výpadku systému.

Fyzická bezpečnosť

- Centrálné systémy sú väčšinou fyzicky zabezpečené, je riadený prístup do centrálnej infraštruktúry. Sú vypracované smernice pre prístup a používanie centrálnych systémov.

Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
Stručná charakteristika identifikovaných rizík (Max. 400 znakov)	
Riziko: R_16	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení

Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme. Príloha 1: Riziká	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.
---	--

2.2.7. Prevádzka

Tabuľka 9 Prevádzka - aktuálny stav

Súhrnný popis	
<p>Prevádzka je v súčasnosti realizovaná pracovníkmi MV SR vrátane MF SR Vládneho cloudu, keďže MF SR poverilo výkonom prevádzky MV SR. Dodávateľ poskytuje iba podporu vo forme záruky vyplývajúcej z dodaného diela.</p> <p>Služby, ktoré cloud poskytuje sú uvedené v MetaIS a na stránke sk.cloud. Služby sú poskytované v režime vysokej dostupnosti. Okrem týchto služieb sú pre prevádzkovateľa dostupné aj nasledovné služby:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intrusion Prevention System. • Intrusion Detection System. • DDos ochrana. • Network Behavioral Analysis. • Security Information & Event Management. <p>Monitoring.</p>	
Priestor pre sumárny obrázok / graf / diagram, nepovinná informácia.	
<p>Nakoľko navrhovaný projekt nemá ambíciu nahradiť jednotlivé IS a registre zdrojových dát jednotlivých inštitúcií rezortu a má slúžiť len ako nástroj pre dátovú integráciu a orchestráciu procesov rezortu vnútra, štúdia sa nezaoberala detailným skúmaním súčasnej prevádzky zdrojových IS. Tieto IS sú prevádzkované v réžii jednotlivých inštitúcií, môžu byť prevádzkované s rôznou dodávateľskou podporou, v rôznych režimoch prevádzky a SLA.</p> <p>Navrhovaný projekt síce nevyžaduje migráciu zdrojových systémov a registrov, avšak v prípade záujmu sa môžu jednotlivé inštitúcie rozhodnúť, že niektoré registre budú po nasadení viesť priamo v novom systéme konsolidácie referenčných údajov rezortu, čo im umožní využiť štandardizovanú prevádzku a jednotné bezpečnostné štandardy.</p> <p>V prostredí MV SR je prevádzka riešená čiastočne z vlastných zdrojov a čiastočne dodávateľsky. MV SR disponuje skúsenosťami z oboch modelov.</p> <p>V súčasnosti je prevádzka dátového centra zabezpečená nasledovne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L1 podporu zabezpečujú interní zamestnanci call centra a centra podpory; • L2 podporu zabezpečujú dodávateľia a interný zamestnanci MV SR; • L3 podporu zabezpečujú dodávateľia a interný zamestnanci MV SR (v prípade IS, ktoré si MV SR vyvíjalo vo vlastnej réžii). <p>Projekt zabezpečí štandardnú úroveň prevádzky, nakoľko projekt predpokladá prevádzku vo vládnom cloude.</p>	
Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
Stručná charakteristika identifikovaných rizík (Max. 400 znakov) Riziko: R_17, R_18	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme. Príloha 1: Riziká	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.3. Alternatívne riešenia

Prístup ostatných organizácií VS k referenčným údajom MV SR bude pre novo-realizované komponenty a zámery prostredníctvom IS CSRU. Alternatívny návrh RPaD preto zvažujú integráciu RPaD s IS CSRU. RPaD bude poskytovať služby MV SR pre prípravu a transformáciu referenčných dát do IS CSRU.

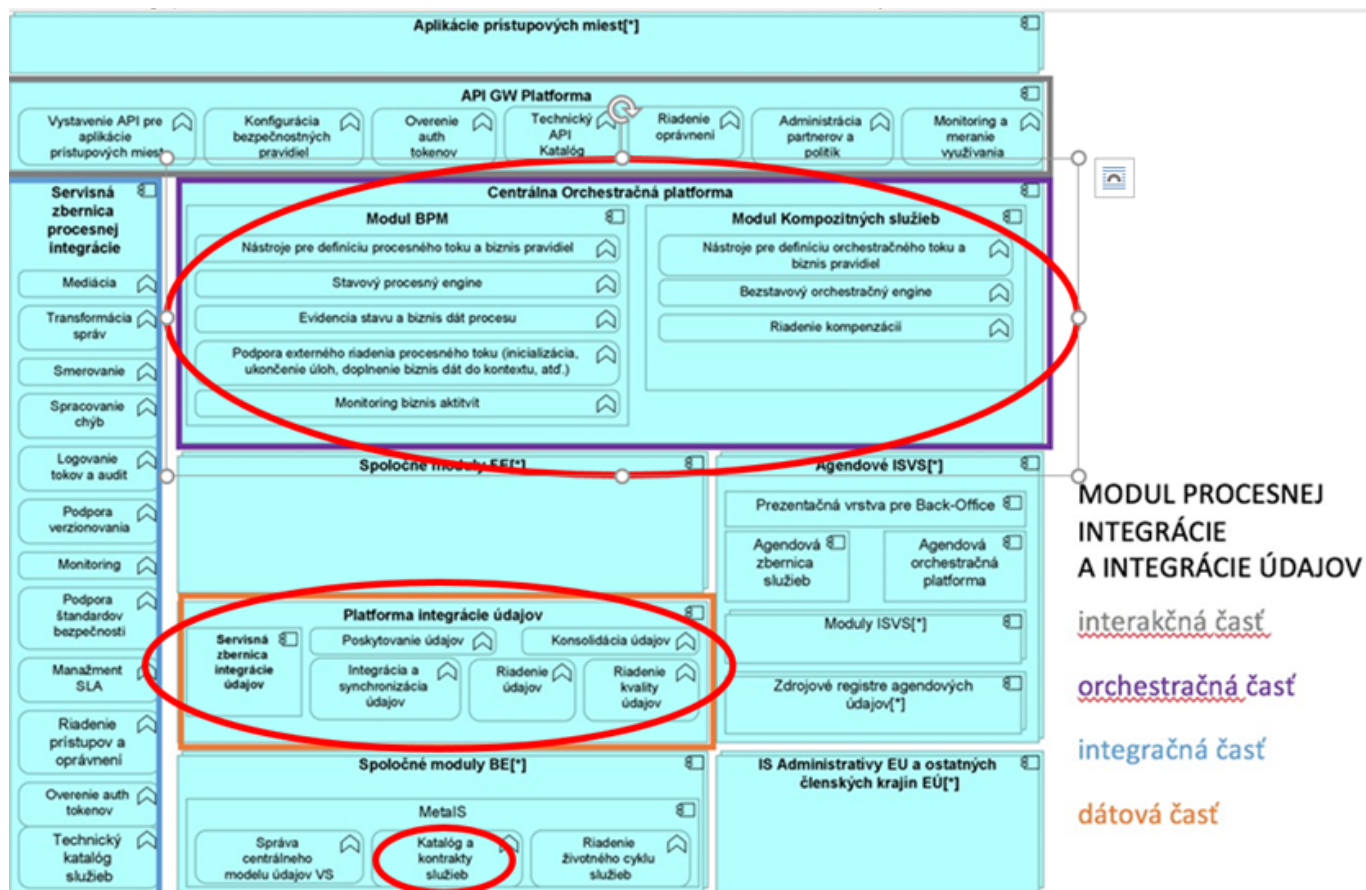
Alternatívny riešenia vychádzajú zo skladby aplikačnej architektúry SP Integrácia a orchestrácia do nasledovných častí:

- Interakčná časť – Zabezpečenie jednotného pripojenia a interakcie prístupových miest pri poskytovaní služieb OVM;
- Procesná (orchestračná) časť – Zabezpečenie procesného riadenia a realizácie komunikačných tokov OVM pri výkone verejnej moci elektronicke v oblasti procesov riešenia Životných situácií; Centrálna orchestračná platforma bude slúžiť na stavovú a bezstavovú orchestráciu nadrezortných procesov.
- Integrovaná časť – Zabezpečenie výmeny správ medzi OVM a prístup na k informačným systémom OVM na účely výkonu verejnej moci elektronicke;
- Dátová časť
 - Dátová integrácia: presun a transformácia dát (napr. event driven architektúra)
 - Dátová governance: nástroje pre správu a konzistenciu a kvalitu dát

RPaD zabezpečí integráciu údajov a synchronizáciu údajov cez platformu dátovej integrácie pri referencovaní a jednotnom spôsobe poskytovania údajov z referenčných registrov a základných číselníkov. Platforma integrácie údajov spravovaná rezortom MV SR zabezpečí službám VS naplnenie princípu „Jedenkrát a dost“ cez integráciu a synchronizáciu dostupných údajov, ako aj vystavovanie služieb poskytujúcich konsolidované údaje o subjektoch.

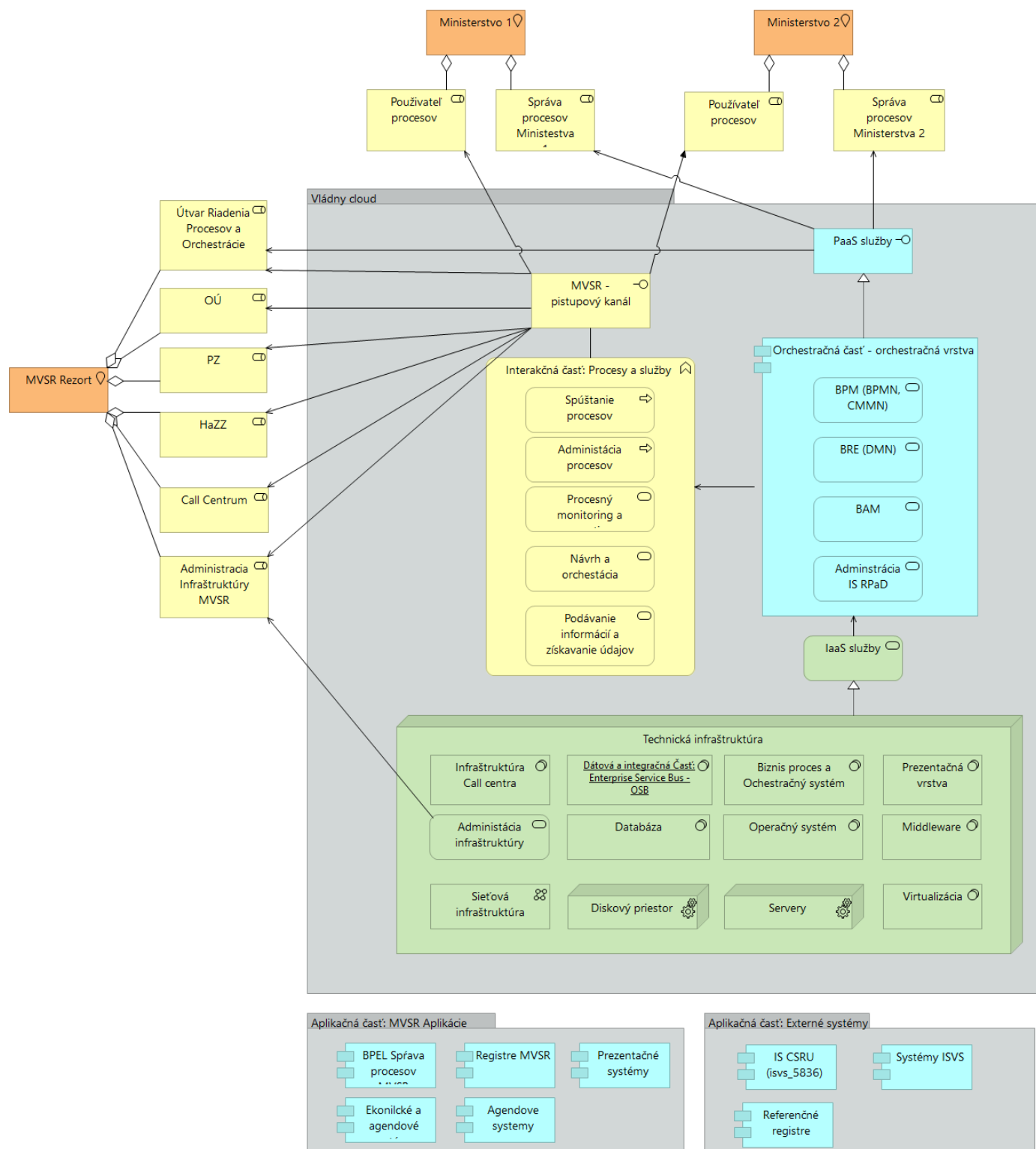
Prístup a výmenu dát medzi OVM zabezpečí IS CSRU, čím sa zachová princíp jednotného prístupu a jednoznačných údajov a zamedzí sa priamym integráciám medzi aplikáciami a vytváraníu duplicitných rozhraní.

Obrázok 12: Vymedzenie návrhu



V tabuľke je popísané časti architektúry a spôsob návrhu.

Obrázok 13: Cieľová architektúra



Štúdia popisuje nasledovné alternatívne riešenia pre riadenie procesov a dát:

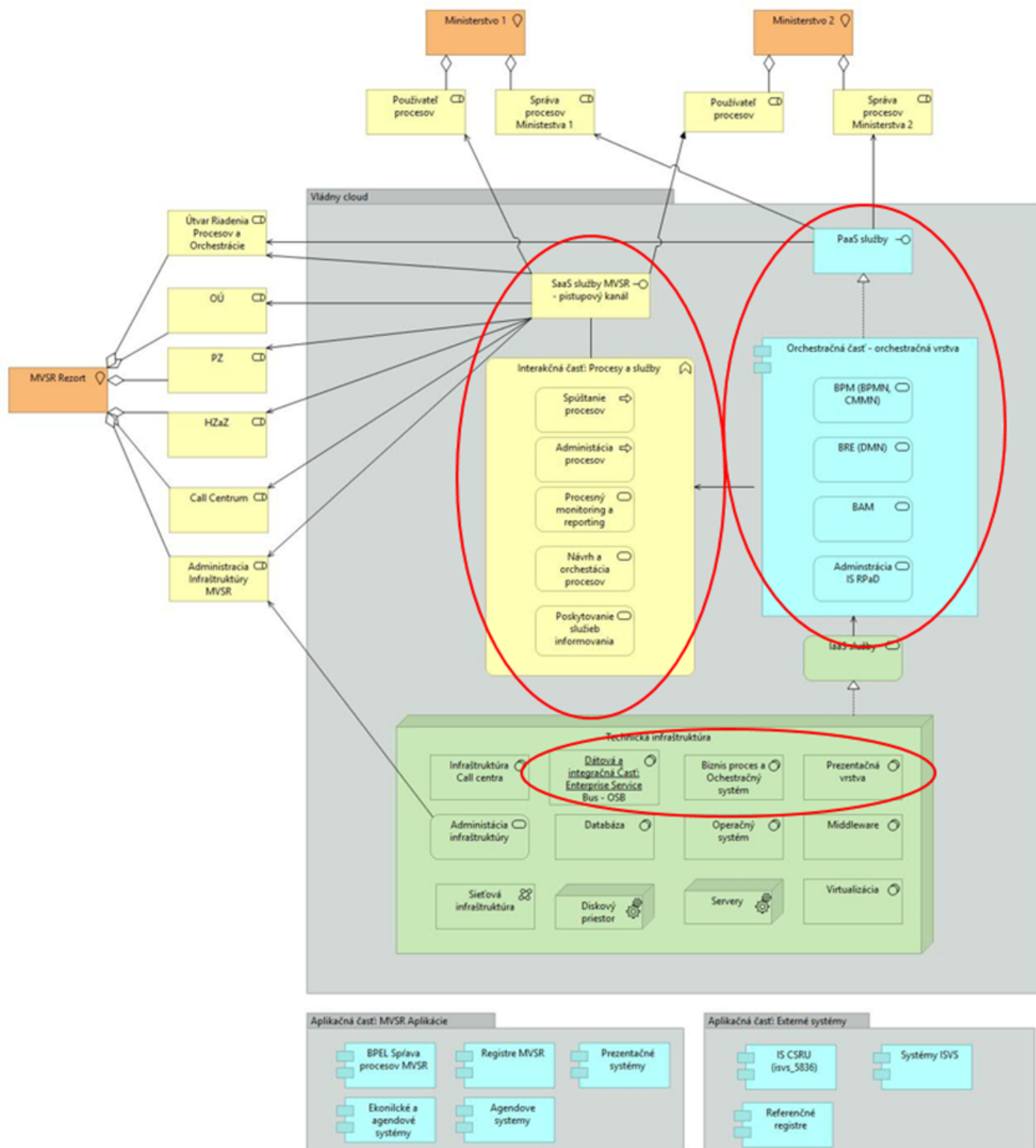
1. Alternatíva A – Dobudovanie platformy: Rozšírenie existujúceho systému MV SR (súčasnú komponenty integrácie BPEL) o procesnú platformu;
2. Alternatíva B – Nová platforma: Vybudovanie kompletne novej integračnej a procesnej platformy
3. Alternatíva C – Procesy na súčasných IS bez jej zmeny: Využitie súčasnej integračnej a procesnej platformy;

Porovnanie alternatív z pohľadu implementácie	Alternatíva A: Dobudovanie platformy (Odporúčané riešenie)	Alternatíva B: Nová platforma	Alternatíva C: Procesy na súčasných IS
Vybudovanie orchestračnej a procesnej vrstvy	Áno	Áno	Nie
Podpora otvorených štandardov návrhu procesov BPMN, CMMN, DMN	Áno	Áno	Nie
Vybudovanie novej vrstvy servisnej aplikačnej integrácie	Nie	Áno	Nie
Dobudovanie vrstvy servisnej aplikačnej integrácie	Áno	Nie	Nie
Výmena existujúcich rozhraní ISVS financované s OPIS (napr. RFO, EVO a pod.)	Nie	Áno	Nie
Podpora SaaS služieb	Áno	Áno	Nie
Správa procesov a dát v rámci MV SR	Áno	Áno	Áno
Administrácia aplikácií v rámci MV SR	Áno	Áno	Áno
Infraštruktúra riešenia vo Vládnom cloud a využitie IaaS služieb Vládneho cloudu	Áno	Áno	Čiastočne

2.3.1. Alternatíva A – „Dobudovanie platformy „Rozšírenie existujúceho systému MV SR o procesnú platformu““

Súhrnný popis
<p>Odporúčaná alternatíva pre ďalší postup;</p> <p>Zhrnutie: Alternatíva je založená na postupnom rozšírení súčasného integrovaného systému MV SR o komponenty pre riadenie procesov a poskytovanie SaaS služieb. Táto alternatíva plne zrealizuje služby pre orchestráciu a správu procesov pre OÚ, PZ a HaZZ.</p> <p>Dôvod a výhody alternatívy:</p> <p>Riadenie procesov a dát vybudovaním procesnej platformy pre poskytovanie SaaS služieb a dobudovaním komponentov dátovej integrácie v rámci Vládneho cloudu bude predstavovať platformu vybudovanú pre organizácie v rámci MV SR, OÚ, PZ a HaZZ.</p> <p>Platforma bude poskytovať nielen jednotný technologický systém, ale zároveň umožní zaviesť centralizované metodické riadenie procesov v rámci rezortu MV SR ako aj vo verejnej správe založenej na otvorených štandardoch návrhu BPMN, CMMN a DMN a využívaní spoločných komponentov a dát;</p> <p>Dôvodom odporúčania tohto riešenia je riešenie základných cieľov, akými sú integrované cloudové orchestrácia procesov, rozšíriteľné v rámci ISVS SR ako aj smerom navonok napr.: Open Data.</p> <p>Z pohľadu služieb bude mať používateľ prístup k „biznis“ službám procesného riadenia (napr. spúšťanie procesov, reporting, nastavenie parametrov a pod.).</p> <p>Fungujúce komponenty integračnej vrstvy, do ktorých bolo investované v predošlom programovacom období (OPIS), ostanú zachované, čím sa podporí efektívnosť doteraz vynaložených prostriedkov na budovanie ISVS, napr. vybudovanie RFO, Evidencie vozidiel a pod. Pre novo-budované systémy bude RPaD slúžiť ako jednotná platforma, na ktorej budú môcť byť už navrhované a implementované budúce procesy a služby agendových systémov bez potreby duplikovaných orchestračných modulov.</p> <p>Toto riešenie bude súčasťou Vládneho cloudu v správe MV SR. Z pohľadu implementačných rizík sa javí ako optimálne, keďže by išlo o nasadenie modulov orchestračnej vrstvy do súčasnej architektúry MV SR a nie o kompletnú prestavbu resp. výmenu architektúry.</p>

Obrázok 14: Alternatíva A – Dobudovanie platformy „Rozšírenie existujúceho systému MV SR o procesnú platformu“



Základné princípy Alternatívy A:

- RPaD užívateľské služby: Dobudované komponenty poskytnú sadu elektronických SaaS služieb pre procesný manažment a jeho podporu;
- RPaD platforma: implementovaná upgradom a dobudovaním komponentov súčasnej procesnej a integračnej infraštruktúry MV SR – na báze existujúcej OSB platformy, t.j. bez potreby výmeny integračnej platformy. Existujúca SOA platforma bude dobudovaná, aby umožňovala poskytovať služby podporujúce multi-tenancy a orchestráciu ako cloudové riešenie, mikroslužby ako aj API. Budúce použitie existujúceho BPEL komponentu bude zvažované od prípadu k prípadu. Existujúce BPEL procesy sa po analýze a vyhodnotení konkrétnym projektom ponechajú alebo postupne premigrujú na štandard BPMN.
- RPaD infraštruktúra: bude zabezpečená IaaS existujúcimi službami Vládneho cloudu.
- Administrácia RPaD platformy: organizačne a technologicky bude zabezpečená MV SR aj z dôvodu zachovania špeciálneho režimu bezpečnosti dát spracovávané policajným zborom a MV SR. Správa procesov bude metodicky riadená centrálnym metodickým riadením optimalizácie procesov – útvarom Centrum metodického riadenia (CMR) MV SR. Určité aktivity návrhu a nasadenia procesu môžu však byť po dohode decentralizované do vybraných organizácií VS, aby sa v prevádzke zabezpečila rýchla odozva napr. na meniacu sa legislatívu alebo záväzné predpisy. V rámci OP EVS je pre tieto činnosti (napr. pre návrh biznis procesov) k dispozícii analytický tím.
- Nevyhnutným predpokladom riešenia je technologický upgrade Vládneho cloudu smerom k poskytovaniu PaaS služieb, ktorého vybudovanie sa popisuje v rámci samostatnej štúdie "Zavedenie služieb Platform as a Service".

Obmedzenia, riziká a predpoklady:

Predpokladom vybudovania bude dointegrovanie existujúcich systémov MV SR, ktoré sú potrebné pre riadenie procesov. V prvej fáze bude platforma vybudovaná pre potreby MV SR, OÚ, PZ a HaZZ. Pri potrebe pripojenia ďalšej organizácie VS resp. OVM k orchestračnej platforme bude potrebné vytvoriť vlastný návrh pre implementáciu procesov. Implementácia PaaS služieb je úzko spätá a závislá na výstupoch projektu „Zavedenie služieb Platform as a Service - PaaS“. Pre OVM bude určená platforma v rámci štúdie "Dátová integrácia: sprístupnenie údajovej základne VS vrátane otvorených údajov prostredníctvom platformy dátovej integrácie.

Popis alternatívy:

Z pohľadu služieb bude mať používateľ prístup k „biznis“ službám procesného riadenia (napr. spúšťanie procesov, reportovanie, nastavenie parametrov a pod.). Navyše oprávnené resp. odborne pripravené organizácie v rámci ISVS môžu využiť prístup k svojej inštancii a správe biznis proces platformy, orchestrácii procesov a správe katalógu „svojich procesov“. Orchestračná a dátová časť bude teda poskytovaná ako biznis proces platforma.

Inými slovami, používateľ bude využívať SaaS služby a príslušný správca procesnej aplikácie alebo procesný analytik v rámci organizácie bude môcť používať aj platformové služby PaaS.

V tomto prípade bude potrebné obstaráť a kompletne vybudovať biznis proces platformu umožňujúcu poskytovať služby vo forme cloudovej platformy, ktorá podporuje multi-tenancy, pre viacero organizácií súbežne. Každá zapojená organizácia bude môcť využívať aj prostredia vývoja, testovania a nasadenia procesov.

Vládny cloud bude poskytovateľom infraštruktúrnych IaaS služieb t. j. HW, sieťovej, virtualizačnej a bezpečnostnej infraštruktúry, operačných systémov a databáz.

V iniciálnej fáze bude platforma nakonfigurovaná pre poskytovanie SaaS služieb cloudu v gescii MV SR, OÚ, PZ, HaZZ. Zapojenie ďalších organizácií bude vyžadovať integračný zámer a nastavenie platformy Vládneho cloudu na základe špecifickej požiadavky organizácii na prechod na platformu RPaD.

2.3.2. Alternatíva B – „Nová platforma „Vybudovanie kompletne novej integračnej a procesnej platformy““

Súhrnný popis

Zhrnutie: Táto alternatíva je založená na vybudovaní novej procesnej platformy, ktorá by poskytovala SaaS služby a zároveň by sa jej vybudovaním vytvorili nové integračné a technologické prvky architektúry MV SR. V tejto alternatíve by boli nahradené aj súčasné komponenty, čím by sa na jednej strane vybudovala jednotná a modernejšia integračná aj dátová vrstva, avšak z hľadiska hospodárnosti by táto alternatíva priniesla dodatočný náklad ako aj projektové a prevádzkové riziká, ktoré by vznikli migráciou existujúcich fungujúcich rozhraní na nové.

Dôvod a výhody alternatívy:

Riadenie procesov a dát vybudovaním kompletne novej platformy pre poskytovanie SaaS služieb v rámci Vládneho cloudu by predstavovalo platformu vybudovanú pre organizácie MV SR, OÚ, PZ a HaZZ.

Platforma by poskytovala nielen jednotný technologický systém, ale zároveň by umožnila zaviesť centralizované metodické riadenie procesov v rámci rezortu MV SR ako aj vo verejnej správe, založenej na otvorených štandardoch návrhu BPMN, CMMN a DMN.

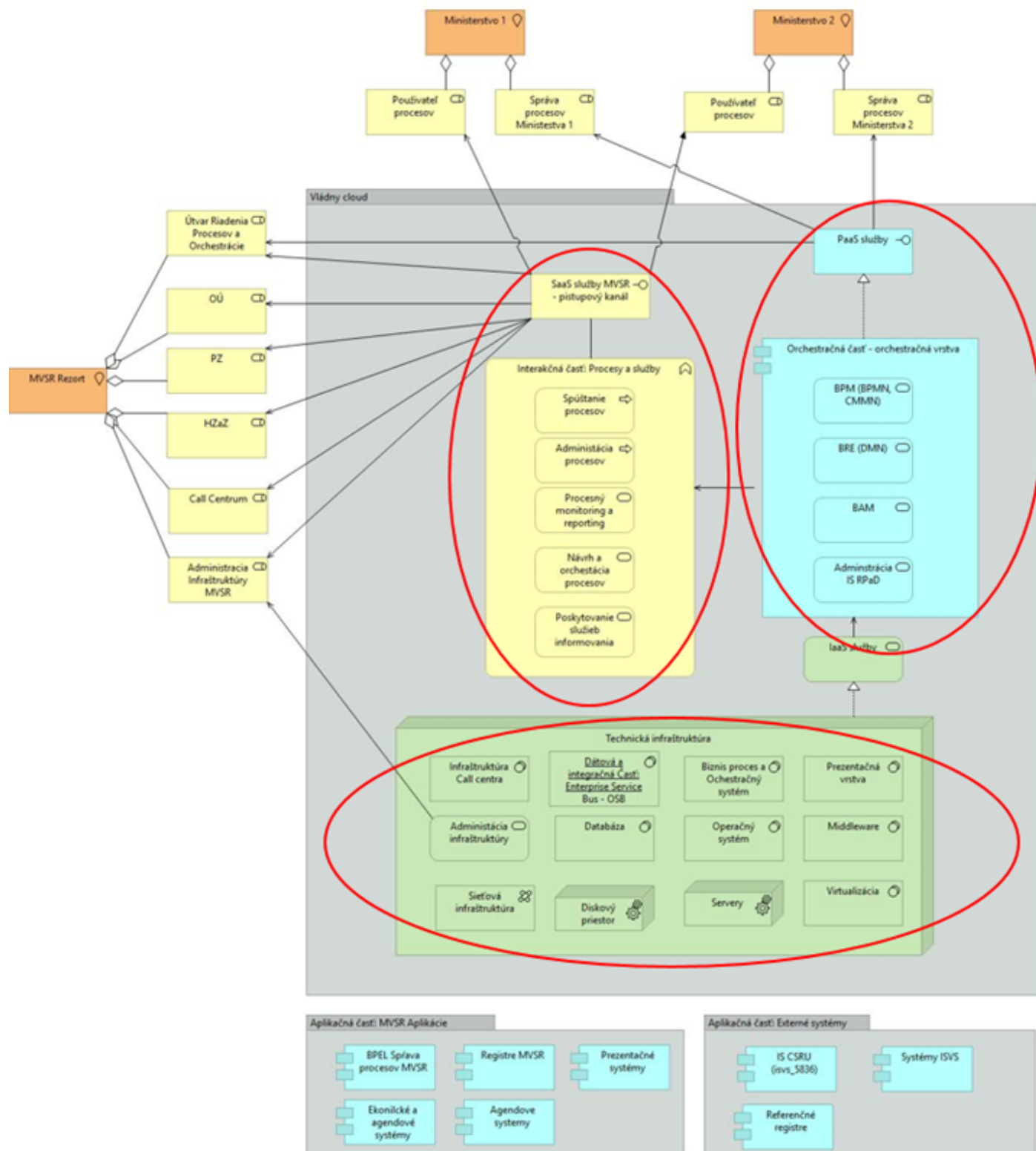
Riešenie predpokladá splnenie základných cieľov, akými sú integrované cloudové riešenie orchestrácie procesov, rozšíriteľné v rámci ISVS SR ako aj smerom navonok napr. Open Data.

Z pohľadu služieb bude mať používateľ ISVS prístup k „biznis“ SaaS službám procesného riadenia ako sú napr. spúšťanie procesov, reportovanie, nastavenie parametrov a pod..

Komponenty súčasnej integračnej vrstvy by boli v tomto návrhu vymenené za novú integračnú vrstvu ESB s rozhraniami v rámci ISVS.

Toto riešenie by bolo súčasťou Vládneho cloudu v správe MV SR. Z pohľadu implementačných rizík sa javí ako komplexné, keďže by išlo o nasadenie modulov orchestračnej vrstvy ako aj výmenu integračnej vrstvy a rozhraní súčasnej architektúry MV SR a teda o kompletnú prestavbu resp. výmenu architektúry MV SR. Vyššia investícia do tohto riešenia by priniesla zavedenie robustnej integračnej platformy avšak s rizikom zásahu do existujúcich kľúčových rozhraní, ktoré by boli nevyhnuté pri jej výmene.

Obrázok 15: Alternatíva B – Nová platforma „Vybudovanie kompletne novej integračnej a procesnej platformy“



Základné princípy ALternatívy B:

- RPaD užívateľské služby: Vybudované komponenty poskytnú sadu elektronických SaaS služieb pre procesný manažment a jeho podporu;
- RPaD platforma: Implementovaná vybudovaním komponentov procesnej infraštruktúry MV SR a výmenou integračnej platformy. Business process a SOA platforma bude vybudovaná, aby umožňovala poskytovať služby vo forme systému podporujúceho multi-tenancy a orchestráciu ako cloudové riešenie, mikroslužby ako aj API. Existujúce BPEL procesy sa prioritne premigujú na cieľový BPMN. Súčasná SOA platforma by bola vymenená za novú.
- RPaD infraštruktúra: Bude zabezpečená IaaS existujúcimi službami Vládneho cloudu.
- Administrácia RPaD platformy: organizačne a technologicky zabezpečená MV SR. Správa procesov by bola metodicky riadená centrálne útvarom riadenia procesov (CMR) MV SR, ale určité služby návrhu a nasadenia procesu môžu byť decentralizované do vybraných organizácii VS aby sa zabezpečila rýchla odozva napr. na meniacu sa legislatívu;
- Nevyhnutným predpokladom je technologický upgrade Vládneho cloudu smerom k poskytovaniu PaaS služieb, ktorého vybudovanie sa popisuje v rámci samostatnej štúdií „Vybudovanie PaaS vrstvy eGovernment cloudu“.
- RPaD by vymenil integračné komponenty novou integračnou vrstvou.

Obmedzenia, riziká a predpoklady:

Predpokladom dobudovania bude dointegrovanie existujúcich systémov MV SR, ktoré budú potrebné pre riadenie procesov. V prvej fáze bude platforma vybudovaná pre potreby MV SR, OÚ, PZ a HaZZ, pričom technicky ešte nebude dimenzovaná ako platforma riadenia procesov pre celú verejnú správu. Pri pripojení ďalšej organizácie VS resp. OVM k orchestračnej platforme bude potrebný separátny návrh a implementácia procesov ako aj vyhotovenie integračného zámeru.

Táto alternatíva je z pohľadu implementácie, integrácie a obstarania najkomplexnejšia s nasledovnými rizikami, ktoré by vznikli najmä zásahom do existujúcich rozhraní a reimplementáciou integrácií OPIS:

- Riziko vrátenia vynaložených NFP z OPIS: Existujúce integračné rozhrania (napr. RFO, EVO) boli implementované v rámci programu OPIS, ich výmena pred koncom ich životnosti by bola nevhodná. Mitigácia tohto rizika sa javí ako nereálna, keďže implementácie programu OPIS budú ďalej využívané.

- Riziko nerealizácie zmeny: Momentálne je k súčasnej integračnej vrstve MV SR pripojených viac ako 50 systémov. Pre výmenu existujúcich rozhraní a integračnej vrstvy by bolo potrebné zanalyzovať a znova implementovať komponenty integračnej vrstvy a rozhrania na oboch stranách. Tieto aktivity by vyžadovali významné časové, finančné ako aj personálne zdroje. Mitigácia tohto rizika sa javí ako nereálna, keďže zásah do existujúcich rozhraní by mohol znefunkčniť terajšie elektronické služby.

Riziko zložitosti: Implementáciou tejto alternatívy by vzniklo súbežne množstvo paralelných podprojektov, ktoré by vyžadovala rozsiahla výmena integračnej vrstvy. Z pohľadu projektového riadenia by vznikli aj v rámci iných bežiacich projektov informatizácie doteraz neočakávané aktivity a závislosti. Mitigácia tohto rizika by bolo možné len zavedením a monitorovaním nového detailného programového plánu s prísnou sekvenciou zmien, ktorej narušenie by mohlo spôsobiť nepredvídateľné následky a finančné dopady.

2.3.3. Alternatíva C – „Procesy na súčasných IS bez jej zmeny „Využite súčasnej integračnej a procesnej platformy““

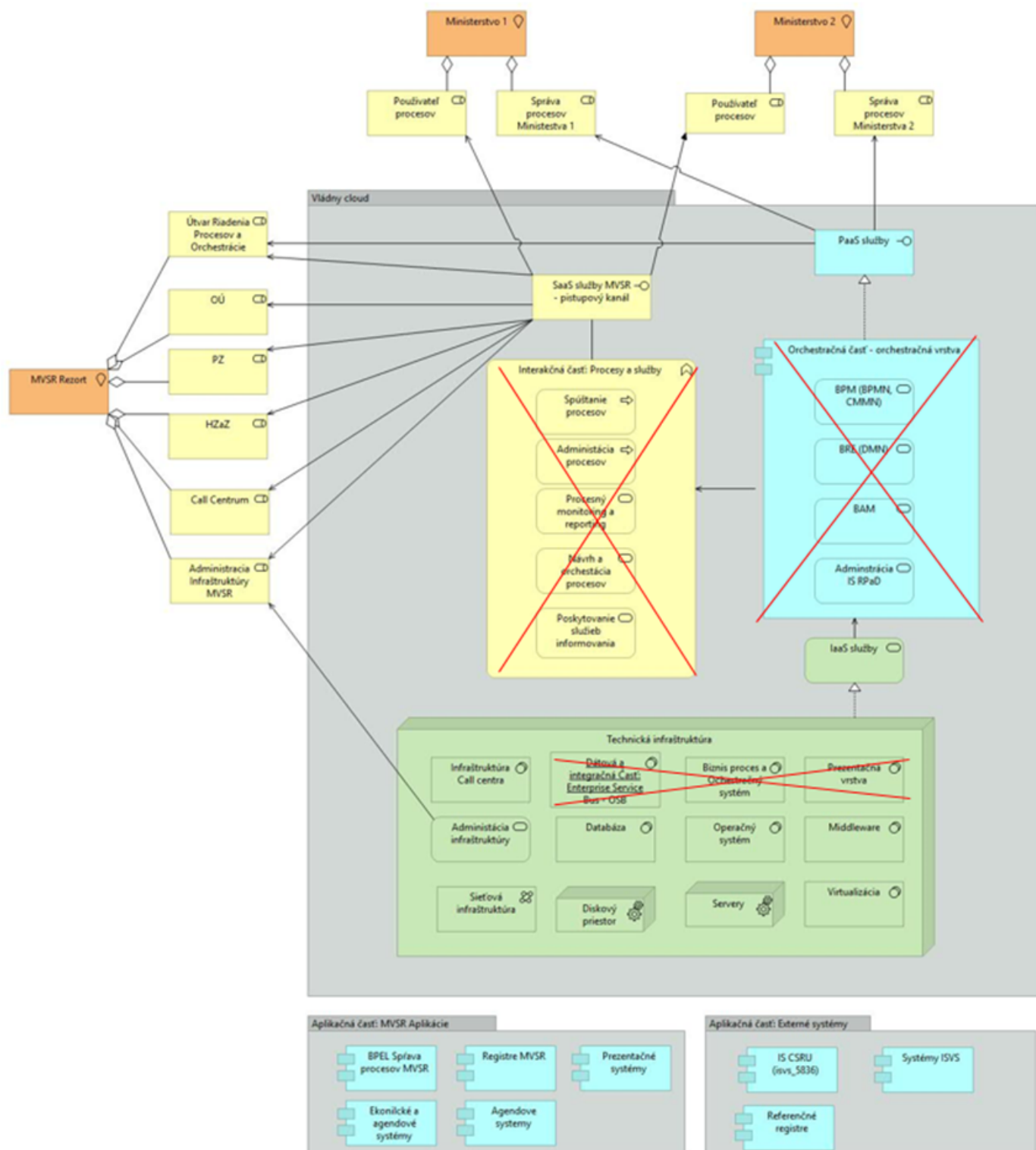
Súhrnný popis

Zhrnutie: Alternatíva je založená na využití kapacít a možností súčasných integračných a procesných komponentov pre riadenie procesov a dát bez dodatočného vývoja.

Dôvod a výhody alternatívy: Táto alternatíva je postavená na myšlienke využiť existujúce technické a organizačné prostriedky na naplnenie cieľov riadenia a orchestrácie procesov a dát. Existujúca integračná platforma Oracle Service Bus - OSB v súčasnej dobe poskytuje integračné SOA služby pre referenčné registre a niektoré informačné systémy MV SR. Nadviazaním na tieto služby a IS spolu s využitím súčasného procesného komponentu založenom na jazyku procesného riadenia BPEL by bolo možné doceliť integráciu ďalších aplikácií a navrhnúť elektronické služby s prevažne naprogramovanou procesnou logikou v BPEL.

Alternatíva založená len na využití súčasných prvkov architektúry prináša z pohľadu prevádzky, údržby, rozvoja ako aj optimalizácie a riadenia procesov nadmernú zložitosť, keďže pri každej zmene je nutná zvýšená prácnosť, čo predlžuje nasadenie zmeny v procesoch. Pridávaním ďalších procesov sa táto zložitosť násobí a preto je táto alternatíva neodporúčaná aj z hľadiska trvalej udržateľnosti.

Obrázok 16: Alternatíva C – Procesy na súčasných IS bez jej zmeny „Využite súčasnej integračnej a procesnej platformy“



Základné princípy Alternatívy C:

- RPaD platforma by bola postavená na existujúcich komponentoch SOA, a procesnej BPEL architektúry MV SR
- RPaD užívateľské služby: Táto implementácia by vytvorila sadu elektronických služieb na vykonávanie procesov alebo ich podporu s naprogramovanou BPEL logikou, avšak bez očakávaných BPM funkcionalít orchestrácie na báze otvorených štandardov návrhu procesov BPMN, CMMN a DMN.
- RPaD platforma: RPaD by nebola implementovaná ako jednotná procesná platforma.
- RPaD infraštruktúra: by bola zabezpečená IaaS existujúcimi službami Vládneho cloudu resp. súčasných spôsobom IT riadenia.
- Administrácia RPaD platformy: by bola organizačne zabezpečená MV SR ako doteraz.

Obmedzenia, riziká a predpoklady:

SaaS služby tejo alternatívy budú môcť byť implementované len v obmedzenej miere klasickým spôsobom ako elektronické (eGov a IS) služby, ktoré bude potrebné vyskladať do procesov na úrovni používateľa bez orchestrácie bez podpory jednotných štandardov (BPMN, CMMN a DMN) a bez sledovania a monitorovania procesov. V rámci programu OP EVS sa však momentálne prechádza na návrh a optimalizácia procesov už na riadenie štandardmi BPMN (vrátane CMMN, DMN).

Táto alternatíva je schopná zabezpečovať služby na súčasnej úrovni poskytovania. Nedocieli sa zlepšenie súčasnej dostupnosti, kvality a proaktivity služieb, podpory prevádzky ani škálovateľnosti a opakovateľnej použiteľnosti riešenia v rámci iných organizácií ISVS SR.

Prevádzkovo aj metodicky je tento spôsob rozvoja neperspektívny, keďže nasadenie, kontinuálnych zmien napr. vplyvom legislatívy alebo optimalizácia procesov by vyžadovali neustálu zmenu elektronických služieb programátorským vývojom bez procesnej orchestrácie. Správa a návrh biznis procesov a dát pre iné organizácie by boli konfigurovateľné len v rámci MV SR, kde vzniká riziko „úzkého hrdla“ t.j. náporu pri nárazovej úprave procesov vplyvom zmeny legislatívy.

Multi-kritériálna analýza navrhnutých riešení

Vyššie popísané alternatívne riešenia je možné zhodnotiť z pohľadu viacerých kritérií:

Kritéria výberu	Popis
Cieľ: Backend komponent dátovej integrácie	Cieľ strategickej priority
Cieľ: Orchestrácia procesov a workflow pre potreby OÚ, PZ a HaZZ v prostredí Vládneho cloudu	Cieľ strategickej priority
Cieľ: Biznis monitoring procesov a stavu žiadostí ako SaaS služby	Cieľ strategickej priority
Cieľ: SaaS služby pre Call centrum	Cieľ strategickej priority
Zlepšenie pre užívateľov	Doplnkové kritérium
Flexibilita a škálovateľnosť	Doplnkové kritérium
Technologické riešenie	Doplnkové kritérium
Prevádzkový model	Doplnkové kritérium
Náklady riešenia	Doplnkové kritérium
Hospodárnosť doteraz vynaložených investícií	Doplnkové kritérium
Implementačné riziko	Doplnkové kritérium

Vyššie uvedené kritériá sú hodnotené na škále od 0 (najnižšie hodnotenie) do 3 (najvyššie hodnotenie). V prípade kritéria Dopad na užívateľov je toto vymedzené pozitívne, teda na škále od 0 (najnižší prínos) do 3 (najvyšší prínos).

Výsledky vyhodnotenia alternatív A a B ukazujú v cieľoch strategickej priority zhodné pozitívne hodnotenia. Alternatíva B je však riziková z pohľadu hospodárnosti vynaložených finančných prostriedkov s vysokým rizikom korekcie ako aj s rizikom z pohľadu narušenia prevádzky ISVS pri výmene rozhraní, čím sa javí alternatíva B ako neodporúčaná. Alternatíva C umožní priniesť len limitované prínosy a celkovo nenaplní ciele zavedenia procesnej orchestrácie a monitoringu. Sumárne zhodnotenie multi-kritériálnej analýzy jednotlivých alternatív je zhrnuté v nasledujúcej tabuľke:

Kritéria hodnotenia alternatív riešenia RPaD	Alternatíva A	Alternatíva B	Alternatíva C
Cieľ: Backend komponent dátovej integrácie	3	3	2
Cieľ: Orchestrácia procesov a workflow pre potreby OÚ, PZ a HaZZ v prostredí Vládneho cloudu	3	3	0
Cieľ: Biznis monitoring procesov a stavu žiadostí ako SaaS služby	3	3	0

Ciel: SaaS služby pre Call centrum	3	3	0
Zlepšenie pre užívateľov	3	3	1
Flexibilita a škálovateľnosť	2	3	1
Technologické riešenie	3	3	1
Prevádzkový model	3	3	2
Nákladovosť riešenia	2	1	3
Finančné riziko (korekcie)	2	0	3
Hospodárnosť doteraz vynaložených investícií	3	0	1
Implementačné riziko projektu	2	1	3
Celková priemerná zámka (škála max: 3, min: 0)	2,82	2,64	1,36
Percentuálne hodnotenie splnenia očakávaní	89%	72%	47%

Vysvetlenie:

0 – Nesplňa ciele, požiadavky alebo očakávania

1 – Splňa len minimálne požiadavky s prípadnými obmedzeniami

2 – Splňa v prevažnej miere definované požiadavky

3 – Splňa definované požiadavky

V prípade kritéria Náklady riešenia, je škála od 0 (relatívne vysoké náklady) až 3 (relatívne nízke náklady).

2.4. Popis budúceho stavu

Berúc do úvahy, že sa v súčasnosti pripravuje aj štúdia uskutočniteľnosti Dátová integrácia: sprístupnenie údajovej základne VS vrátane otvorených údajov prostredníctvom platformy dátovej integrácie v gescii Úradu podpredsedu vlády, ktorej obsah rieši aj integračnú a orchestračnú platformu, projekt MV SR je vzhľadom na špeciálny režim tohto rezortu a jemu podriadených inštitúcií ako PZ, HaZZ a OÚ opodstatnený.

2.4.1. Legislatíva

Tabuľka 10 Legislatíva - budúci stav

Súhrnný popis	
<p>Z pohľadu riadenia procesov a dát pre OÚ, PZ a HaZZ a zabezpečenia ich v súčasnosti uvažovaných funkcií zmena legislatívy nie je potrebná. Práva a povinnosti vyplývajúce z realizácie a následnej prevádzky subjektov štátnej správy a IS sú zadané v aktuálne platných legislatívnych dokumentoch. Budovanie vládneho cloudu, ktoré sa v súčasnosti uvažovanom riešení plánuje využiť je taktiež podporené existujúcimi dokumentami.</p> <p>MV SR má kompetenciu vykonávať optimalizované činnosti na úseku Policajného zboru, v oblasti poskytovania služieb občanom na Okresných úradoch podľa platnej legislatívy: Zákon 171/2019 o policajnom zbore, Zákon 180/2013 o organizácii miestnej štátnej správy.</p> <p>Navrhované riešenie nezasahuje priamo do agendových procesov jednotlivých inštitúcií rezortu vnútra. Jeho cieľom je využiť systémy, ktoré dnes existujú, avšak nie riešiť procesy jednotlivých inštitúcií a mieru výkonu agendy elektronickou formou. Napriek tomu, že navrhované riešenie bude predstavovať backend komponent dátovej integrácie. Je možné, že budovanie nových agendových IS, úprava existujúcich alebo budovanie proaktívnych služieb si vyžiada legislatívne zmeny, ktoré však nie sú predmetom tejto štúdie, avšak v rámci realizácie projektu môže byť na ne upozornené.</p> <p>Pri zavedení štandardizovanej platformy Riadenia procesov a dát do ISVS odporúčame revíziu a pridanie štandardov Výnos Ministerstva financií Slovenskej republiky - Výnos č. 55/2014 Z. z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy. Výnos by bolo z dôvodu zosúladenia pri návrhoch procesov potrebné doplniť o nasledovné procesné štandardy návrhu procesov, resp. ich alternatív.</p> <ul style="list-style-type: none">• Modelovanie procesov: BPMN - Business Process Modeling and Notation (ISO/IEC 19510:2013), http://www.omg.org/spec/BPMN/• Modelovania prípadov: CMMN - Case Management Model and Notation, http://www.omg.org/spec/CMMN/• Modelovanie rozhodovania: DMN - Decision Model and Notation, http://www.omg.org/spec/DMN/ <p>Špecifickou oblasťou implementácie dátovej vrstvy je zohľadnenie regulačných požiadaviek Všeobecného nariadenia EÚ (2016) 679 o ochrane údajov tzv. GDPR, ktoré by mali byť na úrovni informatizácie koordinované centrálne v rámci SP Manažment údajov, keďže presahujú rámec tejto štúdie. Ide hlavne o:</p> <ul style="list-style-type: none">• Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/679• Smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/680	
Priestor pre sumárny obrázok / graf / diagram, nepovinná informácia.	
<p>Zámer riadenia procesov v rámci OÚ, PZ a HaZZ zodpovedá reformným krokom pre vybudovanie efektívnej verejnej správy. Realizácia navrhovaných aktivít projektu má oporu v strategických dokumentoch, ktorými sú :</p> <ul style="list-style-type: none">• Národná koncepcia informatizácie verejnej správy;• Reformný zámer Riadenie procesov a dát pre OÚ, PZ a HaZZ;• Pozičný dokument Európskej komisie k vypracovaniu Partnerskej dohody a programov na roky 2014-2020, kde jednou z piatich priorít je moderná a odborná verejná správa;• Strategický dokument pre oblasť rastu digitálnych služieb a oblasť infraštruktúry prístupovej siete novej generácie (2014-2020);• Koordinačný mechanizmus OPII na podporu projektu Optimalizácia procesov vo verejnej správe;• Operačný program EVS a táto platforma je na priamu podporu realizácie výstupov z národného projektu Optimalizácia procesov verejnej správy (http://www.minv.sk/?np-optimalizacia-procesov-vo-verejnej-sprave). <p>Predpokladom úspešného naplnenia cieľov projektu je dodržanie aktualizácie legislatívnych noriem bez oneskorených zmien, napríklad potreby aktualizácie štandardov do Výnosu Ministerstva financií Slovenskej republiky - Výnos č. 55/2014 Z. z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy ale aj iných súvisiacich zmien ako aj princípov New European Interoperability Framework (EIF) - (EU COM(2017) 134).</p>	
Kritéria kvality	Spresnenie kritérií kvality: Odkazy na relevantné identifikátory kritérií kvality v prílohe Kritéria kvality.
Stručná charakteristika požadovanej kvality (Max. 400 znakov)	

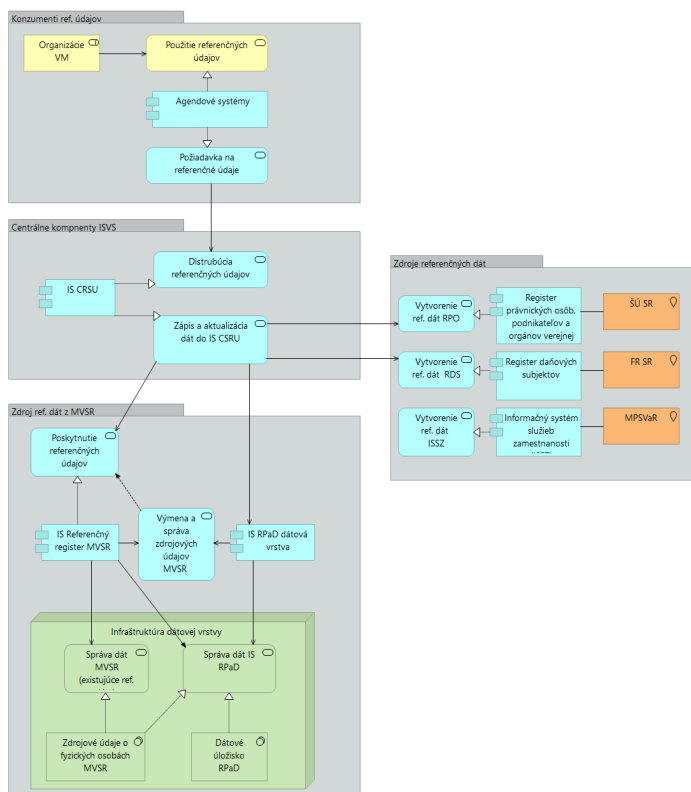
Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
Stručná charakteristika identifikovaných rizík (Max. 400 znakov)	
Riziko: R_8 a R_13	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme.Príloha 1: Riziká	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.4.2. Architektúra

2.4.3. Biznis architektúra

Tabuľka 11 Biznis architektúra – budúci stav

Súhrnný popis
<p>Návrh riešenia bude minimalizovať problémy súčasného stavu, kde v rámci poskytovania služieb eGovernmentu FO/PO alebo zamestnancami verejnej správy nie je využívaný jednotný prístup k riadeniu biznis procesov. Nutným predpokladom je pripraviť ISVS tak, aby procesne, technologicky a organizačne implementoval štandardizovanú integrovanú platformu a zaviedol jednotné princípy riadenia procesov a správy dát v rámci ISVS. Riešenie by malo adresovať nasledovné problémy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riadenie procesov a dát bude sústredené na orchestračnej a integračnej platforme do ktorej budú organizácie verejnej správy, vytvárať, spúšťať automatizované procesy a riešiť tak komplexné životné situácie naprieč viacerými OVM a rôznych agend. • Pri výkone a spracovaní životnej situácie platforma umožní prehľad stavu bežiacich procesov a umožní doplnenie chýbajúcich krokov bez opätovného spustenia procesu. • V rámci platformy budú dostupné služby monitorovania aktivít a reportovania, ktorý bude slúžiť ako vstup pre vyhodnotenie očakávaných výsledkov procesu podľa SLA ako aj kontinuálnu procesnú optimalizáciu. • K dátam potrebným pre procesy bude prístupované cez štandardizované rozhrania a budú operatívne ukladané v jednotnej forme. <p>Štúdia pre Riadenie procesov a dát je pripravená v rámci strategickej priority Integrácia a Orchestrácia. Realizáciu projektu je potrebné zosúladiť s cieľmi ďalších Strategických priorít (SP) a národných projektov:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SP Vládny cloud – riešenie jednotnej cloudového riešenia ISVS • SP Multikanálový prístup – využitie vstupov z rôznych kanálov pri spracovaní služieb • SP Manažment údajov – dátová kvalita a zlepšenia využitia dát • SP Rozvoj agendových systémov • SP Centrálné spoločné bloky <p>Národný projekt Optimalizácia procesov VS (MV SR Sekcia verejnej správy) – vytvorenie metodiky optimalizácie procesov VS, analýza súčasného stavu v oblasti procesov, kompetencií a systému riadenia organizácií VS, dizajn a implementácia inovovaných procesov, meranie, vyhodnocovanie a zlepšovanie procesov ako aj iné podporné ciele</p>
Obrázok 17: Diagram „Product viewpoint“



Backend komponent dátovej a aplikačnej integrácie: bude poskytovať služby pre poskytovanie dát z ostatných registrov a dátových zdrojov, čím zabezpečí aktuálne informácie bez potreby manuálneho zisťovania známych informácií ako aj dodatočných časových prestojov.

Dátová vrstva bude integrovaná s IS CRSU, ktorý je v rámci ISVS implementovaný ako platforma elektronických služieb na integráciu systémov so synchronizáciou spoločných referenčných údajov, centrálne úložisko údajov a ich distribúciu, automatickú distribúciu dát princípom Push. Princípy integrácie:

- Existujúce IS referenčných registrov, ktorých dáta sú v správe MV SR budú využívať súčasnú formu komunikácie
- Budúce IS referenčných registrov, ktorých dáta sú v správe MV SR budú integrované do IS CRSU
- MV SR si zachová zodpovednosť za správu a transformáciu zdrojových dát MV SR ako aj nad riadením IS RPaD. Referenčné dáta budú poskytované podľa požiadaviek ISVS so zohľadnením legislatívnych noriem.

Orchestrácia procesov a workflow: V oblasti návrhu procesov, zabezpečí funkcie návrhu procesov (BPMN) spájania procesov do zložitejších celkov resp. riešenie životnej situácie na základe aktuálneho výsledku (udalosti) predošlého procesu – využitím tzv. „case managementu“ resp. CMMN. Taktiež zabezpečí funkcie nastavenia pravidiel rozhodovania, ktorý bude zrozumiteľný pre používateľa (DMN).

Vo fáze spúšťania procesov umožní spúšťanie procesov procesnými modulmi ako aj volanie integrovaných procesov. Vyhodnotenie zabezpečia funkcie monitoringu a reportingu na základe údajov o priebehu a stavoch procesov.

Biznis monitoring procesov a stavu žiadostí bude prístupný pre používateľov orchestračnej vrstvy systému prostredníctvom služieb napr. monitoring, reportovanie procesov, sledovanie úrovne služieb a podobne. Funkcie monitoringu budú zohľadňovať „biznis“ kritéria ako aj vyhodnotenie reálneho spracovania procesu, tak aby bolo možné vyhodnotiť očakávania ako aj optimalizovať procesné parametre v prípade potreby.

SaaS služby pre Call entrum – SaaS služby poskytnú pracovníkom Call centra náhľad do vykonávania procesov a dát v platformách riadenia procesov a dát ako aj a monitoringu procesných krokov. RPaD služby nenahradia existujúce služby alebo procesy Call centra.

Medzi najvýznamnejšie faktory úspechu z pohľadu biznis architektúry cieľového stavu bude dostatočná participácia a súčinnosť dotknutých organizácií v rámci rezortu MV SR, a relevantných subjektov VS vo fáze analýzy a dizajnu projektu. Budúci vlastníci a prevádzkovatelia integračnej a orchestračnej platformy musí disponovať dostatočnými organizačno-kompetenčnými nastaveniami pre zabezpečenie plynulej prevádzky a rýchlu operatívnu odozvu v prípade potreby zmeny alebo aktualizácie.

Kritéria kvality

Spresnenie kritérií kvality: Odkazy na relevantné identifikátory kritérií kvality v prílohe Kritéria kvality.

Stručná charakteristika požadovanej kvality (Max. 400 znakov)

Q1: Procesy je možné nastavovať prostredníctvom diagramov a biznis notácie:

Šablóny procesov je možné meniť v rámci konfigurácie neprogramatickými prostriedkami

Minimum procesov je možné meniť len zásahom do zdrojového kódu a/alebo technickými špecialistami

Q2: Riešenie podporuje operatívne výkazy

Výkazy dohodnuté vo fáze analýzy poskytnú riešenie automaticky

Q3: Konzistencia údajov bez možnosti neodhaliteľnej manipulácie údajov

Systém realizuje zabezpečenie konzistencie údajov v každom momente životného cyklu

Všetky kritické operácie sú zaznamenávané a auditovateľné

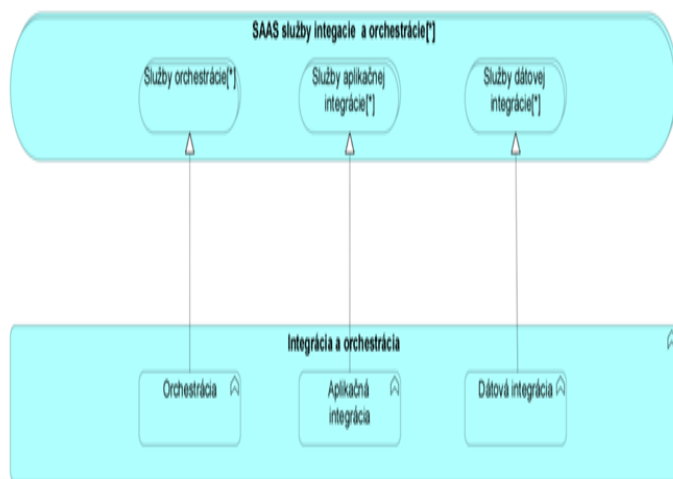
Audit záznamy sú zálohované a archivované

Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
Stručná charakteristika identifikovaných rizík (Max. 400 znakov)	
Riziko: R_1, R_2, R_5, R_7, R_10	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme.Príloha 1: Riziká	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

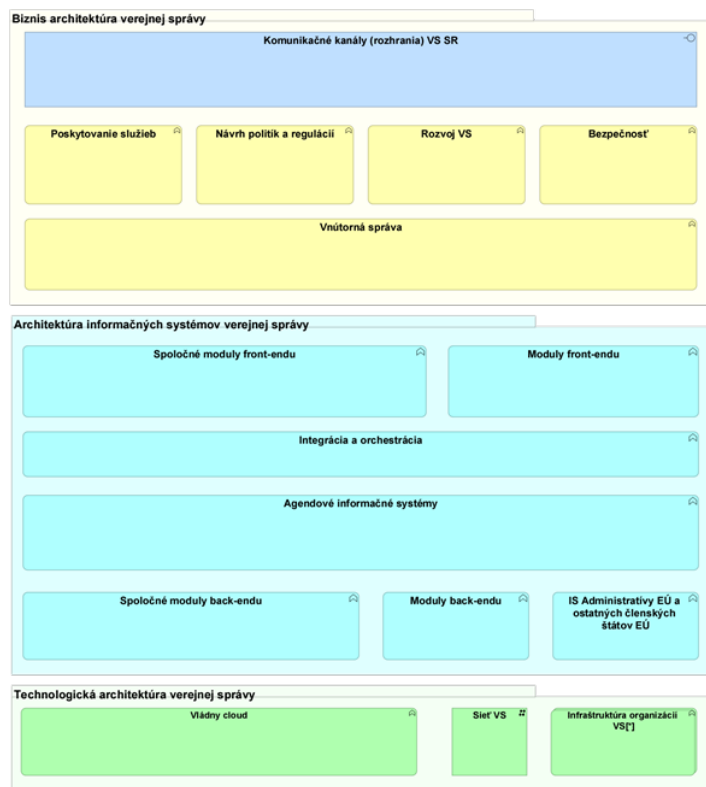
2.4.4. Architektúra informačných systémov

Tabuľka 12 Architektúra informačných systémov - budúci stav

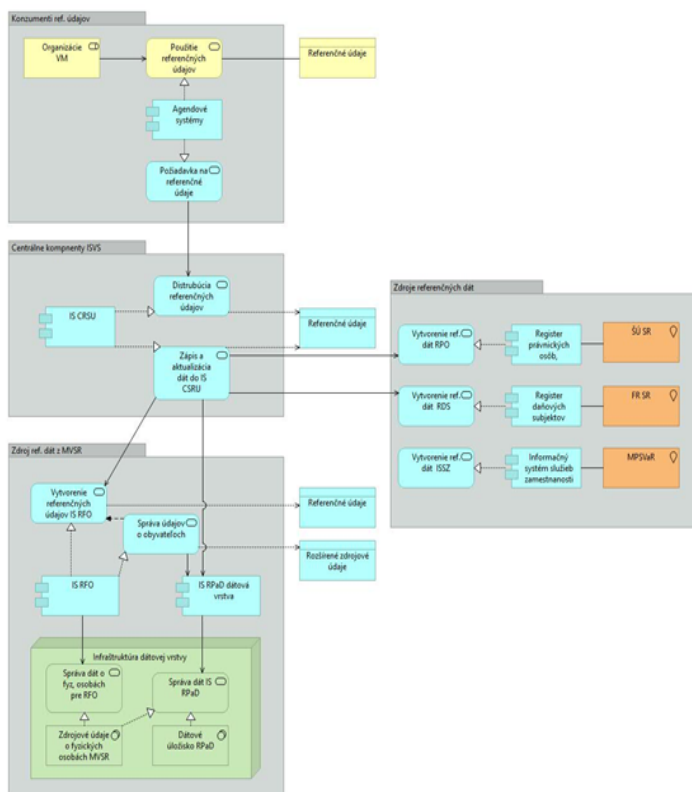
Súhrnný popis
<p>Východiská návrhu architektúry.</p> <p>Návrh architektúry pre Riadenie procesov a dát je koncipovaný v súlade so Strategickou architektúrou verejnej správy SR (MF SR 2015), ďalej SAVS. Primárna oblasť štúdie sa týka komponentov aplikačnej architektúry, ktoré zabezpečujú funkcie integrácie a orchestrácie.</p> <p>Aplikačná funkcia Integrácia a orchestrácia prepája agendové informačné systémy, moduly a spoločné moduly front-endu a back-endu. Na tejto úrovni je taktiež riešené prepojenie a interoperabilita s informačnými systémami EÚ administratívy a ostatných členských štátov EÚ. Takéto prepojenie umožňuje systémom komunikovať a zdieľať potrebné údaje a teda poskytuje prostriedky na realizáciu princípu „Jedenkrát a dost“ t.j. zrušenie opakovaného žiadania rovnakých dát a dokumentov od klientov.</p> <p>Podľa Strategickej priority Integrácia a Orchestrácia, ktorá je výstupom Pracovnej skupiny Lepšie služby, budú navrhované vrstvy architektúry zložené z nasledovných častí:</p> <ul style="list-style-type: none">• Interakčná časť – Zabezpečenie jednotného pripojenia a interakcie prístupových miest pri poskytovaní služieb OVM;• Orchestračná časť – Zabezpečenie procesného riadenia a realizácie komunikačných tokov OVM pri výkone verejnej moci elektronicky v oblasti procesov riešenia Životných situácií;• Integračná časť – Zabezpečenie výmeny správ medzi OVM a prístup k službám a rozhraniám informačným systémom OVM na účely elektronického výkonu verejnej moci;• Dátová časť – Zabezpečenie integrácie a synchronizácie údajov cez platformu dátovej integrácie pri referencovaní a jednotného spôsobu poskytovania údajov z referenčných registrov a základných číselníkov.
Obrázok 20: Východiská návrhu architektúry (Zdroj: Orchestrácia a integrácia SAVS)



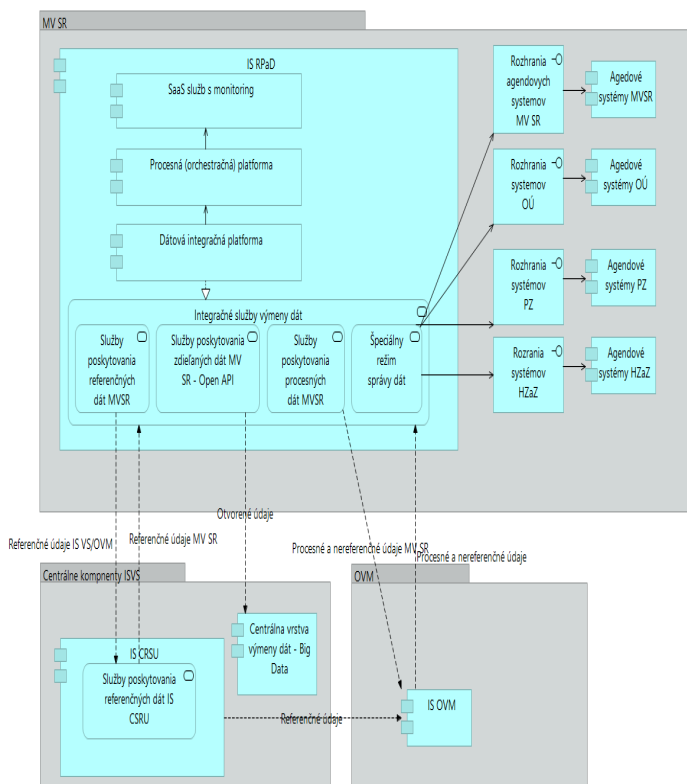
Obrázok 21: Strategická architektúra VS (Zdroj: NKIVS)



Obrázok 22: „Application Usage Viewpoint



Obrázok 24: „Application Usage Viewpoint“



Návrh architektúry Riadenia procesov a dát

Architektúra pre Riadenie procesov a dát bola navrhovaná z pohľadu poskytovania služieb. V návrhu sú použité len logické aplikačné komponenty, ktoré predstavujú bloky logicky príbuzných funkcií a nepredstavujú konkrétne systémy či aplikačné balíky. Pri návrhu konkrétnej implementačnej aplikačnej alebo fyzickej architektúry budú môcť byť logické komponenty implementované rôznymi spôsobmi, ktoré určí fáza analýzy a návrhu systému v rámci samotného projektu.

Logické pohľady sú navrhované neutrálne, čiže nemajú za úlohu definovať výber konkrétnej aplikácie, balíka alebo infraštruktúrnej technológie. Výber konkrétnej platformy bude predmetom výberového konania implementačného projektu. Návrh blokov architektúry je vymedzený platnými štandardmi predpísaných vo Výnose o štandardoch a súvisiacich rámcových dokumentov definujúcich stratégiu, koncepciu a implementáciu rozvoja informačného systému verejnej správy.

Popis častí architektúry:

Interakčná časť je prezentačnou časťou prostredníctvom ktorej jednotliví používatelia služieb prístupujú k elektronickým službám. Táto vrstva poskytuje užívateľské služby, ktoré sú technologicky vykonávané a pripravované službami iných vrstiev.

- Predpokladom prístupu používateľa k orchestračným a integračným službám bude integrácia grafického užívateľského rozhrania modulov orchestračnej vrstvy pre BPMS na jednotnú prezentačnú platformu v rámci spoločného front-endu verejnej správy
- V súlade s NKIVS: je cieľom poskytnúť všetkým zamestnancom verejnej správy jednotné konfigurovateľné a používateľsky prispôsobiteľné rozhranie (tzv. portfólio úradníka), v rámci ktorého bude mať úradník verejnej správy k dispozícii predovšetkým:
 - zoznam úloh vyplývajúcich z role úradníka v rámci príslušnej agendy,
 - oprávnený prístup k nevyhnutným informáciám o občanovi alebo podnikateľovi, ktoré sú potrebné pre riešenie konkrétnej agendy, resp. životnej situácie klienta,
 - postup pre riešenie jednotlivých úloh,
 - informácie o interných úlohách týkajúcich sa podporných činností výkonu organizácie a stave ich spracovania,
 - sledovanie stavu spracovania pridelených úloh,
 - iné analytické a podporné nástroje potrebné k svojej činnosti.
- Interakčnú časť orchestračnej a integračnej vrstvy je potrebné integrovať do Spoločného Front-Endu podľa strategickej architektúry IS a zabezpečiť prepojenosť s minimálne nasledovnými komponentmi: Prístupové komponenty, Komponenty podania doručovania a notifikácie, Identifikácia, autentifikácia a autorizácia, Spravovanie platieb, Zdieľanie a participácia, Workdesk pracovníka VS.

Orchestračná časť poskytne moduly a nástroje pre správu, návrh, konfiguráciu, kompozíciu a zber dát o procesoch. Skladá sa z kľúčových komponentov pre nastavenie logiky procesov a ich sledovania.

Hlavnými funkciami orchestračnej vrstvy budú moduly a funkcie riadenia a orchestrácie procesov:

- BPM - Business Process management systém bude zabezpečovať nasledovné funkcie:
 - Podpora návrhu a vykonávania procesov v Business Process Model and Notation (BPMN);
 - Orchestrácia a správa interakcií: schopnosť orchestrovať rôzne typy aktivít a interakcií počas behu procesu s podporou ľudí, systémov prípadne aj zariadení (Internet of Things);
 - Business Activity Monitoring (BAM): monitorovanie biznis aktivít na sledovanie stavu inštancií procesov, prípadov a správania v reálnom čase a vyhodnocovanie procesov;
 - Business Rule Engine: Správa pravidiel a rozhodovania;
 - Interoperabilita orchestračnej vrstvy: Interoperabilita s externými aplikačnými službami a systémami. Tieto služby a systémy by mali zahŕňať podporu interoperability s rôznymi typmi aplikácií vyvinutých na mieru ako aj balíkových aplikácií, ako SaaS službami na báze cloudu s databázami;
 - Podpora Microservices, SOA služieb, distribúcia udalostí;
 - Multi-kanálový prístup a mobilita;
 - Podpora optimalizácie procesov na základe vyhodnotenia minulých priebehov.
- Pre potrebu návrhu a správy a automatizácie zložitých procesov a aktivít je potrebné implementovať funkcie Case managementu a podporu návrhu prípadov pomocou Case Management Model and Notation (CMMN).
 - Nástroj Case management podporuje správu prípadov s využitím notácie CMMN. CMMN notácia umožní modelovať prípady (úlohy, fázy, udalosti, míľniky a pod.) ako aj návrh a podmienky spustenia prípadov.
- Nástroj podporujúci správu rozhodovania a DMN: umožní modelovanie strategických, taktických ako aj operatívnych rozhodnutí a má disponovať minimálne nasledovnou funkcionalitou:
 - Modelovanie rozhodnutí: špecifikácia požiadaviek na modelovanie rozhodnutí
 - Správa rozhodovacej logiky a rozhodovacích pravidiel: sledovanie detailného postupu pri vykonávaní rozhodovania (napr. v module Business Rule Engine)
 - Zabudované rozšírená analytika: nástroje pre data mining, strojové učenie pre analytické rozhodovanie
 - Optimalizácia a simulácia rozhodnutí: simulácia rozhodovania na základe reálnych situácií
 - Monitorovanie a vylepšovanie rozhodnutí: monitorovanie a vylepšovanie rozhodnutí na základe automatických ako aj manuálnych vyhodnotení a úprav.

Dátová a aplikačná integrácia musí zabezpečiť funkcie a služby prístupu dát, ktoré vstupujú do procesov z rôznych systémov t.j. k systémom verejnej správy, referenčným registrom, agendovým systémom.

Orgány verejnej moci (OVM) budú na prístup k referenčným údajom štandardne používať IS CSRÚ - centrálné riešenie, ktoré má slúžiť na zdieľanie referenčných údajov verejnej správy. CSRÚ zabezpečuje centrálnu správu katalógu referenčných údajov, integráciu systémov využívajúcich referenčné dáta, poskytuje centrálnu úložisko referenčných údajov a ich distribúciu a automatickú distribúciu referenčných údajov. Systém CSRÚ je navrhnutý ako univerzálny, s možnosťou postupného zapájania rôznych subjektov a zdrojových a cieľových IS. CSRÚ je postavené na princípoch riadenia referenčných údajov na báze Master Data Management (MDM), ktorý pozostáva z načítania údajov do centrálneho úložiska dát prostredníctvom integračnej platformy, a z nasledovnej distribúcie údajov z centrálneho úložiska zo strany cieľového IS (PULL) alebo rozosielením údajov cieľovému IS (PUSH).

Rámec návrhu integrácie a orchestrácie v prostredí VS SR musí v zmysle SP Integrácie a orchestrácie pokrývať integračné vzory aplikovateľné v prostredí VS SR, riadiace schopnosti potrebné pre vybudovanie a správu integrovaných riešení a roly realizujúce implementáciu integračných a orchestračných zmien.

V prípade vzorov integrácie pomocou služieb sa bude jednať o podporu:

- Mikroslužby (WebAPI)
 - Synchronné SOA služby
 - Asynchronné SOA služby
 - Distribúcia udalostí (publish-subscribe).
-
- Mikroslužby predstavujú granularne funkcionality, ktoré sú využiteľné v multikanálovom prostredí VS. Využitie sa predpokladá pri tvorbe multikanálového Front-Office verejnej správy SR. Mikroslužby sú vystavené do externého prostredia a sú využívané aplikáciami prístupových miest a podporujú interakciu klientov a tretích strán s VS SR.
 - Synchronné SOA služby predstavujú vystavené služby do interného prostredia VS SR a podporujú synchronnú komunikáciu (request-response). Vzor využívaný pre služby, kde je potrebná okamžitá odpoveď.
 - Asynchronné SOA služby predstavujú vystavené služby do interného prostredia VS SR a podporujú asynchronnú komunikáciu (one-way). Vzor využívaný pre služby, kde je realizovaná jednosmerná distribúcia údajov.
 - Distribúcia udalostí predstavuje vzor, ktorý je rozšírením asynchronných služieb. Na centrálnej zbernici je dostupný katalóg doménových udalostí, na ktoré je možné aplikácie registrovať (tzv. subscriber). Následne po oznámení udalosti zo zdrojovej aplikácie (tzv. publisher) na centrálnu zbernicu je táto udalosť propagovaná na všetky aplikácie, ktoré boli registrované na danú udalosť. Vzor využívaný pri propagácii údajov, resp. udalostí medzi aplikáciami, ktoré naštartujú dedikované funkčnosti v cieľových aplikáciách.

Kompozitné služby predstavujú bezstavové orchestrácie bez evidencie kontextu procesných dát. Vzor využívaný pri zret'azení aplikačných mikroslužieb za účelom konsolidácie údajov alebo automatizovaného rozhodovania

Aplikačná Integrácia bude realizovaná štandardnými integračnými komponentmi ISVS - Enterprise Service Bus (ESB), rozšírením súčasnej integračnej vrstvy a doplnením doteraz nepodporovaných integračných služieb.

V rámci PaaS bude využívať službu: PaaS služby cloud natívnej platformy (infra_sluzba_52), ktorá bude implementovaná projektom [Zavedenie služieb Platform as a Service](#)

Integrácia na Call centrum

Na úrovni biznis architektúry budú implementované služby pre Call Centrum vybudovaním prístupového modulu, ktorý spolu s ďalšou infraštruktúrou VS, pracovníkmi prvého kontaktu, odbornými pracovníkmi, komunikačnou sieťou poskytovateľov a žiadateľom (občanom, podnikateľom, inštitúciám) vytvára prostredie a prostriedky pre proces poskytnutia žiadanej služby. Multikanálové riešenie call centra bude dostupné pre žiadateľov telefonicky, elektronickou poštou, prostredníctvom webového formuláru alebo chatu z web portálu inštitúcie.

Agendovým pracovníkom verejnej správy by malo poskytnúť podporné funkcie pre služby:

- Poskytovanie informácií o vybavovaní agend a žiadostí,
- Navigácia pri realizácii elektronických služieb,
- Podpora IT služieb.

Predpokladom úspešnej implementácie architektúry je využitie zaužívaných priemyselných štandardov v oblasti informatizácie, ktoré zabezpečia interoperabilitu a dostupnosť IS hlavne na sémantickej a technologickej úrovni (popísané sú najmä v European Interoperability Framework, Výnose o štandardoch ISVS a iných záväzných dokumentoch) a minimalizujú tak závislosť na proprietárnych a uzavretých riešeniach.

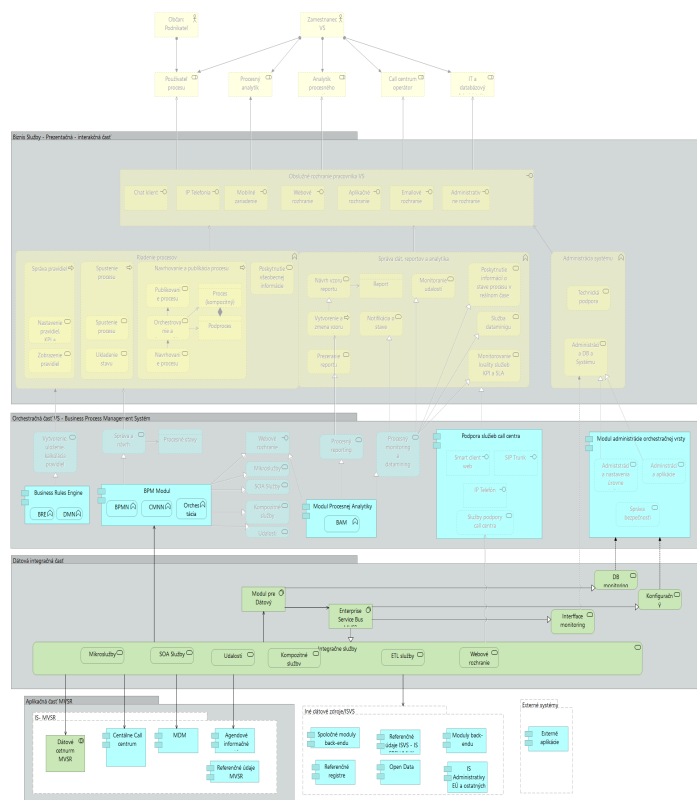
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme.Príloha 1: Riziká Riziko: R_1, R_2, R_5, R_7, R_10	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.4.5. Technologická architektúra

Tabuľka 13 Technologická architektúra - budúci stav

Súhrnný popis
Vládny cloud zabezpečí technologickú infraštruktúru a služby pre nasadenie a prevádzku RPaD platformy ako aj koncové užívateľské služby a procesy tejto platformy. Infraštruktúrne zabezpečenie bude v kompetencii Vládneho cloudu, ktorý na základe požiadavky projektu zabezpečí správnu konfiguráciu, sizing, bezpečnosť a nastavenie prístupov pre RPaD platformu. Platforma umožní aj vytvorenie všetkých potrebných prostredí tzn. Produkčného, pred-produkčného, testovacieho a vývojového.

Obrázok 25: Technologická Infraštruktúra riadenia procesov a dát.



Technologická Infraštruktúra riadenia procesov a dát.

RPaD využije existujúce služby IaaS Vládneho cloudu pre zabezpečenie infraštruktúry. Používateľské SaaS služby budú vytvorené a začlenené do portfólia SaaS služieb cloudu napr. pre tvorbu, spúšťanie, orchestráciu a monitorovanie procesov.

Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme.Príloha 1: Riziká	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.
Riziko: R_1, R_2, R_5, R_7, R_10	

2.4.6. Implementácia a migrácia

Tabuľka 14 Implementácia a migrácia

Súhrnný popis

Implementáciu je možné organizovať v dvoch nadväzujúcich etapách, čím sa naplní aj strategický cieľ NKIVS vytvárať menšie projekty, ktorých aktivity môžu byť realizované paralelne.

Predpokladá sa, že dĺžka trvania projektu bude 36 mesiacov od ukončenia obstarania projektu, po podpise Zmluvy o dielo. Z toho 3 mesiace by mala trvať analýza a návrh, prekrývajú sa so začiatkom nastavenia a budovania zanalyzovaných komponentov orchestračnej platformy (projektové práce, licencie, konfigurácia infraštruktúry). Trvanie prvej etapy implementácie a migrácie sa predpokladá na 9 mesiacov a min. 3 mesiace systémové, integračné a užívateľské testovanie. Prvé výsledky a prínosy projektu sa očakávajú po 15 mesiacoch od začiatku projektu. Detailný implementačný plán projektu bude závisieť od výberu konkrétneho riešenia. Celkový plán projektu bude navrhnutý v spolupráci dodávateľom implementácie na začiatku projektu.

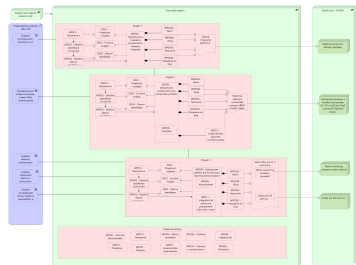
Implementácia a migrácia Riadenia procesov a dát je odporúčaná v nasledovných projektoch:

RPaD Projekt č.1: Platforma integrácie údajov - Projekt vytvorí základnú vrstvu integrácie a dát, ktorá bude zdrojom výmeny dát a využitia dát v procesoch. Výsledok projektu podporí zvýšenie využívania existujúcich dát v procesoch.

RPaD Projekt č.2: Platforma riadenia a orchestrácie procesov BPM - Platforma riadenia procesov umožní nastaviť a flexibilne skladať procesy a pravidlá, postavené na spoločných princípoch, využívajúc jednotnú notáciu. Platforma umožní vytvoriť štandardizované podporné procesy pre back-office a agendy verejnej správy v pôsobnosti MV SR. Vrstva umožní dizajnoviť, uchovávať a spúšťať procesy na jednotnej platforme pre organizácie v rámci rezortu MV SR.

RPaD Projekt č.3: Služby callcentra, procesný monitoring a analytika – Vybudované komponenty umožnia využívať SaaS služby pre monitorovanie, optimalizáciu a zefektívnenie procesov postavených na vrstvách riadenia procesov a dát. Služby zjednodušia orientáciu v katalógu a poskytnú okamžitú odpoveď na stav a postup v procese životnej situácie.

Obrázok 26: „Implementation and Migration Viewpoint“



Výstup/funkcionalita projektu	Dĺžka trvania v dňoch od podpisu Zmlúv o dielo	Suma s DPH Náklady na realizáciu na základe ČD	Funkcie
PROJEKT1 - Vybudovanie a konfigurácia BACKEND komponentov dátovej integrácie			
Analýza a dizajn	336	554 400,00	Funkcie a služby prístupu dát, ktoré vstupujú do procesov z rôznych systémov t.j. k systémom verejnej správy, referenčným registrom, agendovým systémom.
Implementácia	420	1 365 000,00	
Testovanie	357	610 470,00	
Nasadenie	294	793 800,00	
PROJEKT2 - BPM			
Analýza a dizajn	546	900 900,00	Realizácia komponentov (BPMN, CMMN a DMN) s funkciami: Spustenie procesu; Správa a návrh procesov; Navrhovanie procesu alebo podprocesu; Orchestrovanie a kompozícia procesov; Publikovanie procesu; Spustenie služby monitorovania orchestrovaného procesu, životnej situácie alebo jej časti; Spustenie služby pre získanie prehľadu a jednotlivých krokov orchestrového procesu, životnej situácie alebo jej časti
Implementácia	567	2 579 850,00	
Testovanie	336	574 560,00	
Nasadenie	315	850 500,00	

PROJEKT2 - BPM Integračné rozhrania			
Analýza a dizajn	294	242 550,00	Mikroslužby (WebAPI) Synchronné SOA služby Asynchronné SOA služby Distribúcia udalosti (publish-subscribe)
Implementácia	315	204 750,00	
Testovanie	147	83 790,00	
Nasadenie	84	75 600,00	
PROJEKT 3 - BAM a Process Mining			
Analýza a dizajn	378	623 700,00	Nastavenie pravidiel, KPI a parametrov Služba procesnej analýzy dát Prezentácia výstupov monitoringu biznis služieb
Implementácia	252	819 000,00	
Testovanie	315	538 650,00	
Nasadenie	168	453 600,00	
PROJEKT 3 - BAM SaaS služby Call centra a spätnej väzby			
Analýza a dizajn	420	693 000,00	Požiadavka na poskytnutie všeobecnej informácie Prezeranie reportu (napr. denné, mesačné, kvartálne štatistiky vykonaných procesov)
Implementácia	525	2 047 500,00	
Testovanie	252	718 200,00	
Nasadenie	189	510 300,00	
INDIKATÍVNY ROZPOČET SPOLU		15 240 120,00	

Po schválení ŠU, zverejnení vyzvania na predloženie národného projektu v rámci PO7 OP II bude vypracovaná žiadosť o NFP. Zároveň s prípravou žiadosti o NFP bude prebiehať príprava podkladov pre verejné obstarávanie (vrátane ex-ante posúdení) na dodanie navrhovaného riešenia (trvanie VO 12M). Poradie prác, zoskupenie prác a trvanie aktivít v tejto štúdii majú iba odporúčací charakter. Na obrázku "Implementation and Migration Viewpoint" sú značkami D označené predpokladané dodávky a značkou WP – bloky pracovných aktivít.

Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme. Príloha 1: Riziká	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.4.7. Bezpečnostná architektúra

Tabuľka 15 Bezpečnostná architektúra - budúci stav

Súhrnný popis

V rámci bezpečnosti budú dodržané platné pravidlá informačnej bezpečnosti MV SR ako aj legislatívy SR. V budúcom stave v rámci začlenenia systému pre Riadenie procesov a dát do Vládneho cloudu bude správa bezpečnosti poskytovaná v rámci SaaS a IaaS služieb bezpečnosti cloudu.

Navrhované IS, resp. komponenty v rámci tohto dokumentu budú zakomponované do prostredia vládneho cloudu. Z toho dôvodu bude bezpečnostná architektúra riešenia v čo najvyššej možnej miere zohľadňovať existujúce legislatívne usmernenia o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy, bezpečnostné politiky, štandardy (bližšie špecifikované v rámci dokumentu Strategická priorita Vládny cloud) a nižšie uvedené ciele bezpečnosti vládneho cloudu:

- zaistiť poskytovanie cloudových služieb v dohodnutom rozsahu a kvalite,
- zaistiť bezpečnosť spracúvaných dát a poskytovaných služieb,
- dosiahnuť a udržiavať súlad s aplikovateľnou legislatívou.

V kontexte vyššie uvedeného je potrebné zabezpečiť v oblasti riadenia aktív taký stav, aby sa v čo najvyššej miere zabránilo neoprávnenému prístupu k informáciám, narušeniu ich dôvernosti a dostupnosti.

Pre účely autentifikácie používateľov navrhovaného riešenia budú využité služby bezpečnosti vládneho cloudu, ktoré sú detailnejšie popísané v rámci dokumentu Strategická priorita Vládny cloud. Autorizácia používateľov bude riešená na úrovni konkrétneho IS, resp. komponentu v zmysle zásady prístupu iba k tým informáciám a funkciám, ktoré sú potrebné na vykonávanie pridelených úloh. Samozrejmosťou je automatické zaznamenávanie zmien v pridelenom prístupe a ich archivácia počas celej doby činnosti predmetného informačného systému, resp. komponentu verejnej správy.

V zmysle dokumentu Strategická priorita Vládny cloud má riadenie prístupov a identít zohľadňovať architektonický rámec a referenčnú architektúru definovanú v nasledujúcich ISO štandardoch:

ISO/IEC 24760-1:2011

- ISO/IEC 24760-2:2015
- ISO/IEC 24760-3:2016

Bezpečnostná architektúra bude zahŕňať tiež nasledujúce oblasti:

Šifrovanie,

- Bezpečnosť prevádzky,
- Bezpečnosť komunikačnej infraštruktúry,
- Vývoj, zavádzanie a údržba systémov s dôrazom na zmenu konfigurácie, zavádzanie nových alebo aktualizácií a rozširovanie funkcionality existujúcich informačných systémov verejnej správy alebo ich častí,
- Riadenie incidentov,
- Kontrola dodržiavania bezpečnosti (compliance).

Platforma pre riadenie procesov a dát bude pristupovať a spracúvať osobné údaje. Prevádzkovateľ je preto povinný implementovať opatrenia v zmysle zákona o ochrane osobných údajov a tiež opatrení v súlade GDPR nariadením Európskeho parlamentu a Rady EÚ.

Priestor pre sumárny obrázok / graf / diagram.

Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme. Príloha 1: Riziká	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.4.8. Prevádzka

Tabuľka 16 Prevádzka - budúci stav

Súhrnný popis
<p>Prevádzka komponentov riadenia procesov a dát:</p> <p>Riadenie procesov a dát zahŕňa prevádzku komponentov orchestračnej časti a súvisiacich komponentov interakčnej, aplikačnej a integračnej časti architektúry. Cieľom prevádzky bude zabezpečenie funkčnosti procesov a SLA v rámci očakávaných nastavených parametrov.</p> <p>Prevádzku navrhovaných biznis procesov a podprocesov zabezpečia moduly a služby orchestračnej vrstvy, ktoré budú navrhnuté v súlade s metodickým rámcom pre manažment IT - ITIL. Zodpovednosť za centrálnu metodické riadenie, IT governance a manažment v rámci ISVS resp. e-governmentu je predpokladané na úrovni riadenia Vládneho cloud ako správcu infraštruktúry ISVS.</p>

V Strategickom projekte Vládný cloud bolo navrhované ustanoviť a menovať Riadiaci orgán pre cloudové služby. Riadenie integrácie procesov a dát navrhujeme v rámci tohto resp. iného orgánu kompetenčne zabezpečiť a personálne posilniť útvorom centrálneho metodického riadenia optimalizácie procesov MV SR (CMR), ktorý by mal na starosti správu orchestračnej a integračnej vrstvy procesov a dát v zmysle ITIL procesov (v prílohe).

Zodpovednosť za riadenie a orchestráciu procesov bude v gescii CMR, ktorá je navrhovaná v rámci projektu Optimalizácie procesov vo verejnej správe.

Architektonická kancelária verejnej správy (AKVS) UPVII je zodpovedná za celkovú architektúru VS, ktorá sa skladá z:

- Biznis vrstvy (životné situácie a ich procesy, biznis služby, biznis role a funkcie);
- Aplikačnej vrstvy (aplikácie a ich komponenty, dátové modely);
- Infraštruktúrnej vrstvy (infraštruktúrne služby, artefakty);
- Informatickej bezpečnosti.
- AKVS je zodpovedná za definovanie vrcholovej architektúry a jej popisu (podľa medzinárodných štandardov TOGAF a Archimate). Zodpovednosť za jednotlivé vrstvy je definovaná v rámci Národnej koncepcie informatizácie verejnej správy (NKIVS) a priradená ku konkrétnym vlastníkom.

Za biznis vrstvu, ktorá definuje všetky procesy, ktoré sa vo verejnej správe realizujú, podľa NKIVS zodpovedá MV SR. Na naplnenie tejto požiadavky bude zriadené Centrum metodického riadenia optimalizácie procesov VS (CMR), v ktorom ako základ budú využité už existujúce štruktúry a personálne kapacity v rámci Analyticko-metodickej jednotky VS (AMJ).

Zodpovednosti za prevádzku platformy a infraštruktúry.

- Prevádzka infraštruktúry RPaD vo vládnom cloude: fyzicky budú infraštruktúrne komponenty akými sú servery, sieťová infraštruktúra a komponenty, databázové systémy DBMS, záložné lokality, virtualizácia ako aj služby, inštalácia, backup-recovery zabezpečované Vládnym cloudom;
- Administrácia prevádzky aplikácii, modulov a dát RPaD bude z pohľadu biznis logiky, parametrov, procesnej a dátovej administrácie, monitoring a reportingu v kompetencii MV SR;
- Efektívne a konzistentné riadenie prevádzky RPaD platformy bude vyžadovať centrálnu kanceláriu zodpovednú za návrh, orchestráciu, optimalizáciu a metodický dohľad a riadenia procesov a príslušných dát ktoré bude poskytované pre MV SR a ostatné organizácie verejnej správy, ktoré budú využívať centrálnu platformu RPaD;
- Z tohto dôvodu je nevyhnutným predpokladom aby MV SR v oblasti riadenia procesov a dát disponovalo riadiacou, výkonnou a kontrolnou kompetenciou pri budovaní Vládného cloudu, riadenia cloudových služieb ako aj prevádzky dátového centra štátu.

Prevádzkovatelia, poskytovatelia a odberatelia služieb RPaD:

- Poskytovateľ cloudovej služby sprístupňuje cloudové služby odberateľom cloudovej služieb. Táto rola sa zameriava na činnosti cloud computingu potrebné na poskytovanie cloudovej služby a činnosti cloud computingu potrebné na zabezpečenie plnenia voči odberateľovi cloudovej služby, ako aj údržby cloudovej služby. Poskytovateľ cloudovej služby zodpovedá za riešenie obchodného vzťahu s odberateľmi cloudových služieb;
- Prevádzkovateľ cloudových služieb - právnická osoba, ktorý zabezpečí podmienky pre poskytovanie, prevádzkovanie, prepojenie a prenos cloudových služieb pre používateľa. V kontexte štandardizovanej terminológie (platnej aj pre hybridný, alebo verejný cloud) sa jedná o spojenie role Poskytovateľa a Prevádzkovateľa cloudových služieb;
- Odberateľ cloudových služieb - právnická alebo fyzická osoba, ktorá na základe obchodného vzťahu využíva služby Prevádzkovateľa cloudových služieb;
- Platforma pre centrálny systém riadenia procesov a dát BPMS bude navrhnutá pre potreby MV SR ako aj ďalších orgánov verejnej moci (OVM) podľa definovaných prístupových pravidiel v nasledovných fázach:
 - V prvej fáze (v rámci projektov tejto štúdie) sa predpokladá príprava platformy, jej sizing a konfigurácia platformových služieb pre organizácie MV SR – Okresné úrady, PZ, HaZZ, ktoré budú môcť migrovať svoje procesy a služby do novej platformy sídliacej vo vládnom cloude,

Riešenie bude škálovateľné pre integráciu s inými OVM resp. ISVS:

Role a zodpovednosti

Rola	Zodpovednosť	Útvar/organizácia	Predpoklad FTE
Architekt Biznis procesov	Návrh a sledovanie princípov a metodiky návrhu a nasadenia procesov. Validácia procesov.	CMR	1
Procesný administrátor	Sledovanie prevádzky a nasadzovanie procesov v BPM	CMR	1
Procesný analytik	Analýza a návrh procesov	CMR	3
Administrátor procesného monitoringu	Analýza a návrh vzorov reportov a monitorovanie procesov	CMR	1
IT a DB administrátor	Správa systémových aplikácii a databázového systému	Vládný Cloud	2
Manažér IT služieb - garant orchestračných služieb	Návrh, sledovanie a vyhodnocovanie SLA	CMR	1
Manažér IT služieb – prevádzkovateľ orchestračných služieb	Návrh, sledovanie a vyhodnocovanie SLA	Vládný Cloud	1
Manažér Infraštruktúry	Správa IT infraštruktúry, sizing, kapacitné plánovanie a prevádzka	Vládný Cloud	1

Priestor pre sumárny obrázok / graf / diagram, nepovinná informácia.

Navrhované riešenie podporuje zámery vo verejnej správe, ktoré budú podporené modernými IKT riešeniami. Tie majú byť faktorom, vďaka ktorým bude možné poskytovať lepšie verejné služby a zvýšiť efektivitu fungovania verejnej správy. Pre zabezpečenie fungovania dátovej integrácie a orchestrácie ako aj biznis monitoring procesov a služieb Call Centra bude požadovaná vysoká dostupnosť príslušných častí a v budúcom stave budú kladené vysoké požiadavky na technickú podporu a prevádzku systému. Výpadok by mohol totiž ohroziť fungovanie procesov v rámci elektronických služieb verejnej správy.

Predpokladá sa, že projekt bude prevádzkovaný v datacentre vládneho cloudu s predpokladom existencie IaaS služieb a podpory SaaS a PaaS služieb vládneho cloudu v čase realizácie projektu. Z hľadiska prevádzky sú predpokladané nasledujúce požiadavky:

- Prevádzka systému: 24x7;
- Miera dostupnosti: 98,5%;
- Forma podpory: telefonická, e-mail, Service Desk, podpora priamo na mieste.

Zálohovanie údajov

V rámci prevádzky bude povinná osoba MV SR, prostredníctvom poverených osôb zabezpečovať:

- Výkon činností ako je definované v koncových službách v prílohe časť 1.4.4 Koncové (biznis) služby;
- Riadenie rozvoja backend komponentu dátovej integrácie a jeho zmien so snahou o zabezpečenie maximálnej miery inovácie, úspory nákladov a zvyšovania dostupnosti služieb;
- Riadenie procesov a workflow pre potreby OÚ, PZ a HaZZ a zabezpečenie maximálnej miery inovácie, zjednodušenia procesov verejnej správy a administrácie;
- Koordinácia aktivít vo vzťahu k zabezpečeniu dostatočnej technologickej infraštruktúry a licencií;
- Metodická a analytická podpora riešenia – hlavne v oblasti výkladu poskytovaných údajov, možnosti využitia otvorených údajov, používania riešenia CC.

Servisná podpora sa v budúcom riešení navrhuje za využitia 3 vrstiev podpory ako je tomu v súčasnosti:

- L1 podporu zabezpečujú interní zamestnanci call centra a centra podpory užívateľov zavedené vo vládnom cloude, ktoré bude riešiť najmä, nie však výlučne, infraštruktúrne a technologicke požiadavky. Služby Call Centra ako SaaS nie sú v tejto úrovni zahrnuté nakoľko slúžia pre občanov, podnikateľov a iné orgány verejnej správy;
- L2 podporu zabezpečujú dodávatelia a interní zamestnanci MV SR. V rámci MV SR bude zodpovedná Sekcia informatiky, telekomunikácií a bezpečnosti v približnom počte 2-3 zamestnancov;
- L3 podporu zabezpečujú dodávatelia a interní zamestnanci MV SR (v prípade IS, ktoré si MV SR vyvíjalo vo vlastnej réžii.) Tretia úroveň podpory bude pokrytá v rámci pravidiel obsiahnutých v zmluvách s externými dodávateľmi.

Prevádzka navrhovaného riešenia, zahŕňajúca komponenty dátovej integrácie a orchestráciu procesov bude hradená po skončení projektu z rozpočtu MV SR. Nepredpokladá sa navýšenie nákladov na prevádzku IS MV SR. Náklady spojené s rozšírenými službami Call Centra a služby biznis monitoringu procesov budú po skončení projektu hradené z rozpočtu MV SR, kde sa predpokladajú náklady na:

- Osobné náklady spojené so sledovaním a vyhodnocovaním výkonnosti procesov;
- Osobné náklady spojené so sledovaním vybavenia stavu žiadosti;
- Osobné náklady spojené s navrhovaním inovatívnych opatrení s cieľom optimalizácie procesov verejnej správy;
- Náklady spojené s jednotlivými technickými komponentami navrhovaného Call Centra (servisné poplatky, opravy a údržba spojené s chatom, webovou stránkou a fyzickou infraštruktúrou atď.)

Náklady spojené analýzou súčasného stavu, dizajnu a implementácie inovatívnych a optimalizovaných procesov budú realizované v rámci národného projektu „Optimalizácia procesov vo verejnej správe“ a nie sú tak súčasťou tejto štúdie.

Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme.Príloha 1: Riziká	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.4.9. Ekonomická analýza

Tabuľka 17 Ekonomická analýza - budúci stav

Súhrnný popis

Prí tvorbe tejto štúdie uskutočniteľnosti sa vychádzalo z nasledovných podkladov:

1. IT systémy, licencie a poplatky v MV SR

Integračná platforma - súčasné licencie	Počet licencií	Cena EUR za licenciu	Spolu EUR bez DPH
Oracle Database Enterprise Edition - Processor Perpetual	5	4800	24000
Weblogic Suite - Processor Perpetual	8	4160	33280
Weblogic Server Enterprise Edition - Processor Perpetual	3	2310	6930
Service Registry - Processor Perpetual	5	4260	21300
Enterprise Repository - Processor Perpetual	50	268	13400
SOA Suite for Oracle Middleware - Processor Perpetual	8	5320	42560
Spolu bez DPH			141470
Spolu s DPH			169764

2. Počty spisov v MV SR

Počty spisov na okresných úradoch a odboroch MV SR, ktoré poskytujú služby občanom a podnikateľom. Informácie boli získané z rezortného informačného systému Fabasoft za obdobie 1.1.2014 - 31.12.2016.

Čísla za rok 2017 v čase písania tejto štúdie ešte neboli k dispozícii.

Čísla počtu spisov za PZ SR a HaZZ SR nie sú k dispozícii, nakoľko príslušné útvary si zatiaľ vedú len papierovú, decentralnú evidenciu.

Názov	Popis	Jednotka	Hodnota
Priemerný ročný počet spisov	Vypočítaná ako priemerný počet spisov za roky 2014 a 2016.	spisovhok	984893

Přehľad počtu spisov podľa jednotlivých odborov okresných úradov:

Odbor na okresnom úrade	Počty spisov v roku 2014	Počty spisov v roku 2015	Počty spisov v roku 2016
Spolu	1045261	912000	996819
Okresný úrad - ostatné	11534	1274	13508
Odbor všeobecnej vnútornej správy	142088	99653	102343
Organizačný odbor	29778	19739	36884
Odbor živnostenského podnikania	351697	352767	393170
Odbor krízového riadenia	14407	20507	16288
Odbor majetkovoprávny	14055	6305	5820
Odbor školská	11206	7208	6126
Odbor výstavby a bytovej politiky	11420	9152	11272
Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií	180353	173533	177253
Odbor starostlivosti o životné prostredie	126096	142731	151498
Pozemkový a lesný odbor	67525	58626	54460
Katastrálny odbor	75243	15894	18670
Odbor opravných prostriedkov	9859	7210	7327

3. Hodnoty k právnemu výkladu

Názov	Popis	Jednotka	Hodnota
Získavanie právny výklad v konaní – súčasný stav	V priemere získanie právneho výkladu.	Počet hodin/pripad	2
Získavanie právny výklad v konaní – súčasný stav	Informácia o čase bola predmetom zisťovania v projekte Optimalizácia procesov vo verejnej správe.		
Získavanie právny výklad v konaní – súčasný stav	Na základe výstupov projektu ESO zo dňa 30.9.2015 bolo dotazníkovým spôsobom zistené, že priemerné v 10% prípadoch si musia referent okresných úradov získať právny výklad ako ďalej postupovať v konaní (realizujú to formou dotazu na vedúceho pracovníka, spolupracovníka, hľadajú metodický výklad od príslušného miestnej a pod.).	% prípadov	10
Získavanie právny výklad v konaní – súčasný stav	Počet prípadov, v ktorých je potrebné získať právny alebo metodický výklad. Priemerný počet spisov/konaní (984.893) z toho priemerné v 10% prípadov (98.489) referent potrebuje získať právny výklad, čo priemerné trvá 2 hodiny.	Počet prípadov	98 489
Získavanie právny výklad v konaní – stav po realizovaní ŠÚ	V priemere získanie právneho výkladu.	Počet hodin/pripad	2
Získavanie právny výklad v konaní – stav po realizovaní ŠÚ	Dotazníkovým zisťovaním v období 14.-18.6.2018 na OÚ v sídle kraja bolo zistené, že v prípade právneho výkladu sa percentuálne deli poradenstvo nasledovne: Hmotno-právne poradenstvo 49% a Procesno-právne poradenstvo 51%	% prípadov	5
Získavanie právny výklad v konaní – stav po realizovaní ŠÚ	Počet prípadov, v ktorých bude potrebné získať právny alebo metodický výklad	Počet prípadov	49 245

4. Podklady pre CBA k podávaniu informácií

Názov	Popis	Jednotka	Hodnota
Podávanie informácií – súčasný stav	% času zamestnanca stráveného podávaním informácií (súčasný stav)	%	6
Podávanie informácií – súčasný stav	Na základe výstupov projektu ESO zo dňa 30.9.2015 bolo dotazníkovým spôsobom zistené, že táto aktivita tvorí cca 6% z času referenta okresného úradu. Výpočet bol realizovaný nasledovne: 160 hodín mesačne (1920 hod. ročne) predstavuje 9600 minút z toho priemerné 6% referent podáva informácie občanovi alebo podnikateľovi = 576 minút/mesačne, tj. 115 hodín ročne. Čas strávený podávaním informácií = Časový fond zamestnanca * % času zamestnanca stráveného podávaním informácií (súčasný stav)	hodín ročne	103,95
Podávanie informácií – stav po realizovaní ŠÚ	% času zamestnanca Call Centra MV SR stráveného podávaním informácií (po zrealizovaní ŠÚ)	%	100
Podávanie informácií – stav po realizovaní ŠÚ	Podávanie informácií pracovníkmi Call Centra MV SR (5 zamestnancov) po realizácii projektov v štádiu uskutočniteľnosti. Výpočet bol realizovaný nasledovne: 144.375 hodín mesačne* 12 mesiacov.	hodín ročne	1732,5

Predpokladané merateľné prínosy projektu, ktoré vstupujú do CBA vychádzajú z cieľov schváleného reformného zámery a ich vstupy vychádzajú z analýz MV SR.

Na jednej strane projekt priniesie vytvorenie platformy a služieb pre poskytovanie údajov, spúšťanie a monitorovanie procesov. Na druhej strane tieto služby zároveň ušetrí čas pri zisťovaní a podávaní informácií zamestnancami o procesoch a stavoch či ušetrí čas na integrácii zavedením jednotnej platformy a spôsobu výmeny dát.

Hlavné prínosy: V budúcom stave bude možné výrazne znížiť počet integrácií, keďže je predpoklad jednej integrácie do RPaD namiesto vzájomného pripájania aplikácií. V budúcom čase bude čas strávený podávaním informácií zredukovaný, čo priniesie úsporu času úradníka. Čas zamestnanca strávený zisťovaním stavov procesov, krokov v spisoch sa zredukujú. Takisto bude realizované vyhodnocovanie, štatistiky a reportovanie spracovania procesov.

Merateľné prínosy zavedenia platformy vyjadrené v ekonomickej analýze úsporou času a nákladov predstavujú len časť projektových prínosov. Platforma umožní v budúcnosti realizáciu koncových procesov iných projektov OP EVS. Zavedenie platformy RPaD je nutný predpoklad pre implementáciu procesov, ktoré sú pripravované v rámci prebiehajúceho projektu EVS - Optimalizácia procesov verejnej správy. Tieto procesy budú optimalizované podľa princípov efektívneho poskytovania životných služieb (napr. jedenkrát a došť). Týmto spôsobom poskytne platforma RPaD aj sekundárne prínosy, ktoré sú kalkulované v prínosoch projektu Optimalizácia procesov verejnej správy alebo sekundárne prínosy.

V tejto štúdií boli ešte identifikované dodatočné, ale nekvantifikované benefity ako pozitívne riziko po realizácii projektov v tejto ŠÚ:

Názov	Popis	Jednotka	Hodnota
Predpokladaný počet integrácií	Z cca 400 IT systémov, ktoré prevádzkuje Ministerstvo vnútra MV SR, bude možné prepojiť 35 IT systémov. Tieto systémy neobsahujú dáta, ktoré by mali byť poskytované vo forme referenčných dát. (na základe expertného odhadu, ich využitia a dôležitosti bolo vybratých 35 IT systémov; pričom 32 ISVS sa nachádza v prílohe)	ks	35
Predpokladaný počet integrácií – P2P spôsob	Vzorec pre výpočet počtu integrácií spôsobom bod-bod (P2P): Predpokladaný max. počet n-n integrácií pre n systémov: $n(n-1)/2$ Ak n = 35 tak počet integrácií je 595	ks	595
Cena za 1 integráciu	Hodnota bola stanovená na základe obdobných už realizovaných projektov. Realizácia jednej integrácie (práca 5MD IT analytika, 10 MD IT developera, 3MD IT testera a 1.5 MD projektový manažér) spolu v rozsahu 19.5 MD.	EUR	15 912
Cena za predpokladaný počet integrácií	35 integrácií x 15 894 Eur = 556 290 Eur. Predpokladáme, že toto číslo bude rozložené nasledovne: <ul style="list-style-type: none">• 11 - 80%• 12 - 10%• 13 - 10%.	EUR	556 290
Cena za predpokladaný počet integrácií – P2P spôsob	595 integrácií x 15 912 Eur = 9 467 640 Eur	EUR	9 467 640

Detail nákladov integrácie pre výpočet prínosov:

Cena Integrácie	Cena za človekovek bez DPH	Počet človekodieň	Cena za počet človekodieň	
IT analytik	740	5	3700	Cena bez DPH
IT developer	850	10	8500	Cena bez DPH
IT tester	570	3	1710	Cena bez DPH
IT projektový manažér	890	1,5	1335	Cena bez DPH
Cena za integráciu		19,5	15894	Cena s DPH
Cena za 35 integrácií			556290	Cena s DPH

Kalkulácia ušetreného času zavedením služieb platformy RPaD bola prepočítavaná faktormi oceňovania práce metódou CBA. Pre hardvérové a licenčné komponenty sa predpokladá využitie PaaS a IaaS služieb vládneho cloudu a preto nie sú kalkulované. Využitie PaaS, IaaS služieb je tiež formou úspory, keďže nepredpokladáme obstarávanie separátneho hardvéru v rámci tohto projektu, ale prostredníctvom počítadievky na dodanie služby Vládneho cloudu.

Opodstatnenosť zavedenia platformy v správe MV SR: PZ, HaZZ a OÚ je definovaná špeciálnym režimom a bezpečnosťou správy niektorých typov dát rezortu vnútra definované legislatívou a predpismi (napr. Zákon 215/2004 Z.z. o utajovaných skutočnostiach).

Čistá súčasná ekonomická hodnota (ENPV) = 17 509 058,21 EUR

Čistá súčasná finančná hodnota (FNPV) = -24 440 419,16 EUR

Rok návratu investície (PBP) = 16

Indikatívny rozpočet realizácie RPaD: 16 387 225 EUR

RPaD - obstaranie	
Hlavné aktivity	15 240 120 Eur
Podporné aktivity	1 147 105 Eur
RPaD - obstaranie:	16 387 225 Eur

RPa D - prevádzka: 11 489 124 EUR

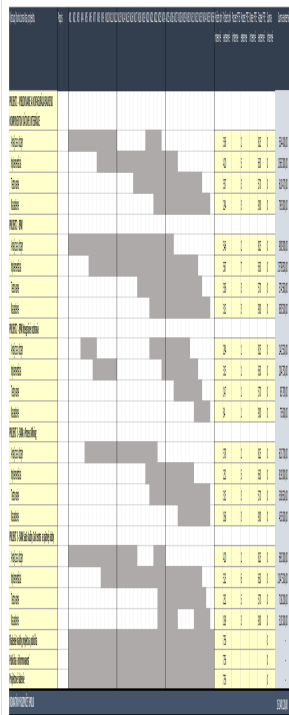
Výdavky na vybudovanie systému Riadenie procesov a dát sa skladajú zo skupiny aktivít:

- Analýza a dizajn.
- Implementácia.
- Testovanie.
- Nasadenie.
- Riadenie projektu.
- Publicita a informovanosť.

Predpokladané finančné prostriedky na skupiny aktivít	Celková suma	Percentuálne vyjadrenie
Analýza a dizajn	3 014 550	18%
Implementácia	7 016 100	43%
Testovanie	2 525 670	15%
Nasadenie	2 683 800	16%
Nákup HW a krabicového softvéru	0	0%
Publicita a informovanosť	327 745	2%
Riadenie projektu	819 360	5%
CELKOM	16 387 225 €	

Pozn.: Detailný rozpočet, vrátane obstarania a prevádzky sa nachádza v prílohe CBA.

Obrázok 27: Projektový harmonogram s prínosťou podľa projektových aktivít.



Nákladová časť projektu zahŕňa orientačnú kalkuláciu analytických a implementačných prác pre logické moduly a služby riešenia v rámci projektov. Odhad cen je kalkulovaný na navrhované riešenie a v tejto fáze nie sú zahrnuté prípadné individuálne zľavy alebo dotatočné požiadavky, ktoré môžu byť predmetom procesu obstarávania riešenia.

Celková cena projektu sa v reálnej situácii môže pohybovať v rôznych intervaloch v závislosti od licenčnej politiky a systémovej konfigurácie, ktorú poskytuje dodávateľ riešenia po detailnejšej analýze.

Prilguy

Zoznam príloh. Prílohy obsahujú informácie v štruktúrovanej forme

Príloha A: Prehľad základných funkcionalít poskytovaných Case Management

Case Management predstavuje agendový systém s cieľom podpory administrácie (životných) situácií

Konfigurovateľný systém organizácie práce zahrňujúci:

- Plánovanie práce;
- Organizačné členenie a smerovanie práce:
- Monitoring KPI;
- Evidenčnú vizitu v zmysle modelových doménových entít;
- Integráciu na kancelársky softvér na podporu tvorby dokumentov;
- Integráciu na DNS, registrátne systémy, registrové systémy (napr. ŠÚSR, RFQ, RPO, RA);
- Podporu pre legislatívne konania v zmysle slovenskoekologickeho právneho rámca, s previazaním na externé zdroje dát a údajov, notifikácnymi mechanizmami na účastníkov konania, doručovaní úradnej pošty a pod.;
- Písne integrované riešenia v centrálnom komunikačnom a Governmental, najmä IS CSRRI pre potrebu a procesov integrácií;
- Relevantné údaje z obchodného registra budú dostupné vo forme otvorených údajov na platforme [dada.gov.sk](#);
- On-line sledovanie stavu spracovania jednotlivých podnikateľov a konaní;
- Overené šablóny procesov, poskytnúť siš korrigované mechanizmy pre exekúciu aj nové procesy;
- Využitie analýzy a optimalizácie procesov v zmysle nariadení a sledovných KPI;
- Viaceré alternatívy riadenia a smerovania práce;
- Podpora riadenia zdrojov (zaradovanie do tímov, prerábanie práci) aj s integráciou na existujúcu uM infraštruktúru (management digitál).

Príloha B: Prehľad základných funkcionalít poskytovaných BPMS

BMP ako časť orchestračnej platformy, bude poskytovať najmä nasledujúce funkcionality:

- [illegible]

Príloha C: Zoznamy a popis funkčností RPaD

Služby poskytujú funkcie interakčnej / prezentačnej časti (ktoré môžu byť poskytované v režime SaaS):

Poznámka: zoznam koncových služieb a ich atribútov sa nachádza v tabuľkovej prílohe xls ako aj v MetaIS.

Názov koncovej G2E funkcionality IS	Popis
Spustenie služby pre získanie prehľadu a jednotlivých krochoch orchestrového procesu, životnej situácie alebo jej časti.	Používateľ (napr. občan, podnikateľ, úradník, pracovník call centra a pod.) získa prehľad o jednotlivých krokoch služby a procesoch ktoré predchádzali a budú nasledovať za účelom poskytnutia informácií o predpokladanej dĺžke vybavenia a požiadaviek na zabezpečenie úspešného dokončenia podania občana alebo podnikateľa.
Spustenie služby monitorovania orchestrovaného procesu, životnej situácie alebo jej časti	Používateľ (napr. občan, podnikateľ, úradník, pracovník call centra a pod.) získa na základe žiadosti automatické správy o zmene stavov procesu v dostupnom komunikačnom formáte. Používateľ zvolí preferovaný komunikačný kanál s parametrami a identifikátorom elektronického procesu ktorý plánuje monitorovať. Výsledkom služby bude správa, ktorá bude obsahovať minimálne informáciu o zmene a názve stavu procesu, času zmeny a zodpovednej osobe resp. organizačnej jednotky za vykonanie zmeny.
Požiadavka na poskytnutie všeobecnej informácie	Požiadavka na poskytnutie všeobecnej informácie
Služba procesnej analýzy dát	Prístup a spustenie funkcií procesnej analýzy dát
Publikovanie procesu	Publikovanie navrhnutého procesu
Prezeranie reportu (napr. denné, mesačné, kvartálne štatistiky vykonaných procesov)	Prezeranie reportu. Zobrazenie vzoru reportu s vygenerovanými dátami.
Spustenie procesu	Spustenie zvoleného procesu
Orchestrovanie a kompozícia procesov	Orchestrácia a kompozícia procesov. Zostavenie zložitých procesov. Grafický návrh procesu alebo podprocesu v jazyku BPMN
Návrhovanie procesu alebo podprocesu	Návrh častkových krokov podprocesu. Grafický návrh procesu alebo podprocesu v jazyku BPMN
Nastavenie pravidiel, KPI a parametrov	Nastavenie pravidiel pre procesy, KPI a parametrov. Nastavenie parametrov procesu v jazyku DMN
Poskytovanie služieb zaplatenia správneho poplatku v zmysle danej agendy	Poskytovanie služieb zaplatenia správneho poplatku v zmysle danej agendy

Služby orchestračnej časti časti - Aplikácie služby

Služby aplikácií orchestračnej časti	Popis služby
Správa pravidiel	Služby pre správu pravidiel DMN v module BRE
Správa procesov	Služby pre správu procesov BPMN a CMMN v module BPM
Procesný reporting	Služby pre správu reportov v module BAM
Procesný monitoring a process mining	Služby pre Monitorovanie a data mining procesov v module BAM
Administrácia a nastavenie služieb a SLA	Služby pre nastavenie SLA v module BAM
Administrácia aplikácie	Služby pre administráciu BPM

Príloha D: Prevádzka RPAd - ITIL Procesy, služby a zodpovednosti:

Následovný zoznam a popis ITIL v3 procesov je odporúčany pre IT manažment prevádzky orchestračnej vstupy vrátane zabezpečenia prevádzky komponentov interakčnej integračnej a systémovej časti architektúry. V tomto prípade sa nejedná o popis správy ostatných častí ISVS, akými sú napr. agendové systémy, referenčné registre alebo komponenty iných systémov ISVS. Tieto komponenty sú riadené podľa pravidiel nastavených v rámci prevádzky týchto systémov avšak predpokladom je riadenie v súlade s ITIL.

ITIL Etapa	ITIL Proces	Rámcový popis	Zodpovednosť/Gestor
ITIL Stratégia služieb	Správa portfólia služieb	Plánovanie, správa, zber požiadaviek, aktualizácia a vyhodnotenie služieb poskytovaných orchestračnou vstvou	Centrum metodiky riadenia a optimalizácie procesov MV SR (CMR)
ITIL Stratégia služieb	IT Finančný manažment	<ul style="list-style-type: none">Finančné plánovanie a podpora.Finančná analýza a reportovanieFakturácia služieb	CMR
ITIL Návrh služby	Koordinácia návrhu	Koordinácia všetkých aktivít návrhu služby, procesov a zdrojov.	CMR
ITIL Návrh služby	Správa katalógu služieb	Dataťazka alebo štruktúrovaný dokument s informáciami o aktívnych IT Službách pre zákazníkov, ktoré sú viditeľné pre organizáciu a podporné služby, ktoré sú potrebné poskytovateľom služieb na dodávku služieb pre zákazníkov.	CMR
ITIL Návrh služby	Manažment úrovne služieb	Správa SLA: vyjednávanie a návrh úrovne poskytovaných služieb a kontraktov.	CMR
ITIL Návrh služby	Manažment rizík	Správa identifikácie, zhodnotenia a kontroly rizík	CMR
ITIL Návrh služby	Manažment kapacity	Pre vytvorenie plánu kapacity sú zberané, zapisované a analyzované informácie o zdrojoch, ktoré sú používané každou IT službou a spôsoby ich použitia v čase.	CMR
ITIL Návrh služby	Manažment dostupnosti	Manažment dostupnosti je proces zodpovedný za to, že IT služby dosahujú súčasne a budúce potreby zákazníka na dostupnosť a to včas a za nákladovo efektívnych podmienok.	CMR
ITIL Návrh služby	Manažment kontinuity IT služieb	Manažment rizík, ktoré môžu mať vážny dopad na IT služby.	CMR
ITIL Návrh služby	Manažment informačnej bezpečnosti	Proces, ktorý zabezpečuje že dôvernosť, integrita a dostupnosť aktív organizácie, informácií, dát a IT služieb vyhovujú dohodnutým potrebám biznisu.	CMR
ITIL Návrh služby	Manažment architektúry	Správa štruktúry systému alebo IT služby, ktorá v sebe zahŕňa vzájomné vzťahy medzi komponentmi ako aj prostredie, v ktorom sa nachádzajú.	CMR
ITIL Návrh služby	Manažment dodávateľov	Proces zodpovedný za dosiahnuť hodnoty od dodávateľov za dané peniaze a zaručenie toho, že všetky zmluvy a dohody s dodávateľmi podporujú potreby podniku a že všetci dodávatelia plnia zmluvné záväzky	CMR
ITIL Návrh služby	Compliance manažment	Zabezpečenie súladu služieb s legislatívou, predpismi a normami.	CMR
ITIL Prechod služby	Manažment zmien	Proces zodpovedný za správu životného cyklu všetkých zmien umožňujúci uskutočnenie prínosných zmien s čo najmenším prerušením IT služieb.	CMR
ITIL Prechod služby	Vyhodnotenie zmien	Proces zodpovedný za formálne zhodnotenie novej, alebo zmenenej IT služby s cieľom zistiť že riziká sú pod kontrolou a podporiť rozhodovanie o schválení zmeny.	CMR
ITIL Prechod služby	Projektové riadenie zavedenia služby (plánovanie a podpora)	Proces zodpovedný za plánovanie všetkých procesov prechodu služby a koordináciu ním požadovaných zdrojov.	CMR
ITIL Prechod služby	Vývoj aplikácie	Proces zahŕňa vývoj a údržbu aplikácií a systémov, ktoré obsahujú funkcie pre zabezpečenie IT služby.	CMR
ITIL Prechod služby	Manažment nasadenia	Proces, ktorý je zodpovedný za plánovanie, rozvíjovanie a riadenie vytvárania, testovania a nasadzovania vydaní a za dodanie nových požadovaných funkcionalít biznisom pri zachovaní integrity existujúcich služieb.	CMR
ITIL Prechod služby	Validácia a testovanie služby	Proces zodpovedný za validáciu a testovanie novej alebo zmenenej IT služby.	CMR
ITIL Prechod služby	Aktivum a konfigurácia služby	Proces zodpovedný za zabezpečenie toho, aby aktíva potrebné na dodanie služieb boli náležite pod kontrolou a aby presné a hodnotovné informácie o týchto aktívoch boli dostupné vtedy a tam, kde sú potrebné	CMR
ITIL Prechod služby	Manažment znalostí	Proces zodpovedný za zdieranie perspektív, ideí, skúseností a informácií a za zabezpečenie, že tieto sú dostupné v správny čas na správnom mieste.	CMR
ITIL Prevádzka služieb	Manažment udalostí	Nepretržité monitorovanie udalostí	MV SR - Vládny cloud
ITIL Prevádzka služieb	Manažment incidentov	Správa celého životného cyklu incidentov vrátane riešenia	MV SR - Vládny cloud
ITIL Prevádzka služieb	Spracovanie žiadostí	Realizácia drobných požiadaviek na zmenu	MV SR - Vládny cloud
ITIL Prevádzka služieb	Manažment problémov	Prevenčia incidentov	MV SR - Vládny cloud
ITIL Prevádzka služieb	Manažment prístupov	Správa prístupov	MV SR - Vládny cloud
ITIL Prevádzka služieb	Service desk	Technická podpora prvej úrovne	MV SR - Vládny cloud
ITIL Prevádzka služieb	Technický manažment	Správa IT infraštruktúry	MV SR - Vládny cloud
ITIL Prevádzka služieb	Manažment IT prevádzky	Technické aktivity rutínnej prevádzky: backup, restore, job scheduling.	MV SR - Vládny cloud
ITIL Prevádzka služieb	Aplikačný manažment	Správa životného cyklu aplikácií	MV SR - Vládny cloud
ITIL Prevádzka služieb	Správa priestorov	Správa priestorov, kde sa nachádza IT infraštruktúra napr. budovy, chladenie a pod.	MV SR - Vládny cloud

Zoznam ISVS:

Evidencia vozidiel	lsvs_171
Agenda cestovných dokladov	lsvs_178
Informačný systém zbraní, strelniva a strelníc	lsvs_179
Informačný systém súkromnej bezpečnosti	lsvs_181
Evidencia cudzincov	lsvs_189
Register obyvateľov	lsvs_190
Register fyzických osôb	lsvs_191
Register adries	lsvs_192
Centrálny informačný systém matickej agendy (CISMA)	lsvs_193
Živnostenský register	lsvs_199
Hlásenie pobytu	lsvs_200
Verejný portál ministerstva vnútra	lsvs_201
Elektronický archív ministerstva vnútra SR	lsvs_202
Informačný systém registra spolkov REZ	lsvs_203
Evidencia archívneho dedičstva (AFONDY)	lsvs_208
Aplikácia na evidenciu a katalogizáciu knižničného fondu (ProArchiv Knížnica)	lsvs_213
Heraldický register	lsvs_221
Zoznam obcí	lsvs_222
Register verejných zbierok - RegiZ	lsvs_223
Register záujmových združení právnických osôb	lsvs_227
Štátne občianstvo (ŠO)	lsvs_228
Dopravno-správne agendy	lsvs_229
Elektronické služby informačných systémov MV SR na úseku policajného zboru	lsvs_235
Ústredná evidencia vojnových hrobov	lsvs_236
Informačný systém jednotných kontaktných miest (JKMZ)	lsvs_5584
Integrovaný informačný systém Ministerstva vnútra Slovenskej republiky	lsvs_5783
Automatizovaná správa registratúry pre Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky	lsvs_6105
Portál Ministerstva vnútra Slovenskej republiky	lsvs_6108
Evidencia odborových organizácií a organizácií zamestnávateľov	lsvs_6118
Centrálna evidencia správnych deliktov a priestupkov MV SR	lsvs_6308
Vyvoľávací systém	lsvs_7392

- Zvýšenie efektivity zamestnancov verejnej správy

prevádzkuje Ústredné kontaktné centrum.

Ústredné kontaktné centrum poskytuje služby a informácie týkajúce sa elektronických služieb portálu, služieb elektronickej schránky alebo informaného obsahu portálu www.slovensko.sk. Obania alebo podnikatelia sa na môžu obráti, ak potrebujú nahlási problém, majú pripomienku, otázky i podnety.