

Manažment údajov

Úrad podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu

Manažment údajov vo VS - MetaIS konsolidácia

Obsah

- 1 Základné informácie. 6
 - 1.1 Prehľad. 6
 - 1.2 Dôvod. 7
 - 1.3 Rozsah. 9
 - 1.4 Použité skratky a značky. 11
- 2 Manažérske zhrnutie. 14
 - 2.1 Údaje sa stávajú "strategickou surovinou" a úspešné štáty musia fungovať na základe využívania znalostí a pomôcť svojim občanom orientovať sa vo svete údajov. 14
 - 2.2 Koncepčný prístup k manažmentu údajov je hlavnou témou rozvoja e-Governmentu do roku 2020. 14
 - 2.3 Hlásime sa k programu Manažment údajov vo verejnej správe. 15
 - 2.4 Inštitúcia a jej dáta. 15
 - 2.5 Zvýšenie transparentnosti a otvorenosti vďaka otvoreným údajom.. 15
 - 2.6 Zvýšime dostupnosť osobných údajov. 15
 - 2.7 Zvýšime zdieľanie údajov vo verejnej správe: 15
 - 2.8 Vytvoríme nové elektronické registre a evidencie: 16
- 2.9 Možné doplniť ďalšie oblasti 16**
- 3 Motivácia. 17
 - 3.1 Subjekty motivácie. 17
 - 3.2 Ciele realizovaného projektu. 18
 - 3.3 Dátová štruktúra navrhovaného projektu. 21
- 4 Popis aktuálneho stavu. 26
 - 4.1 Legislatíva. 26
 - 4.2 Architektúra. 26
 - 4.3 Prevádzka. 31
- 6 Popis budúceho stavu. 33
 - 6.1 Legislatíva. 35
 - 6.2 Biznis architektúra. 36
 - 6.3 Prevádzka. 59
 - 6.4 Ekonomická analýza. 60

Zoznam obrázkov

Obrázok 1 – Popis referenčného modelu biznis architektúry manažmentu údajov. 37

Obrázok 2 – Architektúra IS navrhovaného riešenia. 45

Obrázok 3 – Referenčný model integračnej a dátovej vrstvy. 46

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1 – Základné informácie - zhrnutie. 6

Tabuľka 2 – Východiská realizácie projektu. 7

Tabuľka 3 – Dôvody realizácie registra / objektu evidencie. 8

Tabuľka 4 – Dôvody realizácie z pohľadu občana / podnikateľa. 8

Tabuľka 5 – Dôvody realizácie z pohľadu zamestnancov VS. 9

Tabuľka 6 – Predmet projektu podľa prílohy č. 10 Výzvy (kvalitatívne ukazovatele projektu) 9

Tabuľka 7 – Dotknuté subjekty. 10

Tabuľka 8 – Použité skratky. 11

Tabuľka 9 - Subjekty motivácie. 17

Tabuľka 10 – A1 Zavedenie systematického manažmentu údajov. 18

Tabuľka 11 – A2 Podmienkou je čistenie údajov a dosiahnutie požadovanej kvality dát 18

Tabuľka 12 - A5 Podmienkou je vyhlásenie referenčných údajov. 19

Tabuľka 13 – A5 Podmienkou je úprava interných procesov na základe využitia konzumovaných referenčných údajov. 19

Tabuľka 14 – A6 Automatizované publikovanie otvorených údajov. 20

Tabuľka 15 – A7 Poskytnutie údajov pre službu Moje dáta (umožnenie manažmentu osobných údajov) 20

Tabuľka 16 – Objekty evidencie v správe organizácie. 21

Tabuľka 17 – Nové / upravované registre. 23

Tabuľka 18 – Objekty evidencie pre služby organizácie. 24

Tabuľka 19 – Súčasná legislatívne zabezpečenie. 26

Tabuľka 20 – Návrh opatrení v prípade existujúcej legislatívy. 26

Tabuľka 21 – Popis výkonu procesov manažmentu údajov. 27

Tabuľka 22 – Definované problémy súčasného biznis riešenia. 28

Tabuľka 23 – Popis aktuálneho stavu informačných systémov. 28

Tabuľka 24 – Definované problémy súčasného nastavenia IS.	29
Tabuľka 25 – Súčasná Technologická architektúra.	29
Tabuľka 26 – Problémy technologickej architektúry.	30
Tabuľka 27 – Súčasná bezpečnostná architektúra.	30
Tabuľka 28 – Problémy súčasnej bezpečnostnej architektúry.	30
Tabuľka 29 – Súčasný stav prevádzky.	31
Tabuľka 30 – Problémy súčasnej prevádzky.	31
Tabuľka 31 – Realizačné princípy použité v projekte.	33
Tabuľka 32 – Požiadavky na legislatívne zmeny.	35
Tabuľka 33 – Požiadavky na legislatívne zmeny Iné.	35
Tabuľka 34 – Legislatívne riziká.	36
Tabuľka 35 – Štruktúra pozícií v navrhovanom projekte.	36
Tabuľka 36 – Podmienky naplnenia Biznis architektúry.	37
Tabuľka 37 – Procesy pre životný cyklus údajov.	38
Tabuľka 38 – Procesy manažment kvality údajov.	39
Tabuľka 39 – Procesy MDM..	40
Tabuľka 40 – Procesy prístupov a oprávnení	41
Tabuľka 41 – Informačné reťazenie údajov.	42
Tabuľka 42 – Zmeny v interných procesov.	42
Tabuľka 43 – Organizačné opatrenia.	44
Tabuľka 44 – Procesné a organizačné riziká.	45
Tabuľka 45 – Aplikovania architektonických princípov.	45
Tabuľka 46 – Forma integrácie na IS CSRU..	47
Tabuľka 47 - Integrácia IS VS na IS CSRU..	47
Tabuľka 48 – Riziká aplikačnej architektúry.	49
Tabuľka 49: Využitie služby PaaS.	50
Tabuľka 50 – Využitie licencií pre služby PaaS.	50
Tabuľka 51: Využitie služby IaaS.	50
Tabuľka 52: Vlastné technológie / licencie.	51
Tabuľka 53 – Technologické riziká.	51
Tabuľka 54 – Implementácia A1.	51
Tabuľka 55 – Implementácia A2.	52
Tabuľka 56 – Implementácia A3.	52
Tabuľka 57 – Implementácia A4.	52

Tabuľka 58 – Implementácia A5.	53
Tabuľka 59 – Implementácia A6.	53
Tabuľka 60 – Implementácia A7.	54
Tabuľka 61 - Implementácia A8.	55
Tabuľka 62 – Implementácia A9.	56
Tabuľka 63 – Harmonogram aktivít	57
Tabuľka 64 – Implementačné riziká.	57
Tabuľka 65: Prehľad požiadaviek Bezpečnostnej architektúry.	58
Tabuľka 66 – Bezpečnostné riziká.	58
Tabuľka 67: Vybrané parametre prevádzky.	59
Tabuľka 68 – Prevádzkové riziká.	59
Tabuľka 69 – Finančná povaha projektu.	60
Tabuľka 70 – Kvantitatívne prínosy projektu.	60
Tabuľka 71 – Vecné vymedzenie nákladov projektu.	61
Tabuľka 72 - Prehľad ukazovateľov efektivity.	62
Tabuľka 73 - Vyhodnotenie finančných tokov v mil. €.	62
Tabuľka 74 – Ekonomické riziká.	62

1. 1.1 Prehľad

V tejto časti je stručný prehľad informácií o zamýšľanom projekte, jeho cieľoch, finančnom rozsahu, ako aj o žiadateľov.

Tabuľka 1 – Základné informácie - zhrnutie

Zdôvodnenie využitia dopytového projektu pre oblasť manažmentu údajov v organizácií

Účelom dopytovej výzvy je podporiť a usmerniť aktivity, ktoré zabezpečia nastavenie systematického manažmentu údajov v jednotlivých organizáciách verejnej správy, ich zdieľanie a publikovanie vo forme referenčných a otvorených údajov, využívanie dát v rámci procesov inštitúcií, ako aj aktivity čistenia údajov pre dosiahnutie požadovanej kvality dát.

Realizáciou projektu Manažment údajov **Úrad podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu** (ďalej ÚPVII) sa príspeje k naplneniu nasledovných cieľov* súvisiacich s údajmi v organizácií:

Oblasť	Cieľ realizácia projektu	Áno / Nie
Referenčné údaje a „jedenkrát a dost“	Rozšírenie zoznamu referenčných údajov	þ
	Zabezpečenie princípu "jedenkrát a dost"	þ
	Zabezpečenie využívania referenčných údajov v praxi	þ
Moje dáta	Sprístupnenie údajov klientom, ktoré sa vo verejnej správe o nich evidujú	
Kvalita údajov	Zabezpečenie dostatočnej dátovej kvality v organizácií	þ
Analytické spracovanie údajov vo verejnej správe	Zlepšiť rozhodovanie vo verejnej správe	þ
	Zvýšiť dostupnosť dát pre analytické spracovanie	þ
Prepojené dáta (Linked Data)	Zlepšenie interoperability údajov zavedením sémantických dátových štandardov	þ
	Zvýšenie dostupnosti údajov vo forme otvorených a prepojených dát	þ

*Detailná definícia cieľov je obsahom dokumentu Strategická priorita Manažment údajov (2 Ciele realizácie) -http://www.informatizacia.sk/ext_dok-ÚPVII_sp_manazment_udajov_vfinal/24196c

Projekt je detailizovaný v nasledovných častiach štúdie.

Zdôvodnenie Prijímateľa/partnera dopytového projektu a dôvod jeho určenia

Úlohou Sekcie riadenia informatizácie Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu je:

- pripravuje koncepcie informatizácie spoločnosti a tiež legislatívu v oblasti informatizácie verejnej správy a vydávania štandardov pre informačné systémy verejnej správy.
- Sleduje stav a hodnotenia rozvoja informatizácie spoločnosti a usmerňuje tvorbu koncepcií rozvoja informačných systémov verejnej správy.
- Riadi správu IT zdrojov verejnej správy v oblasti informačných technológií a implementácie prioritnej osi 7 Operačného programu Integrovaná infraštruktúra.

Inštitúcia pracuje s dátami na úsekoch:

- U00029

V nasledujúcich agendách:

- A0000259
- A0000260
- A0000261
- A0000262
- A0000263
- A0000264
- A0000265
- A0000266
- A0000267
- A0000268
- A0000269
- A0000270

Predkladateľ Úrad podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu reflektuje na vyhlásenú dopytovú výzvu, pretože vlastní údaje, ktorých systematickým riadením bude aktívne prespievať k naplneniu cieľov výzvy. Predmetné údaje budú jednoznačne definované z pohľadu ich väzby k referenčným údajom, mojím údajom, kľúčovým údajom ako aj k otvoreným údajom.

Predkladateľ ako vlastník údajov deklaruje, že realizovaným projektom budú zavedené systematické procesy manažmentu údajov a ich organizačné zabezpečenie.

Príslušnosť dopytového projektu k relevantnej časti PO7 OPII	<p>Predkladaná štúdia je štúdiou uskutočniteľnosti pre programové obdobie 2014 až 2020 pre Operačný program Integrovaná infraštruktúra, Prioritná os číslo 07 Informatizácia spoločnosti, typ SaaS služby.</p> <p>Projekt je príslušný k špecifickým cieľom:</p> <ul style="list-style-type: none">- 7.5 Zlepšovanie celkovej dostupnosti dát verejnej správy vo forme otvorených dát- 7.7 Umožnenie modernizácie a racionalizácie verejnej správy IKT prostriedkami
Indikatívna výška finančných prostriedkov určených na realizáciu národného projektu	Indikatívna výška 3 494 007,- Eur s DPH

2. 1.2 Dôvod

Dôvodom realizácie projektu je, aby údaje, ktoré spravuje MetaIS boli manažované systematicky, čím sa prispeje ku komplexnej správe údajov celej verejnej správy. Znamená to, že budú aplikované jasné pravidlá a metodiky pre používanie údajov; riadenie údajov a samotnú správu údajov.

Dôvodom vypracovania tejto ŠU pre vyhlásenú vývu „Manažment údajov inštitúcie verejnej správy“ pre dopytovo orientovaný projekt „Manažment údajov vo VS – MetalS konsolidácia“ je posúdenie aktuálneho stavu a využitie vysokého potenciálu centrálného metainformačného systému (MetalS).

Projekt „Manažment údajov vo VS – MetalS konsolidácia“ predstavuje najmä zmenu, resp. čistenie údajov evidovaných v rámci MetalS a zavedenie nových konceptov NKIVS do praxe, ktoré boli prijaté zo strany ÚPVII. Nevyhnutným predpokladom týchto konceptov je vybudovanie systému, ktorý bude nové koncepty podporovať, vytvárať pre ne vhodné podmienky a zároveň aj vyžadovať, čo je jedným z hlavných cieľov realizácie projektu.

Medzi ďalšie ciele, ktoré budú projektom dosiahnuté sú:

- zlepšenie procesu elektronizácie funkcionalít a procesov v IT projektoch elektronizácie štátnej správy. Jedným z nástrojov na riadenie elektronizácie a štátneho IT je práve MetalS. Javí sa však, že jeho potenciál nie je naplno využitý, pričom sa nazdávame, že niektoré z príčin tohto stavu sú nasledovné:
 - o nesúlad medzi formálne evidovanými (a kontrolovanými) službami a skutočnosťou, roztrúsená evidencia informácií vedúca k nekvalitným údajom naprieč rôznymi systémami (údaje v Clarity, ITMS a MetalS),
 - o duplicitná evidencia služieb a formulárov na UPVS a v MetalS a rozdiely v údajoch medzi nimi,
 - o nepripravenosť súčasných podporných systémov na nové princípy uvedené v strategických dokumentoch a NKIVS,
 - o komplexné rozhranie, ktoré je komplikované pre používateľa
 - o zložitosť systému pre bežných používateľov na OVM.

Identifikovali sme značný potenciál na zefektívnenie interakcie s používateľom ako aj dôraz na samotnú evidenciu údajov a ich kvalitu a čistotu. Ako bude uvedené nižšie, je to najmä z dôvodu výraznej zložitosti, nedostatočnej optimalizácie a poddimenzovaných personálnych kapacít na strane ÚPVII, ktorý nedokáže veľké množstvo evidovaných údajov čistiť a konsolidovať manuálne v dostatočnej miere.

Počas tvorby štúdie bolo snahou kriticky odpovedať na bežné otázky koncového používateľa:

- Prečo by som to mal chcieť používať? Nie je to len ďalšia zbytočná byrokracia?
- Prispievaním a evidovaním údajov sa docielu jasný prehľad o evidovaných údajov vo VS?
- Je tento systém dostatočne zrozumiteľný pre mňa?
- Aké výhody mi prináša ako koncovému používateľovi? Aké sú požiadavky koncových používateľov?
- Kto je koncový používateľ jednotlivých vlastností a akú pridanú hodnotu z nich očakávam?

Každá z týchto oblastí je v cieľovom stave namodelovaná v príslušnej vrstve architektúry (dátová architektúra, aplikačná architektúra, biznis architektúra). Jednotlivé pravidlá a metodiky sú aplikované aj na definície jednotlivých dátových prvkov, ich použitie a spôsob zdieľania a využívania údajov.

V súlade s vyššie uvedeným ÚPVII vypracoval túto štúdiu uskutočniteľnosti pre projekt Manažment údajov vo VS - MetalS konsolidácia.

V nasledujúcej časti sú uvedené dôvody realizácie projektu v kontexte:

- Hlavných východísk pre realizáciu projektu
- Adresovaných objektov evidence a nových registrov pre ich správu
- Občanov a podnikateľov
- Zamestnancov verejnej správy

2.1. 1.2.1 Hlavné východiská pre realizáciu projektu

Tabuľka 2 – Východiská realizácie projektu

Hlavné východiská pre realizáciu projektu	Áno / Nie
V organizáciách chýba komplexné riadenie údajov (data manažment)	þ
Údaje organizácie nie sú elektronicky sprístupnené ostatným OVM	
Miera dôveryhodnosti voči organizáciám je nízka aj z titulu nekvalitných a netransparentných údajov	þ
Údaje nie sú publikované a verejne sprístupňované pravidelne	þ
V procesoch sa neaplikuje pravidlo „1 krát a dost“ a teda nevyužívajú sa dostatočne údaje z iných IS VS	þ

Neexistujú systematické registre pre všetky objekty evidencie	þ
Miera zaťaženia občanov a podnikateľov je vysoká z dôvodu absencie dostupnosti údajov	
Na efektívne rozhodovanie v organizáciách chýbajú kvalitné údaje	þ
Údaje nie sú prelinkované údaje VS	þ
Absencia registra kompetencií	þ
Absencia registra referencovateľných identifikátorov	þ
Absencia registra OVM	þ
Absencia evidencie výkonnosti IKT	þ
Absencia evidencie dostupnosti IKT	þ
Absencia optimalizovaného centrálného dátového úložiska (CMDB)	þ
Neefektívne vyhlasovanie referenčných registrov	þ
Absencia relevantného prehľadu o službách a ich používaní	þ
Neefektívna evidencia služieb pre potreby vývojárov aplikácií	þ
Komplikované používateľské rozhranie	þ
Absencia integrácie na EVS projekty (efektívnosť procesov využívania údajov vo VS)	þ

2.2. 1.2.2 Dôvody realizácie objektov evidencie a nových registrov pre ich správu

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené dôvody realizácie projektu z pohľadu adresovaných objektov evidencie a nových registrov:

Tabuľka 3 – Dôvody realizácie registra / objektu evidencie

Dôvod realizácie objektu evidencie / registra	Áno / Nie
Realizáciu projektu sa zvýši kvalita poskytovaných údajov / objektov evidencie	þ
Nové objekty evidencie budú poskytované v max. možnom rozsahu ako Open Data	þ
Zabezpečí sa implementácia štandardných procesov životného cyklu údajov	þ
Zabezpečí sa zavedenie procesu riadenia kvality údajov	þ
Zvýši sa možnosť analytického spracovania a vyhodnocovania údajov/poskytovanie údajov pre analytické nástroje – integrácia na modul „N/A“	þ
Nové registre umožnia centrálnu riadenie dát v oblasti VS	þ
<i>Optimalizácia evidencie referencovateľných identifikátorov a centrálného modelu údajov pre potreby VS, ktoré zefektívni využívanie údajov vo verejnej správe</i>	þ
<i>Vytvorenie evidencie OVM, ktorý jednoznačne identifikuje, ktoré subjekty sú v ktorých činnostiach (agendách/úsekoch) OVM</i>	þ
<i>Vytvorenie evidencie a nástrojov pre sledovanie výkonnosti IKT</i>	þ
<i>Vytvorenie evidencie a nástrojov pre sledovanie dostupnosti IKT</i>	þ
<i>Vytvorenie evidencie kompetencií, ktorý jednoznačne identifikuje, ktorý subjekt má v kompetencii tie ktoré činnosti</i>	þ
<i>Zabezpečí optimalizovanú evidenciu údajov o ISVS</i>	þ

Zabezpečiť optimalizovanú evidenciu údajov o Koncových službách	þ
Zabezpečiť optimalizovanú evidenciu údajov o Aplikačných službách určených na externú integráciu	þ
Zabezpečiť optimalizovanú evidenciu údajov o existujúcich a plánovaných licenciách správcu ISVS v prostredí VS v danom rezorte	þ
Zabezpečiť optimalizovanú evidenciu údajov o IKT údajoch v danom rezorte	þ

2.3. 1.2.3 Dôvody realizácie projektu z pohľadu občana / podnikateľa

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené dôvody realizácie projektu z pohľadu občana / podnikateľa

Tabuľka 4 – Dôvody realizácie z pohľadu občana / podnikateľa

Dôvod realizácie z pohľadu občana / podnikateľa	Áno / Nie
Projekt prispeje k implementácii „1 x a dost“	þ
Evidované objekty budú poskytnuté ako Moje Dáta	
Poskytované údaje prispievajú k rozvoju dátovej ekonomiky	þ
Poskytovaním údajov sa zvýši transparentnosť procesov organizácie	þ
Optimalizácia rozhrania informačného systému pre efektívnu navigáciu v dátach VS	þ

2.4. 1.2.4 Dôvody realizácie projektu z pohľadu zamestnancov verejnej správy

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené dôvody realizácie projektu z pohľadu zamestnancov

Tabuľka 5 – Dôvody realizácie z pohľadu zamestnancov VS

Dôvod realizácie z pohľadu zamestnanca	Áno / Nie
Poskytovanie referenčných údajov umožní eliminovať kapacity na strane zamestnancov VS	þ
Konzumované údaje zrychlujú proces a umožnia eliminovať kapacity na strane zamestnancov VS	þ
Systematický manažment spravovaných objektov evidencie eliminuje prácnosť na strane zamestnancov VS	þ
Vytvorené registre eliminujú prácnosť na strane zamestnancov VS	þ
Optimalizácia centrálnej evidencie jednotných referencovateľných identifikátorov a centrálného modelu údajov, ktorý zefektívni využívanie a zdieľanie údajov vo VS	þ
Podpora prostredníctvom nástrojov a procesov s procesom evidencie centrálného modelu údajov VS	þ
Vylepšené vyhľadávanie v dátach zredukuje potrebný čas na vykonanie agendy zamestnanca VS	þ
Optimalizácia rozhrania informačného systému pre efektívnu navigáciu v dátach VS	þ

3. 1.3 Rozsah

Rozsah štúdie identifikuje, čoho sa štúdia týka a akom vecnom, subjektovom, prípadne finančnom limite sa pohybuje. Maximálny vecný rozsah je definovaný priamo vo výzve, pričom stanovuje minimálne obsahové a vecné požiadavky, ktoré má projekt splňať.

Aktivita/výstup A1: Analýza dát inštitúcie verejnej správy je obsahom tejto štúdie uskutočniteľnosti a v nasledovných častiach je bližšie definované, akým oblastiam a výstupom sa z vecného ako aj obsahového bude predkladaný projekt ďalej zaoberať:

3.1. 1.3.1 Výber rozsahu projektu

Dopytová výzva v svojej prílohe č. 10 definuje aktivity, ktoré je možné v rámci realizácie projektu vykonávať. V nasledujúcej tabuľke je sa žiadateľ zaväzuje pre analyzované objekty evidencie realizovať nasledovné aktivity, ktorých výsledkom budú primerané výstupy:

Tabuľka 6 – Predmet projektu podľa prílohy č. 10 Výzvy (kvalitatívne ukazovatele projektu)

Výstup projektu:	Áno / Nie	Odôvodnenie v prípade nerealizácie výstupu[1]
A 0: Štúdia uskutočniteľnosti	þ	
A 1: Zavedenie systematického manažmentu údajov a vypracovanie analytických materiálov	þ	
A 2: Čistenie údajov a dosiahnutie požadovanej kvality dát	þ	
A 3: Realizácia dátovej integrácie na centrálnu platformu	þ	
A 4: Vyhlásenie referenčných údajov	þ	Definovanie referenčného registra prístupov k údajov vo VS v rámci „zákona o údajoch“, kde bude definovaná štruktúra a použitie referenčného registra.
A 5: Využitie konzumovaných údajov	þ	
A 6: Publikovanie otvorených údajov	þ	
A 7: Zavedenie manažmentu osobných údajov a poskytnutie údajov pre službu „moje dáta“		Centrálny metainformačný systém verejnej správy neobsahuje žiadne údaje, ktoré by mohli byť klasifikované ako resp. použité pre službu „moje dáta“.
A 8: Zavedenie registra alebo evidencie	þ	
A 9: Interná integrácia a konsolidácia údajov	þ	

3.2. 1.3.2 Štúdia uskutočniteľnosti

3.3. 1.3.2.1 Zavedenie systematického manažmentu údajov a vypracovanie analytických materiálov

Pred samotným vypracovaním predkladanej štúdie uskutočniteľnosti došlo k úvodnej analýze dátovej základne MetaIS tzv. CMDB. Z analýzy vyvstali základné problémy, ktoré chceme realizáciou projektu zefektívniť/eleminovať:

- Absencia evidencií niektorých objektov evidencie, ktoré sú nevyhnutné pre činnosti spojené s riadením informatizácie
- Absencia centrálného miesta, na ktorom bude možné identifikovať a spravovať údaje o ISVS v rámci verejnej správy
- Absencia centrálného miesta, ktoré bude spravovať a poskytovať referencovateľné identifikátory, aby bola zabezpečená jednota údajov vo VS

Z vyššie uvedených informácií boli identifikované nevyhnutné aktivity, ktoré je nutné realizovať aby sa zaviedol systematický manažment údajov. Medzi takéto aktivity je možné zaradiť:

- Úprava procesov na strane ÚPVII, ktoré by odzrkadľovali potreby systematického manažmentu údajov
- Úprava metódik a postupov na strane ÚPVII
- Úprava legislatívneho rámca, ktorý bude dávať povinnosť dodržiavať nastavené metodiky a postupy
- Úzka komunikácia s poskytovateľmi údajov a osobami, ktoré sú zodpovedné za evidenciu údajov v rámci MetaIS

3.4. 1.3.2.2 Čistenie údajov a dosiahnutie požadovanej kvality dát

Neodlúčiteľnou súčasťou zavedenia systematického manažmentu údajov je samotná čistota a kvalita údajov evidovaných v danom rezorte tj. na ÚPVII.

Evolučným vývojom a prechodom cez viacero programových období spôsobilo, že údaje evidované v rámci MetaIS teda CMDB trpia vysokou mierou disproporcií a nie ideálnou čistotou údajov, čo spôsobuje viacero problémov ako:

- Evidované údaje nie sú aktualizované priebežne, ale nárazovo
- Evidované údaje nezodpovedajú realite, ktorá je implementovaná samotnými projektami
- Evidované údaje nemajú jednotnú štruktúru a dátovú reprezentáciu

Projekt svojou realizáciou prispeje k tomu, aby údaje boli v požadovanej kvalite a aby boli prepoužiteľné pre iné subjekty a teda znovu prepoužiteľné, pričom bude potrebné zabezpečiť:

- Kapacity (tím expertov) na ÚPVII, ktoré budú vykonávať čistenie dát
- Zaviesť jednotnú metodiku a postupy v prípade využívania referencovateľných identifikátorov a rovnako aktualizovať a optimalizovať centrálny model údajov VS aby nedochádzalo k rôznohodej reprezentácii dát vo VS
- Upraviť súčasné nástroje na zabezpečovanie čistenia a kvality údajov
- Zosúladiť s EÚ dátovými štandardami pre popis dát – napr. core public service vocabulary
- Objekty evidencie musia používať referencovateľné identifikátory
- Dátová schéma OE MetaIS bude transformovaná do centrálneho modelu údajov VS
- V rámci EVS projektu Optimalizácia procesov na MVSR vznikli paralelné číselníky procesov, ŽS, Agiend a iných OE, ktoré nekorešponujú s dátami v MetaIS, ich počet ako aj úroveň detailu je vyššia oproti dátam v MetaIS a je potrebné zabezpečiť ich zosúladiť

3.5. 1.3.2.3 Realizácia dátovej integrácie na centrálnu platformu

Súčasná integračná väzba na Centrálnu integračnú platformu bude rozšírená a upravená na základe požiadaviek vyplývajúcich z vyššie uvedených informácií. Centrálna integračná platforma zabezpečuje centrálnu miesto, kde sú evidované všetky kľúčové dáta, ktoré napĺňajú princíp „1x a dost“. V maximalnej možnej miere v rámci realizácie projektu využijeme touto platformou poskytované dáta a poskytneme relevantné údaje, ktoré budú prepoužiteľné či už v prostredí VS alebo v súkromnom sektore ako Open Data v najvyššej možnej kvalite a teda 5*, čo je adresované na príslušných miestach predkladanej ŠU.

3.6. 1.3.2.4 Zavedenie registra alebo evidencie

Systematický manažment údajov nebude možné zaviesť bez optimalizovanej a efektívne nastavenej údajov základne, čo v prípade predkladanej štúdie uskutočniteľnosti predstavuje:

- Optimalizácia súčasných evidencií v MetaIS tzv. CMDB zahŕňajúce:
 - Optimalizácia GUI pre vedenie evidencie samotných OE
 - Optimalizácia vyhľadávacích nástrojov
 - Optimalizácia štruktúry údajov OE
 - Optimalizácia procesov zadávania údajov do evidencie(user guide)
 - Optimalizácia kontroly zadávaných údajov a logické kontroly s maximálnou možnou automatizáciou
 - Evidencia jednotných referencovateľných identifikátorov a centrálneho modelu údajov
 - Evidencia číselníkov
 - Evidencia referenčných údajov
- Zavedenie nových a optimalizácia existujúcich evidencií (vrátane používateľských rozhraní, CRUD nad údajmi a základných analytických nástrojov) zahŕňajúce:
 - Evidencia prístupu k údajom (PRUD)
 - Evidencia výkonnosti IKT
 - Evidencia dostupností IKT
 - Evidencia OVM
 - Evidencia podriadených organizácií

Vytvorenie a optimalizácia vyššie uvedených evidencií je nutným predpokladom aby ÚPVII evidovalo a poskytovalo údaje v dostatočnej kvalite a bolo schopné poskytovať tieto dáta aj na ďalšie či už analytické spracovanie alebo ako podpora vo vyhodnocovacích činnostiach.

3.7. 1.3.2.5 Interná integrácia a konsolidácia údajov

Na to aby bola zabezpečená dostatočná kvalita a čistota údajov, je nevyhnutné jednotlivé evidencie medzi sebou prepojiť prostredníctvom servisnej zbernice aktuálne prevádzkovej a rovnako vytvoriť aj integračné väzby na iné systémy/evidencie, ktoré obsahujú údaje, ktoré sú nevyhnutné na doplnenie do evidencií MetaIS. Medzi základné integračné väzby, ktoré bude potrebné vytvoriť/upraviť sú:

- Integračná väzba na Confluence
- Integračná väzba na ITAM
- Integračná väzba na CLARITY
- Úprava integračnej väzby na CSRU (CIP)
- Integračná väzba na data.gov.sk
- Integračná väzba na MEF
- Integračná väzba na CES (centrálny ekonomický systém)

- Integrovaná väzba na RIS (rozpočtový informačný systém)
- Integrovaná väzba na API GW
- Integrovaná platforma MetaIS
 - Integrácia IaaS Vládneho cloudu
 - Integrácia PaaS Vládneho cloudu

3.8. 1.3.3 Akých subjektov sa projekt dotýka?

V tejto časti je rámcovo uvedené ako sa dotýka projekt jednotlivých subjektov, ktoré budú projektom dotknuté:

Tabuľka 7 – Dotknuté subjekty

Subjekt	Á n o /N ie	Ktoré a ako?
Občan		Daného subjektu sa projekt nebude priamo dotýkať
Podnikateľ	p	Zoznam služieb na ktoré je možné vytvoriť integráciu.
Inštitúcia verejnej správy	p	Realizáciou projektu bude možné optimalizované/poloautomatizované/automatizované plnenie povinností vychádzajúcich z aktuálne platnej a rovnako aj plánovanej legislatívnej úpravy ako aj samotné získavanie/zdieľanie údajov v prostredí VS.
Žiadateľ - ÚPVII	p	Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu je ústredným orgánom štátnej správy pre: <ul style="list-style-type: none"> • riadenie, koordináciu a dohľad nad využívaním finančných prostriedkov z fondov Európskej únie, • oblasť informatizácie spoločnosti, • oblasť investícií. Nakoľko je ÚPVII správcom prevádzkovaného Centrálného Metainformačného systému verejnej správy, tak realizácia projektu priamo ovplyvní jeho činnosti a procesy v jeho gescii. Rovnako poskytne údaje a nástroje na efektívnejšie vykonávanie činností jednotlivých subjektov VS.
Zamestnanci VS na jednotlivých rezortoch	p	Optimalizáciou ako zadávania, vyhodnocovania tak aj poskytovania údajov evidovaných v Metainformačnom systéme napomôže a zefektívni činnosti priamo vyplývajúce z legislatívnych povinností jednotlivých rezortov, ktoré musí evidovať /vykonávať v Metainformačnom systéme.
Dátová kancelária	p	Pre zabezpečenie princípu „jednej krát a dost“, čo je jedným z hlavných cieľov dátovej kancelárie projekt vytvorí podmienky pre jeho realizáciu (vytvorenie nástrojov pre správu číselníka referencovateľných identifikátorov, podpora zdieľania údajov VS a iné.).
Programová kancelária	p	Vďaka realizácii projektu bude možné nad dátami vytvárať potrebné reporty a štatistiky, ktoré napomôžu v činnostiach a procesoch, ktoré programová kancelária vykonáva napr. sledovanie vynakladania verejných zdrojov, dosahovanie nastavených KPI a iné.
Architektonická kancelária	p	Realizáciou projektu budú čistejšie dáta a optimálnejšie nastavené evidenčné procesy, aby sa zabezpečila dostatočná dátová kvalita, ktorá bude mať výpovednú hodnotu pre potreby sledovania/vyhodnocovania/rozhodovania.
Oddelenie licenčnej politiky a stratégie centrálného nákupu IT	p	Realizáciou projektu bude rozšírenie evidovaných údajov o IKT a licenciách v prostredí VS, čo napomôže k efektívnejšej správe IKT v celom štáte.

3.9. 1.3.4 Dátový rozsah projektu

V tejto časti sú zhrnuté ako základné kvantitatívne ukazovatele projektu – počty projektom adresovaných objektov evidencie a registrov pre ich správu:

Tabuľka 8 – Dátový rozsah projektu

Ukazovateľ	MJ	Počet
Počet údajov poskytovaných ostatným OVM cez platformu integrácie údajov (CSRU)	Počet objektov evidencie	9
- Z toho počet údajov vyhlásených za referenčné	Počet objektov evidencie	1
- Z toho počet údajov sprístupnených cez službu „Moje dáta“	Počet objektov evidencie	0
Počet údajov konzumovaných od iných OVM cez platformu integrácie údajov (CSRU)	Počet objektov evidencie	24
Počet údajov zverejňovaných vo forme otvorených dát	Počet objektov evidencie /	24
	Počet datasetov otvorených údajov	24
Počet vybudovaných nových registrov pre správu poskytovaných údajov	Počet registrov	8
	Počet objektov evidencie spravovaných v nových registroch	24

4. 1.4 Použité skratky a značky

Potrebné aktualizovať podľa použitých skratiek. V zoznamu sú najbežnejšie používané:

Tabuľka 8 – Použité skratky

Skratka / Značka	Vysvetlenie
API	Application Platform Interface, Rozhranie aplikačnej platformy
AS IS	Aktuálny stav bez realizácie projektu
CBA	Nákladovo-výnosová analýza
DFŠ	Detailná funkčná špecifikácia
DPH	Daň z pridanej hodnoty
DWH	Data warehouse, úložisko údajov
eGov	eGovernment
eID	Elektronické identifikačné číslo
ENPV	Čistá súčasná ekonomická hodnota
ETL	Extract, Transform, Load, Extrahovať, transformovať, načítať
EÚ	Európska únia
EUR, €	Mena EURO
G2B	Služby pre podnikateľov (Government to Business)
G2C	Služby pre občanov (Government to Citizens)
G2G	Služby pre verejnú správu, komunikácia systémov verejnej správy bez zásahu človeka (Government to Government)
GDPR	General Data Protection Regulation, NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (EÚ) 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov
GUI	Grafické používateľské rozhranie (Graphic User Interface)

HW	Hardvér (Hardware)
IČ DPH	Identifikačné číslo fyzickej alebo právnickej osoby pre daň z pridanej hodnoty
IČO	Identifikačné číslo fyzickej alebo právnickej osoby
IaaS	Infrastructure as a Service (Infraštruktúra ako služba)
ID	Identifikačné číslo
IKT	Informačné komunikačné technológie
IS	Informačný systém
IS CSRÚ	Informačný systém Centrálnej správy referenčných údajov
ISIS	Implementácia služieb pre externé informačné systémy
ISO	International Organization for Standardization
IT	Informačné technológie
ITIL	Information Technology Infrastructure Library
IS VS	IS verejnej správy
JSON	JavaScript Object Notation, Označenie objektu JavaScript
KPI	Key performance indicators, Kľúčové indikátory výkonnosti
LAN	Local area network
MDM	Master data management, Správa hlavných údajov
MOU	Manažment osobných údajov
MÚK	Modul úradnej komunikácie
N/A	Not applicable, neaplikovateľné
NOI	Návrh odporúčanej Infraštruktúry
NPV	Čistá súčasná hodnota (Net Present Value)
OP EVS, OPEVS	Operačný program Efektívna verejná správa
OP II, OPII	Operačný program Integrovaná infraštruktúra
OVM	Orgány verejnej moci
OWASP	Open Web Association Security Protocol
PaaS	Platform as a Service (Platforma ako služba)
PBP	Rok návratu investície
PIMS	Personal Information Management System, Manažment osobných údajov
PMI	Project Management Institute
PRINCE	Projects in Controlled Environments
RA	Register adries
REST	Representational State Transfer architectural style for distributed hypermedia systems, Reprezentatívny štátut pre štruktúrálny štýl prenosu pre distribuované hypermedia systémy

RFO	Register fyzických osôb
ROI	Návratnosť investícií (Return of Investment)
RPO	Register právnických osôb a podnikateľov
RV OPII	Riadiaci výbor pre prioritnú os 7 OPII
RZ	Reformný zámer
RUP	Rational Unified Process
SAN	Storage area network
SaaS	Software as a Service (Softvér ako služba)
SLA	Service level agreement
SOA	Servisne orientovaná architektúra (Service Oriented Architecture)
SR	Slovenská republika
ŠU	Štúdia uskutočniteľnosti
SW	Softvér (Software)
TLD	Top Level Domain
TO BE	Cieľový stav po realizácii projektu
TOGAF	The Open Group Architecture Framework
TCO	Celkové náklady na vlastníctvo (Total Cost of Ownership)
URI	Uniform Resource Identifier, Identifikátor jednotného zdroja
ÚOŠS	Ústredný orgán štátnej správy
ÚPVII, ÚPVII, ÚPPVlaI	Úrad podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu
ÚPVS	Ústredný portál verejnej správy
ÚV SR	Úrad vlády Slovenskej republiky
ÚVO	Úrad pre verejné obstarávanie
VO	Verejné obstarávanie
VS	Verejná správa
ZZ	Záväzná zadanie
Z.z.	Zbierka zákonov
ŽoNFP, ŽNFP	Žiadosť o nenávratný finančný príspevok

5. 2.1 Údaje sa stávajú “strategickou surovinou” a úspešné štáty musia fungovať na základe využívania znalostí a pomôcť svojim občanom orientovať sa vo svete údajov

Výrazne lepšie využívanie údajov vo verejnej správe predstavuje kľúčový cieľ programového obdobia 2014 až 2020. K údajom chceme pristupovať ako k vzácnemu zdroju. Dátovej vrstve je preto v architektúre e-Governmentu venovaná výrazná pozornosť. Hlavným zámerom je zabezpečenie funkčnej dátovej integrácie medzi jednotlivými systémami verejnej správy vrátane pravidelnej replikácie kvalitných a konsolidovaných transakčných dát do dátových úložísk.

Lepšie dáta znamenajú možnosť získavať kvalitné informácie, z nich vyplývajúce „insights“ (pohľady dovnútra problematiky), ktoré zas slúžia ako podklady pre tvorbu znalostí a lepšie rozhodovanie. Ak sa bude vo verejnej správe lepšie rozhodovať, pozitívne sa to prejaví na výsledkoch vládnutia a stave jednotlivých sektorov verejnej správy. Verejná správa musí vybudovať dostatočnú kapacitu na prácu s dátami. Je veľmi dôležité podrobne rozumieť logike (ontológiám) spravovaných dát, vytvárať a udržiavať dátové modely, katalogizovať metadáta a paradáta, chápať prepojenia medzi jednotlivými systémami a podporovať zvyšovanie kvality dát v informačných systémoch verejnej správy.

Kľúčovou otázkou je, ktoré dáta je potrebné zbierať a na základe akých výstupov sa má verejná správa rozhodovať. Téma sa v rámci Národnej koncepcie informatizácie verejnej správy 2016 venovala pracovná skupina K9.4 Lepšie dáta, ktorá navrhla systémové riešenie manažmentu údajov. Koncept predstavený v strategickej prioritě Manažment údajov predstavuje aplikáciu myšlienky „Data-driven state“ štátu – štátu fungujúcom na základe využívania dát a presnom riadení celého životného cyklu údajov.

6. 2.2 Koncepčný prístup k manažmentu údajov je hlavnou témou rozvoja e-Governmentu do roku 2020

Údaje vo verejnej správe budú manažované systematicky. Riadenie údajov bude riešené centrálné, v kompetencii ÚPVII, pričom za správu konkrétnych údajov a ich kvalitu zodpovedá príslušná inštitúcia verejnej správy. Navrhnuté opatrenia zabezpečia:

- **Zdieľanie údajov:** aby v konaniach verejnej správy boli k dispozícii všetky údaje, ktoré sú potrebné. Údaje budú získavané z rôznych zdrojových informačných systémov bez prekážok, čo zabezpečí realizáciu princípu „jeden-krát a dost“. Akceleruje sa vyhlasovanie referenčných údajov ako overeného legislatívneho iniciátora aktivít pre „jeden-krát a dost“. Centralizácia a jednotný prístup bude zabezpečený „novým modelom dodávania služieb“, ktorý bude vytvorený realizáciou projektu „Dátová integrácia: sprístupnenie údajovej základne VS vrátane otvorených údajov prostredníctvom platformy dátovej integrácie“. Zároveň zabezpečíme, aby bola preukázateľne zaznamenaná platnosť referenčných údajov v danom čase.
- **Manažment osobných údajov:** aby každý subjekt získal prístup k údajom, ktoré verejná správa o ňom eviduje, mohol s nimi v rámci možnosti manipulovať a zároveň vidieť, kto a prečo k takýmto údajom pristupoval.
- **Publikovanie otvorených údajov:** aby verejnosť mala prístup k údajom verejnej správy v otvorenom formáte vhodnom na opätovné použitie – okrem osobných údajov, citlivých údajov a utajovaných údajov.

7. 2.3 Hlásime sa k programu Manažment údajov vo verejnej správe

Predstavený projekt sa hlási k tejto vízii a zapája sa do programu **Manažment údajov vo verejnej správe**, ktorý bol spustený ako iniciatíva z cieľom naplniť Národnú koncepciu informatizácie verejnej správy, konkrétne výrazne zlepšiť využívanie údajov v rámci inštitúcie.

Základným zámerom projektu je zaviesť systematický Manažment údajov v rámci inštitúcie *Úrad podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu* a podporiť tam princípy otvorenosti, zdieľania dát a ochrany osobných údajov. Realizáciou projektu sa vytvoria predpoklady pre transformáciu fungovania inštitúcie na základe dát, zmenu jej biznis procesov a úpravu jej informačného prostredia a integráciou s Centrálnou informačnou platformou.

8. 2.4 Inštitúcia a jej dáta

Úlohou Úrad podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu je:

- pripravuje koncepcie informatizácie spoločnosti a tiež legislatívu v oblasti informatizácie verejnej správy a vydávania štandardov pre informačné systémy verejnej správy.
- Sleduje stav a hodnotenia rozvoja informatizácie spoločnosti a usmerňuje tvorbu koncepcií rozvoja informačných systémov verejnej správy.
- Riadi správu IT zdrojov verejnej správy v oblasti informačných technológií a implementácie prioritnej osi 7 Operačného programu Integrovaná infraštruktúra.

Inštitúcia pracuje s dátami na úsekoch

– U00029

V nasledujúcich agendách:

– A0000259

– A0000260

– A0000261

– A0000262

– A0000263

- A0000264
- A0000265
- A0000266
- A0000267
- A0000268
- A0000269
- A0000270

Vďaka projektu bude zavedený systematický manažment údajov.

9. 2.5 Zvýšenie transparentnosti a otvorenosti vďaka otvoreným údajom

Publikujeme a následne budeme aktualizovať dôležité datasety, ako sú:

- **Registrované šablóny referencovateľných identifikátorov**
- **Dátové prvky centrálného modelu údajov**
- **Údaje o ISVS**
- **Údaje o koncových službách**
- **Údaje o aplikačných službách**
- **Údaje o OVM**
- **Údaje o podriadených organizáciách OVM**
- **Údaje o referenčných registroch**
- **Údaje o číselníkoch**
- **Údaje o elektronických formulároch**
- **Údaje o štúdiách uskutočniteľnosti**
- **Údaje o ŽS**
- **Údaje o procesoch**
- **Údaje o agendách VS**
- **Údaje o úsekoch VS**
- **Údaje o licenciách vo VS**
- **Údaje o SW produktoch vo VS**
- **Údaje o výkonnosti IKT vo VS**
- **Údaje o prístupe k údajom VS**
- **Údaje o dostupnosti služieb VS**

Vyššie uvedený výčet objektov evidencie sú údaje s vysokým potenciálom na znovupoužitie inými subjektami avšak ako otvorené údaje budeme poskytovať zo systému MetaIS všetky údaje, nakoľko údaje v ňom evidované sú verejne dostupné.

10. 2.6 Zvýšime dostupnosť osobných údajov

Metainformačný systém nepracuje s osobnými údajmi nakoľko obsahuje iba informácie o ISVS a s nimi súvisiacimi informáciami, ktoré sú stanovené zákonmi a inými právnymi predpismi (výnosy, štandardy, uznesenia a iné).

11. 2.7 Zvýšime zdieľanie údajov vo verejnej správe:

Ostatným inštitúciám sprístupníme údaje ako:

- Všetky relevantné objekty evidencie, ktorými MetaIS tzn. CMDB bude disponovať.

12. 2.8 Vytvoríme nové elektronické registre a evidencie:

Vďaka projektu vzniknú a budú prevádzkované nové registre, ako

- Evidencia prístupu k údajom (PRUD)
- Evidencia výkonnosti IKT
- Evidencia OVM
- Evidencia podriadených organizácií
- Evidencia dostupností IKT

Projekt bude realizovaný 22 mesiacov.

Aby bolo možné dosiahnuť dostatočnú úroveň evidovaných a poskytovaných údajov súčasného systému MetaIS je potrebné vykonať nevyhnutné činnosti na to, aby bola táto úroveň dosiahnutá, čo je predmetom predkladanej štúdie uskutočniteľnosti dopytovo orientovaného projektu „**Manažment údajov vo VS - MetaIS konsolidácia**“. V rámci definovania problematických častí bola porovnaná aktuálna miera čistoty a relevancie údajov evidovaných v rámci CMDB MetaIS. Spoločne s mierou relevancie a poskytovania údajov bolo vzaté do úvahy rovnako aj miera spokojnosti s poskytovaním funkčnosti súčasného MetaIS či už z pohľadu samotnej evidencie údajov tak aj prístupnosti údajov ním evidovaných/poskytovaných.

V rámci prvotnej analýzy boli oslovené oddelenia resp. pracovníci ÚPVII (zástupcovia Dátovej kancelárie, Architektonickej kancelárie, Programovej kancelárie ÚPVII, Oddelenia licenčnej politiky a stratégie centrálného nákupu IT), od ktorých boli zozbierané požiadavky, ktoré sú reflektované v nasledujúcich častiach štúdie.

Na základe získaných požiadaviek o údajoch ako aj o funkcionalite a využívaní systému MetaIS sa jednotlivé výstupy odzrkadlili na posúdenie kvality poskytovaných údajov a tiež na využívanie týchto údajov systémami VS a rovnako aj tretích strán v rámci verejnej správy.

Na základe, získanej kompletnej bázy informácií o aktuálnom systéme MetaIS boli identifikované a následne rozpracované návrhy na úpravu v nasledovných oblastiach:

- zlepšenie monitoringu služieb a údajov a vytvorenie nových možností ako získať údaje o monitoringu,
- zavedenie konceptu referovateľných identifikátorov a nástrojov pre tvorbu centrálného dátového modelu verejnej správy (CMDB),
- čistenie údajov MetaIS a čiastočne aj ÚPVS (zoznam koncových služieb pre občanov a podnikateľov tak aj zamestnancov VS),
- optimalizácia vyhľadávania objektov evidencie
- zjednodušenie systému a jeho optimalizácia z hľadiska UX,
- zjednodušenie a vylepšenie v oblasti číselníkov,

Počas celého procesu tvorby tejto štúdie sa prihliadalo na to, aby navrhované riešenie efektívnejšie plnilo všetky ciele súčasného systému a zároveň bolo pre používateľov jednoducho použiteľné a prehľadné. Dôraz je kladený na to, aby používatelia vždy vedeli za akým cieľom systém používajú a aby vnímali jeho pridanú hodnotu jednak pre nich ako OVM, ale aj pre verejnú správu ako celok. Údaje VS sú základným kameňom budovania digitálnej spoločnosti, ktoré sú následne používané či už v procesoch evidencie alebo samotného používania/vyhodnocovania progresu Slovenskej republiky v oblasti digitálnej konkurencie v rámci Európskej únie.

Výrazne lepšie využívanie dát vo verejnej správe predstavuje kľúčový cieľ programového obdobia 2014 až 2020. K dátam sa bude pristupovať ako k vzácnemu zdroju. Hlavnou motiváciou realizovať projekt je:

- Dosahovať ciele vedúce k skvalitneniu údajov
- Zabezpečiť zdieľanie údajov medzi OVM (integrovať dáta medzi jednotlivými systémami verejnej správy)
- Zabezpečiť zdieľanie údajov s občanmi a podnikateľmi (poskytovať dáta vo forme osobných a/alebo otvorených údajov)
- Uspokojiť jednotlivé subjekty, ktoré vstupujú do procesu práce s dátami (zabezpečiť pravidelnú replikáciu kvalitných a konsolidovaných dát pre analytické účely)

13. 3.1 Subjekty motivácie

Úroveň motivácie pre jednotlivé subjekty v súvislosti s manažmentom údajov je rôzna. Preto je potrebné jednoznačne zadefinovať tie subjekty, ktoré vplyvom realizácie projektu naplnia svoje motivačné faktory. Základným cieľom je predovšetkým využívanie údajov, ktorými štát disponuje a to bez ohľadu na to, o ktorý subjekt motivácie sa jedná.

Z pohľadu používania údajov realizovaný projekt zabezpečí:

- p aby v konaniach verejnej správy boli k dispozícii všetky údaje, ktoré sú potrebné,
- p aby verejnosc mala prístup k údajom verejnej správy v otvorenom formáte vhodnom na opätovné použitie,
- aby každý subjekt (občan aj podnikateľský subjekt) získal prístup k údajom, ktoré verejná správa o ňom eviduje, mohol s nimi v rámci možností manipulovať a zároveň vidieť, kto a prečo k takýmto údajom pristupoval
- p aby verejná správa dokázala využívať svoje údaje pre potreby prípravy analýz (analytické spracovanie údajov), ktoré budú slúžiť ako podklad pre lepšie rozhodovanie,

V nasledovnej tabuľke sú definované a detailizované subjekty motivácie a ich motivačné faktory, ktoré podporujú realizáciu projektu. Zároveň je definované, ako projekt motiváciu uspokojí.

Tabuľka 9 - Subjekty motivácie

Subjekt motivácie	V ý b er	Definícia motivácie	Výsledok realizácie
Občan			
Podnikateľ			
Inštitúcia VS	p	Náročná evidencia údajov	Optimalizovaná a používateľsky prívetivejšia evidencia údajov v MetaIS
Žiadateľ - ÚPVII	p	Nedostatočný prehľad	Projekt prinesie detailnejšie a presnejšie informácie napomáhajúce v procesoch plánovania, realizácie a vyhodnocovania projektov či už financovaných z EŠIF alebo zo štátneho rozpočtu
Dátová kancelária	p	Absencia referencovateľných identifikátorov	Vďaka implementácii projektu budú zavedené referencovateľné identifikátory, ktoré prispejú k optimálnejšiemu využívaniu čistých dát v prostredí VS
Programová kancelária	p	Absencia informácií napomáhajúcich v rozhodovacích procesoch	Prostredníctvom projektu sa vytvorí optimálna báza dát, ktorá poskytne jednoznačný a jasný pohľad na realizované projekty v oblasti VS
Architektonická kancelária	p	Byrokraticky a časovo náročné vyhodnocovanie a čistenie údajov v CMDB	Prostredníctvom projektu dôjde k optimalizácii/poloautomatizácii/automatizácii niektorých procesov, ktoré má v gescii architektonická kancelária ÚPVII, napr. evidencia základných objektov evidencie ako ISVS, jeho služieb, KRIS, monitorign SLA parametrov a iné
Oddelenie licenčnej politiky a stratégie centrálného nákupu IT	p	Neefektívne sledovanie IKT v prostredí VS a náročné sledovanie licenčných politík	Realizáciou projektu bude rozšírenie evidovaných údajov o IKT a licenciách v prostredí VS, čo napomôže k efektívnejšej správe IKT v celom štáte.

14. 3.2 Ciele realizovaného projektu

Strategická priorita Manažment údajov jednoznačne definuje základné architektonické ciele realizácie priority, ktoré by mali byť dosiahnuté v oblasti manažmentu údajov verejnej správy do konca roku 2020. Ciele sú stanovené pre zabezpečenie dostatočnej kvality údajov, rozšírenie zoznamu referenčných údajov, zabezpečenie princípu "jedenkrát a dost", transparentné sprístupnenie údajov klientom - moje dáta, lepšie analytické spracovanie údajov vo verejnej správe a prepojené údaje (Linked Data). Ciele sú záväzné, stav ich plnenia bude centrálny monitorovaný, posudzované projekty budú hodnotené aj z pohľadu príspevku k plneniu týchto cieľov.

Zároveň sú ciele popísané ako v zmysle minimálnych vecných a obsahových požiadaviek, tak aj v zmysle realizačných princípov v oblasti manažmentu údajov.

V prípade, ak je v hodnote TO BE uvedená hodnota, je potrebné túto v rámci projektu naplniť.

Tabuľka 10 – A1 Zavedenie systematického manažmentu údajov

Cieľ	Ukazovateľ	Hodnoty	Hodnota AS IS	Hodnota TO BE
Zavedenie systematického manažmentu údajov v organizáciách vrátane nastavenie príslušných procesov a metódik pre správu celého životného cyklu údajov	Procesy implementované	% vyjadrenie miery implementácie všetkých procesov	60%	100%
Zriadenie role dátového kurátora a úprava organizačnej štruktúry	Rola dátového kurátora zriadená	% vyjadrenie miery implementácie organizačných zmien	0%	100%

Tabuľka 11 – A2 Podmienkou je čistenie údajov a dosiahnutie požadovanej kvality dát

Cieľ	Ukazovateľ	Hodnoty	Hodnota AS IS	Hodnota TO BE
Zvýšenie kvality údajov	Presnosť (čistota) – miera, s akou objekt evidencie reprezentuje reálny svet.	Percento objektov evidencie v ISVS, ktoré majú zistené chyby	80%	100%
	Kompletnosť - Kompletnosť údajov znamená, že všetky údaje z objektu evidencie, považované alebo označené za povinné, sú prítomné v dátovom prvku	Percento objektov evidencie z referenčných registrov, ktoré majú prítomné všetky údaje vyžadované agendou.	N/A	N/A
		Percento objektov evidencie v ISVS, ktoré majú prítomné všetky údaje vyžadované agendou. Relevantné objekty evidencie musia byť určené v MetalS pre každý ISVS.	N/A	N/A
	Unikátnosť - Vyhodnotenie duplicity údajov vo vzťahu k jednotnému referencovateľnému identifikátoru.	Percento viacnásobného výskytu subjektu evidencie v jednom objekte evidencie	0%	0%
	Aktuálnosť - Údaje sú časovo príslušné a považované za aktuálne.	Percento objektov evidencie, ktorých dátum aktualizácie je rovnaký, ako dátum vzniku relevantnej skutočnosti, ku ktorej sa aktualizácia viaže.	100%	100%
	Referenčná integrita	Percento údajov v objekte evidencie, ktoré sú stotožnené s relevantnými referenčnými údajmi	N/A	N/A
		Percento subjektov evidencie, ktoré majú jednoznačný referencovateľný identifikátor	70%	100%
	Strojová spracovateľnosť - (Možnosti spracovania dát plynúce zo zdrojového formátu dát)	Percento objektov evidencie na úrovni 5*	20%	60%
		Percento objektov evidencie na úrovni 4*	80%	100%
	Konzistentnosť – vzájomné logické vzťahy v rámci objektu evidencie sú správne a v súlade s biznis pravidlami.	Percento objektov evidencie, ktorých údaje spĺňajú logické kritériá konzistentnosti údajov.	80%	100%
Správnosť - zhoda údajov s kritériami, ktoré stanovujú formát dát	Percento objektov evidencie so správnymi údajmi	90%	100%	

Tabuľka 12 - A5 Podmienkou je vyhlásenie referenčných údajov

Cieľ	Ukazovateľ	Hodnoty	Hodnota AS IS	Hodnota TO BE
Rozšírenie zoznamu referenčných údajov	Počet referenčných údajov	Absolútna hodnota počtu referenčných údajov	N/A	N/A

Tabuľka 13 – A5 Podmienkou je úprava interných procesov na základe využitia konzumovaných referenčných údajov

Cieľ	Ukazovateľ	Hodnoty	Hodnota AS IS	Hodnota TO BE
Zabezpečenie princípu "jedenkrát a dosť"	Počet agend, ktoré nevyžadujú údaje, ktorými už verejná správa disponuje.	Absolútna hodnota počtu agent	0	12

Tabuľka 14 – A6 Automatizované publikovanie otvorených údajov

Cieľ	Ukazovateľ	Hodnoty	Hodnota AS IS	Hodnota TO BE
Zvýšiť rozsah publikovaných údajov	Počet publikovaných datasetov	Absolútna hodnota publikovaných datasetov	3	10
Zvýšiť kvalitu publikovaných údajov	Počet datasetov publikovaných minimálne v úrovni kvality 3	Absolútna hodnota publikovaných datasetov	N/A	N/A
	Počet datasetov publikovaných minimálne v úrovni kvality 4	Absolútna hodnota publikovaných datasetov	N/A	N/A
	Počet datasetov publikovaných minimálne v úrovni kvality 5	Absolútna hodnota publikovaných datasetov	0	10

Tabuľka 15 – A7 Poskytnutie údajov pre službu Moje dáta (umožnenie manažmentu osobných údajov)

Cieľ	Ukazovateľ	Hodnoty	Hodnota AS IS	Hodnota TO BE
------	------------	---------	---------------	---------------

Sprístupnenie údajov klientom, ktoré sa vo verejnej správe	Počet dát o občanovi / podnikateľovi	Absolútna hodnota poskytnutých údajov (objektov evidencie)	N/A	N/A
--	--------------------------------------	--	-----	-----

15. 3.3 Dátová štruktúra navrhovaného projektu

Vzhľadom na fakt, že sa jedná o projekt v oblasti manažmentu údajov, sú v nasledovných tabuľkách definované základné prvky projektu, a to objekty evidencie, ako aj registre, v rámci ktorých sú tieto objekty evidencie spravované.

Projekt sa predovšetkým zameriava na realizáciu prioritných datasetov uvedených v Prílohe č. 20 - Zoznam prioritných datasetov pre publikovanie vo forme otvorených údajov **NIE Choose an item.**, pričom v nasledovných častiach sú objekty evidencie, ktoré sú súčasťou prioritných datasetov jednoznačne zadané v tabuľke č. 16 Objekty evidencie v správe organizácie

15.1. 3.3.1 Prehľad Objektov evidencie

Objekt evidencie (business information unit) je ucelená množina údajov o evidovanom subjekte, ktorá je predmetom evidovania orgánom verejnej moci v rámci jeho pôsobnosti a ktorá je jednoznačne identifikovaná identifikátorom objektu evidencie. Objekt evidencie má jasnú štruktúru a môže tak obsahovať referencované údaje z referenčných registrov.

Tabuľka 16 – Objekty evidencie v správe organizácie

ID	Objekt evidencie	Popis	Referenčné dáta	Moje dáta		Otvorené dáta	
			Kľúčový údaj[2]	Osobný údaj[3]	Otvorený údaj	Priliehajúci údaj[4]	
O E1	ISVS	Za vytváranie, správu a rozvoj informačného systému verejnej správy zodpovedá povinná osoba, ktorá je správcom, zabezpečujúca výkon verejnej správy na určenom úseku verejnej správy podľa osobitného predpisu. Informačný systém v pôsobnosti povinnej osoby ako správcu, ktorý slúži na výkon ústrednej štátnej správy a výkon verejnej moci elektronicky.	p			p	p
O E2	Koncová služba	Koncová služba (ďalej len „KS“) je služba, ktorá naplňa určitú potrebu používateľa pri komunikácii s verejnou správou. Prostredníctvom koncovej služby sa uskutočňuje komunikácia koncového používateľa - občana alebo podnikateľa, s orgánom verejnej moci (G2C, G2B). Prostredníctvom koncovej služby sa tiež uskutočňuje komunikácia orgánu verejnej moci s iným orgánom verejnej moci G2G, alebo so zahraničnou inštitúciou verejnej správy (G2A), ak sú v postavení aplikácie práva a účastníka konania. Používateľom KS sú aj zamestnanci inštitúcie verejnej správy v rámci podpory ich činnosti (G2E). Tieto KS G2E sa v MetalS neevídujú.	p			p	
O E3	Aplikačná služba	Aplikačná služba (AS) je služba, ktorá sprístupňuje automatizované správanie aplikačnej funkcie, resp. aplikačného komponentu, ktorý je súčasťou informačného systému verejnej správy. AS je aktivita vykonávaná informačným systémom verejnej správy, podporujúca spravidla jeden procesný krok v procese realizácie KS alebo ak AS používa AS iného ISVS, ktorá je dostupná na externú integráciu.	p			p	p
O E4	SLA parametre	<ul style="list-style-type: none"> východiskové - skutočné hodnoty parametrov koncových a aplikačných služieb, ktoré musia byť zapísané v čase spracovania štúdie uskutočniteľnosti, cieľové - očakávané hodnoty parametrov koncových a aplikačných služieb po dvoch rokoch po nasadení do prevádzky, ktoré musia byť zapísané v čase spracovania štúdie uskutočniteľnosti, garantované – hodnoty parametrov prevádzkovaných aplikačných služieb podľa SLA, garantované správcom, ktoré musia byť zapísané v čase nasadenia služby do prevádzky, garantovaná hodnota sa pre KS neevíduje, monitorované, pomocou ktorých sa monitorujú reálne hodnoty parametre koncových a aplikačných služieb. 	p			p	
O E5	Údaje IKT	Evidenčné údaje o IKT prostriedkoch	p			p	
O E6	TCO	Evidenčné údaje o TCO na jednotlivých rezortoch	p			p	p
O E7	Jednotný referenčný identifikátor	Evidenčné údaje o URI identifikátoroch	p			p	p

O E8	OVM	Evidenčné údaje o OVM	p					p	p
O E9	Prístup k údajom	Evidenčné údaje o kompetenčných prístupoch k údajom jednotlivých subjektov	p					p	p
O E10	Subjekt	Evidenčné údaje o subjektoch, ktoré prístupujú do systému Metals	p						
O E11	Licencie	Evidenčné údaje o súčasných/plánovaných licenciách	p					p	p
O E12	KRIS	Evidenčné údaje o koncepciách rozvoja informačných systémov na jednotlivých rezortoch	p						
O E13	Štúdie uskutočniteľnosti	Evidenčné údaje o štúdiách uskutočniteľnosti	p						
O E14	Programy	Evidenčné údaje o realizovaných/plánovaných programoch	p					p	p
O E15	Projekty	Evidenčné údaje o realizovaných/plánovaných projektoch	p					p	p
O E16	Agendy	Evidenčné údaje o agendách realizovaných v prostredí VS	p					p	
O E17	Úseky	Evidenčné údaje o úsekoch VS	p					p	
O E18	Štandardy ISVS	Evidenčné údaje o prijatých/plánovaných štandardoch VS	p					p	p
O E19	Referenčné registre	Evidenčné údaje o prevádzkovaných/plánovaných referenčných registroch	p					p	p
O E20	Číselníky	Evidenčné údaje o prevádzkovaných/plánovaných číselníkoch	p					p	p
O E21	Dátové prvky centrálného modelu údajov VS	Evidenčné údaje o dátových prvkoch v prostredí VS	p					p	p
O E22	Podriadené organizácie	Evidenčné údaje o podriadených organizáciách jednotlivých rezortov	p					p	p
O E23	Výkonnosť IKT	Evidenčné údaje o monitorovaných parametroch z prostredia VS	p					p	p
O E24	Dostupnosť IKT	Evidenčné údaje o monitorovaných parametroch z prostredia VS	p					p	p

*Zoznam "kandidátov na referenčné údaje", zoznam „prioritných údajov pre manažment osobných údajov“ a zoznam „prioritných datasetov pre publikovanie vo forme otvorených údajov“ sú prílohami dopytovej výzvy.....

15.2. 3.3.2 Analýza Objektov evidencie

Pridaná hodnota projektu pre naplnenie a realizáciu priorit definovaných v rámci strategickej priority Manažment dát verejnej správy je daná zlepšením využívania a skvalitnenia jednotlivých objektov evidencie v správe danej organizácie. Analýza jednotlivých objektov evidencie identifikuje ako početnosti ich využívania, tak aj zmeny v manažmente týchto údajov:

Tabuľka 19 – Kvalitatívna analýza objektov evidencie v správe organizácie

ID	Objekt evidencie	Forma vedenia / Zdrojový ISVS	Periodicita merania, čistenia a vyhodnocovania údajov v mesiacoch	A1: Zavedenie systematického manažmentu údajov	A2: Čistenie údajov a dosiahnutie požadovanej kvality dát	A3: Realizácia dátovej integrácie na centrálnu platformu	A4: Vyhlásenie referenčných údajov	A5: Úprava interných procesov na základe využitia konzumovaných referenčných údajov	A6: Publikovanie otvorených údajov	A7: Zavedenie manažmentu osobných údajov a poskytnutie údajov pre službu „moje dáta“	A8: Zavedenie registra alebo evidencie	A9: Interná integrácia a konsolidácia údajov
O E1	ISVS	MetalS	>12	þ	þ	þ			þ		þ	þ
O E2	Koncová služba	MetalS	>12	þ	þ	þ			þ		þ	þ
O E3	Aplikačná služba	MetalS	>12	þ	þ	þ			þ		þ	þ
O E4	SLA parametre	MetalS	>12	þ	þ				þ		þ	þ
O E5	Údaje IKT	MetalS	>12	þ	þ				þ		þ	þ
O E6	TCO	MetalS	>12	þ	þ				þ		þ	þ
O E7	Jednotný referencovateľný identifikátor	MetalS	>12	þ	þ	þ			þ		þ	þ
O E8	OVN	MetalS	>12	þ	þ	þ		þ	þ		þ	þ
O E9	Prístup k údajom	MetalS	>12	þ	þ	þ		þ	þ		þ	þ
O E10	Subjekt	MetalS	>12	þ	þ			þ	þ		þ	þ
O E11	Licencie	MetalS	>12	þ	þ				þ		þ	þ
O E12	KRIS	MetalS	>12	þ	þ				þ		þ	þ
O E13	Štúdie uskutočniteľnosti	MetalS	>12	þ	þ				þ		þ	þ
O E14	Programy	MetalS	>12	þ	þ				þ		þ	þ
O E15	Projekty	MetalS	>12	þ	þ				þ		þ	þ
O E16	Agendy	MetalS	>12	þ	þ				þ		þ	þ
O E17	Úseky	MetalS	>12	þ	þ				þ		þ	þ
O E18	Štandardy ISVS	MetalS	>12	þ	þ				þ		þ	þ
O E19	Referenčné registre	MetalS	>12	þ	þ	þ			þ		þ	þ
O E20	Číselníky	MetalS	>12	þ	þ	þ			þ		þ	þ
O E21	Dátové prvky centrálného modelu údajov VS	MetalS	>12	þ	þ	þ			þ		þ	þ
O E22	Podriadené organizácie	MetalS	>12	þ	þ	þ		þ	þ		þ	þ

O E 23	Výkonnosť IKT	MetalS	>12	p	p				p		p	p
O E 24	Dostupnosť IKT	MetalS	>12	p	p				p		p	p

Tabuľka 20 – Kvantitatívna analýza objektov evidencie v správe organizácie

ID	Objekt evidencie	Konzument údajov	Životná situácia / prípad použitia[5]	Početnosť konzumovania / rok	Zdroj odhadu početnosti[6]	Výsledok realizácie projektu[7]
OE1	ISVS	OVM, podnikateľ, fyzická osoba	ŽS 003, ŽS 055	10 000 - 99 999	Odhad	Úspora času VS
OE2	Koncová služba	OVM, podnikateľ, fyzická osoba	ŽS 003, ŽS 055	10 000 - 99 999	Odhad	Úspora času VS
OE3	Aplikačná služba	OVM, podnikateľ, fyzická osoba	ŽS 003, ŽS 055	10 000 - 99 999	Odhad	Úspora času VS
OE4	SLA parametre	OVM, podnikateľ, fyzická osoba	ŽS 003, ŽS 055	10 000 - 99 999	Odhad	Úspora času VS
OE5	Údaje IKT	OVM, podnikateľ, fyzická osoba	ŽS 003, ŽS 055	1 000 000 - a viac	Odhad	Úspora času VS
OE6	TCO	OVM, podnikateľ, fyzická osoba	ŽS 003, ŽS 055	10 000 - 99 999	Odhad	Zrýchlenie rozhodovania
OE7	Jednotný referencovateľný identifikátor	OVM, podnikateľ, fyzická osoba	ŽS 003, ŽS 055	1 000 000 - a viac	Odhad	Úspora času VS
OE8	OVM	OVM, podnikateľ, fyzická osoba	ŽS 003, ŽS 055	100 000 - 999 999	Odhad	Zrýchlenie rozhodovania
OE9	Prístup k údajom	OVM, podnikateľ, fyzická osoba	ŽS 003, ŽS 055	1 000 000 - a viac	Odhad	Zrýchlenie rozhodovania
OE 10	Subjekt	OVM, podnikateľ, fyzická osoba	ŽS 003, ŽS 055	10 000 - 99 999	Odhad	Úspora času VS
OE 11	Licencie	OVM, podnikateľ, fyzická osoba	ŽS 003, ŽS 055	10 000 - 99 999	Odhad	Úspora času VS
OE 12	KRIS	OVM, podnikateľ, fyzická osoba	ŽS 003, ŽS 055	1000 - 9 999	Odhad	Zrýchlenie rozhodovania
OE 13	Štúdie uskutočniteľnosti	OVM, podnikateľ, fyzická osoba	ŽS 003, ŽS 055	1000 - 9 999	Odhad	Zrýchlenie rozhodovania
OE 14	Programy	OVM, podnikateľ, fyzická osoba	ŽS 003, ŽS 055	1000 - 9 999	Odhad	Zrýchlenie rozhodovania
OE 15	Projekty	OVM, podnikateľ, fyzická osoba	ŽS 003, ŽS 055	1000 - 9 999	Odhad	Zrýchlenie rozhodovania
OE 16	Agendy	OVM, podnikateľ, fyzická osoba	ŽS 003, ŽS 055	1000 - 9 999	Odhad	Úspora času VS
OE 17	Úseky	OVM, podnikateľ, fyzická osoba	ŽS 003, ŽS 055	1000 - 9 999	Odhad	Úspora času VS
OE 18	Štandardy ISVS	OVM, podnikateľ, fyzická osoba	ŽS 003, ŽS 055	100 000 - 999 999	Odhad	Zrýchlenie rozhodovania
OE 19	Referenčné registre	OVM, podnikateľ, fyzická osoba	ŽS 003, ŽS 055	1 000 000 - a viac	Odhad	Zrýchlenie rozhodovania
OE 20	Číselníky	OVM, podnikateľ, fyzická osoba	ŽS 003, ŽS 055	1 000 000 - a viac	Odhad	Úspora času VS

OE 21	Dátové prvky centrálného modelu údajov VS	OVM, podnikateľ, fyzická osoba	ŽS 003, ŽS 055	1 000 000 - a viac	Odhad	Úspora času VS
OE 22	Podriadené organizácie	OVM, podnikateľ, fyzická osoba	ŽS 003, ŽS 055	100 000 - 999 999	Odhad	Zrýchlenie rozhodovania
OE 23	Výkonnosť IKT	OVM, podnikateľ, fyzická osoba	ŽS 003, ŽS 055	10 000 - 99 999	Odhad	Zrýchlenie rozhodovania
OE 24	Dostupnosť IKT	OVM, podnikateľ, fyzická osoba	ŽS 003, ŽS 055	10 000 - 99 999	Odhad	Zrýchlenie rozhodovania

15.3. 3.3.3 Prehľad novo zavádzaných / upravovaných registrov / evidencií

Register predstavuje súbor objektov evidencie. Register teda predstavuje systém, kedy okrem samotných objektov evidencie obsahuje i funkcie pre ich manipuláciu.

Zároveň evidencia predstavuje sumár objektov evidencie v štruktúre, ktorá je strojovo spracovateľná.

Tabuľka 17 – Nové / upravované registre

Register			Nové objekty evidencie		Cieľová početnosť použitia
ID	Názov	Popis služieb registra	ID OE	Názov OE	
R1	Evidencia OVM	· Zoznam OVM v prostredí ŠS a VS	OE16, OE 22	OVM	1 000 000 - a viac
R2	Evidencia jednotných referencovateľných identifikátorov	· Zoznam referencovateľných identifikátorov · Správa referencovateľných identifikátorov	OE7	URIidentifikátor	1 000 000 - a viac
R3	Evidencia referenčných registrov	Zoznam referenčných registrov	OE19	Referenčné registre	1 000 000 - a viac

R4	CMDB	Centrálne úložisko údajov	OE1-14, OE18-19, OE31	ISVS Koncová služba Aplikačná služba SLA parametre Cloudové /infraštruktúrne služby Báza dát Sieťový prvok Platforma Systémový softvér Špeciálna technológia Úložisko Výpočtový zdroj Zálohovacie zariadenia TCO Subjekt Licencie KRIS Štúdie uskutočniteľnosti Programy Projekty Agendy Úseky Štandardy ISVS Monitoring	1 000 000 - a viac
R5	Centrálny model údajov VS	Zoznam dátových prvkov VS	OE21	Referenčné registre	1 000 000 - a viac
R6	Evidencia prístupu k údajom (PRUD)	<ul style="list-style-type: none"> · Číselník kompetencií OVM: obsahuje zoznam prípustných hodnôt kompetencií OVM · Register vzťahov: obsahuje reláciu OVM – kompetencia OVM z číselníka kompetencií OVM · Zoznamy oprávnených žiadateľov (ACL) o kompetenciu (službu, informácie) OVM, v prípade ak kompetencia OVM je obmedzená len pre oprávnených žiadateľov. · Zoznam oprávnených prístupov k údajom VS 	OE 16, OE 17, OE 22		1 000 000 - a viac
R7	Evidencia výkonnosti IKT	Zoznam služieb deklarovanej výkonnosti IKT prostriedkov na jednotlivých rezortoch	OE 23	Výkonnosť IKT	1 000 000 - a viac
R8	Evidencia dostupnosti IKT	Zoznam služieb deklarovanej dostupnosti IKT prostriedkov na jednotlivých rezortoch	OE 24	Dostupnosť IKT	1 000 000 - a viac

15.4. 3.3.4 Požadované objekty evidencie pre služby organizácie

V tejto časti sú popísané objekty evidencie (môžu byť aj referenčné údaje), ktoré bude inštitúcia využívať z iných inštitúcií, pričom sa definuje odhadovaná početnosť použitia ako aj spôsob integrácie.

Tabuľka 18 – Objekty evidencie pre služby organizácie

Životná situácia / prípad použitia	Objekt evidencie	Inštitúcia poskytujúca údaj	Zdrojový informačný systém	Spôsob integrácie	Početnosť použitia
Nutné v prípade centrálnej evidencie	Údaje IKT	Všetky inštitúcie	Všetky ISVS	Asynchrónne	1 000 000 - a viac
Nutné v prípade centrálnej evidencie	OVM	Štatistický úrad	N/A	Asynchrónne	1 000 000 - a viac
Nutné v prípade centrálnej evidencie	Kompetencie	Štatistický úrad	N/A	Asynchrónne	1 000 000 - a viac
Nutné v prípade centrálnej evidencie	Organizácie	Štatistický úrad	N/A	Asynchrónne	1 000 000 - a viac

Typom integrácie je myslené nasledovné:

- **Dávkové spracovanie** – asynchrónna výmena veľkého množstva údajov, platných k určitému času. Len v nevyhnutných prípadoch (pre veľmi veľké objemy údajov z dôvodu časovej efektívnosti)
- **Asynchrónna komunikácia** – preferované z pohľadu rýchlej optimalizácie procesov a ďalšieho nastavenia riešenia
- **Real-time (Synchrónna komunikácia)** – ideálne z pohľadu konzumenta – dá sa očakávať, že bude využitá po nasadení interaktívneho riešenia životných situácií
- **Virtualizácia dát** – pre komplexnú integráciu údajov z viacerých zdrojov a typov

15.5. 3.3.5 Budované informačné systémy

V tejto časti sú stručne popísané informačné systémy, ktoré sa dotýkajú realizovaného projektu. Ich detailný popis sa nachádza v Meta IS v časti KRIS.

IS VS	Kód METAIS	Popis IS	Stav IS VS	Typ IS VS	Začiatok	Koniec	Príorita [8]
Met	IS_63	Centrálny metainformačný systém verejnej správy je systémom verejnej správy, prostredníctvom ktorého sa zhromažďujú a sprístupňujú informácie a údaje, najmä o architektúre eGovernmentu, službách, informačných systémoch, číselníkoch, referenčných registroch a referencovateľných identifikátoroch, informačno-komunikačných technológiách, ďalších komponentoch eGovernmentu a o koncepciách rozvoja informačných systémov. Účelom systému je správnosť, kompletnosť a dostupnosť aktuálnych informácií.	Prevádzkovaný a plánujem rozvíjať	A	4.	4.	B

16. 4.1 Legislatíva

Metainformačným systémom verejnej správy je informačný systém verejnej správy, prostredníctvom ktorého sa zhromažďujú a sprístupňujú informácie, ktoré bližšie špecifikujú určené kvalitatívne a kvantitatívne charakteristiky stanovených údajov a ktorý umožňuje najmä ich vyhľadávanie, katalogizáciu a využívanie. Stanovenými údajmi sa chápu najmä technologické, administratívne a organizačné údaje prevádzkovaných a budovaných informačných systémoch verejnej správy.

Podľa zákona č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o e-Governmente) je povinnosťou ÚPVII zverejňovať v centrálnom metainformačnom systéme metainformácie o spoločných moduloch (§ 10), zverejňovať cloudové služby (§ 10a), informácie o komunikačných rozhraniach platobného modulu (§ 48), ako aj zverejňovať zoznam referenčných registrov (§ 51), pričom ÚPVII vykonáva aj správu zoznamu referenčných registrov v MetaIS.

V rámci prípravy rozšírenia funkcionalít Metainformačného systému boli realizované aj legislatívne úkony. V období od ukončenia práce na Metainformačnom systéme bolo vypracované množstvo národných štandardov a strategických architektonických rozhodnutí, ktoré podporia fungovanie štátu a podľa uznesení pracovných skupín majú byť zastrešené práve Metainformačným systémom.

16.1. 4.1.1 Súhrnný popis

V tejto časti sú definované základné zákonné normy, ktoré ovplyvňujú oblasť manažmentu údajov v organizáciách. Jedná sa o súbor zákonov, vyhlášok, ale aj interných aktov. Zosumarizované sú v nasledovnej tabuľke:

Tabuľka 19 – Súčasné legislatívne zabezpečenie

Norma	Popis predmetu úpravy normy
Zákon č. 275/2006 Z. z. o ISVS	Metainformačným systémom verejnej správy je informačný systém verejnej správy, prostredníctvom ktorého sa zhromažďujú a sprístupňujú informácie, ktoré bližšie špecifikujú určené kvalitatívne a kvantitatívne charakteristiky stanovených údajov a ktorý umožňuje najmä ich vyhľadávanie, katalogizáciu a využívanie. Stanovenými údajmi sa chápu najmä technologické, administratívne a organizačné údaje prevádzkovaných a budovaných informačných systémoch verejnej správy.
zákona č. 305/2013 Z. z. o eGovernmente	Stanovuje povinnosť pre UPPV zverejňovať v centrálnom metainformačnom systéme metainformácie o spoločných moduloch (§ 10), zverejňovať cloudové služby (§ 10a), informácie o komunikačných rozhraniach platobného modulu (§ 48), ako aj zverejňovať zoznam referenčných registrov (§ 51), pričom ÚPVII vykonáva aj správu zoznamu referenčných registrov v MetaIS.
Výnos MF SR č. 55/2014 Z. z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy	Definovanie štruktúry uchovávaných a vymieňaných informácií a v neposlednom rade definícia URI (referencovateľný identifikátor)
Štandardy tvorby referencovateľných identifikátorov	Popisuje <ul style="list-style-type: none"> • tvorbu jednotných referencovateľných identifikátorov, • definovanie rôznych typov referencovateľných identifikátorov podľa typu údajov, • pravidlá referenčných (5 hviezdičkový identifikátor) a sektorových identifikátorov (4 hviezdičkový identifikátor), • registrácia globálnych identifikátorov,
Pravidlá interoperability otvorených údajov, dereferenciácia referencovateľných identifikátorov s komplexnou špecifikáciou	Unifikované riešenie reprezentácie rôznych typov identifikátorov (IČO, rodné číslo, ...).
Podpora a štandardy v oblasti centrálného modelu údajov verejnej správy vyjadrený ontológiami, štandard unifikovaného modelu údajov	<ul style="list-style-type: none"> · Definovanie centrálného modelu údajov VS · Pravidlá tvorby verzionovateľných objektov · Unifikovaný spôsob verzionovania entít v prostredí eGov
Štandard pre popis metadát elektronických formulárov, pravidlá pre publikáciu otvorených údajov	<ul style="list-style-type: none"> · Využitie európskeho rámca na popis otvorených údajov, · Tvorba validačných pravidiel vychádzajúci W3C štandardov.
NKIVS	

Schválené strategické priority	<ul style="list-style-type: none"> · Strategická priorita Vládny cloud · Strategická priorita Manažment údajov · Strategická priorita Multikanálový prístup · Strategická priorita Integrácia a orkestrácia · Referenčná architektúra integrovaného informačného systému verejnej správy · Detailný akčný plán informatizácie verejnej správy (2017-2020) · Konceptia riadenia informatizácie verejnej správy · Referenčná architektúra Informačného systému verejnej správy v cloude · Strategická priorita Interakcia s verejnou správou, životné situácie a výber služby navigáciou · Strategická priorita Komunikačná infraštruktúra · Strategická priorita Otvorené údaje · Strategická priorita Rozvoj agendových informačných systémov a využívanie centrálnych spoločných blokov
Pozičný dokument Európskej komisie k vypracovaniu Partnerskej dohody a programov na Slovensku na roky 2014-2020	Kde jednou z piatich priorít je moderná a odborná verejná správa
Uznesenie vlády SR č. 247/2014.	Návrh centralizácie a rozvoja dátových centier v štátnej správe

16.2. 4.1.2 Problémy, ktoré je potrebné vyriešiť

Tabuľka 20 – Návrh opatrení v prípade existujúcej legislatívy

Problém	Návrh riešenia
Zákon o údajoch	Vytváraný zákon o údajoch musí byť doplnený o definíciu, vedenie a použitie referenčného registra prístupu k údajom evidovaným v rámci MetaIS
Zákon o ITVS	Aktualizácia zákona o ITVS pre potreby nevyhnutných evidencií v rámci MetaIS

V súčasnosti existujúca a plánovaná legislatíva je postačujúca v podobe a znení ako je prijímaná resp. bude prijatá.

17. 4.2 Architektúra

Popí súčasnej architektúry zachytáva AS IS nastavenie manažmentu údajov ako celku v organizácií. Architektúra je popísaná z pohľadu:

- Biznis architektúry – je zosumarizovaním výkonu biznis procesov v oblasti manažmentu údajov. Jedná sa o tie procesy, ktoré majú byť implementované v cieľovom stave Zoznam procesov je konečný a každý z procesov je vyhodnotený z pohľadu, či je vôbec implementovaný a na druhej strane ako sa vykonáva. V rámci biznis architektúry sú zároveň popísané problémové oblasti a návrh na ich odstránenie.
- Architektúry informačných systémov – predstavuje prehľad existujúcich informačných systémov a objektov evidencie, ktoré sú v daných informačných systémoch vedené. Zároveň sú popísané aj základné problémy vyplývajúce z nastavenej architektúry IS a definované návrhy na ich odstránenie.
- Technologickéj architektúry – z pohľadu technologického zabezpečenia je potrebné poznať súčasný stav najmä vo väzbe na budúce nastavenie technologickéj architektúry a služieb, ktoré budú využívané. Rovnako je potrebné poznať existujúce limity a návrhy na ich odstránenie.
- Bezpečnostnej architektúry – rovnako ako v prípade technologickéj architektúry je ťažisko kladené na popis súčasnej bezpečnosti vo väzbe na budúce potreby v tejto oblasti.

17.1. 4.2.1 Biznis architektúra

V nasledujúcej tabuľke je definovaný zoznam procesov, ktoré sú obligatórne v súvislosti s manažmentom údajov verejnej správy ako aj v súlade so strategickou prioritou Manažment údajov. Zároveň je ku každému procesu, ktorý sa v súčasnosti v nejakej miere v organizácii vykonáva popísaný spôsob jeho výkonu.

Tabuľka 21 – Popis výkonu procesov manažmentu údajov

Biznis proces	Úplnosť zavedenia[9]	Popis súčasného stavu pre daný proces
Procesy správy dát	Čiast očne	Dáta o jednotlivých ISVS, koncových službách, aplikačných službách, jednotlivých komponentoch sú už v súčasnosti evidované za každý subjekt samostane bez možnosti automatizácie (typovanie v rámci MetalS), avšak absentujú údaje o technologických a technických komponentoch ako aj využívanie cloudových služieb a iné.
Procesy riadenia kvality dát	Čiast očne	Kvalita dát je v súčasnosti riadená avšak nie je v dostatočnej miere, pretože pribúdajúcim veľkým množstvom informácií sa kladie veľký dôraz na pracovníkov ÚPVII, ktorí túto kvalitu zabezpečujú ale nepostačujú na to ich kapacity.
Procesy vyhlasovania referenčných údajov	Úplne	Nakoľko ÚPVII je gestorom vyhlasovania referenčných údajov, je táto oblasť jasne zmapovaná a nastavená. Avšak vytvorením nového referenčného registra v zmysle pripravovanej legislatívy priamo ovplyvní predmetnú oblasť evidencie referenčných údajov.
Procesy využívania údajov z iných IS	Čiast očne	Využívanie údajov evidovaných v rámci MetalS je v súčasnosti poskytované prostredníctvom služieb avšak tieto služby nie sú v súčasnosti optimalizované a relevantné. Častokrát sú údaje nerelevantné a vo veľmi malej miere relevantné pre potreby použitia.
Procesy tvorby / zmeny údajov na min. 3* / opt. 5*	Čiast očne	Údaje sú v súčasnosti uvidované v maximálnej nožnej miere v čo najvyššej nožnej kvalite teda v 5* formáte avšak z dôvodu poskytovania relevantných údajov v rôznych podobách nie je možné zabezpečiť údaje v najvyššej kvalite a preto dochádza častokrát k poskytovaniu údajov nižšej ako požadovanej kvalite teda 3* prípadne 4*.
Procesy manažmentu osobných údajov	Čiast očne	Nakoľko Centrálny meta informačný systém (MetalS) je centrálnou evidenciou údajov evidovaných o prostriedkoch vo VS (údajov o IKT, ISVS a iných s tým súvisiacich) a teda nie je evidenciou osobných údajov, nie je možné zaviesť manažment osobných údajov a teda nie je ani v súčasnosti zavedený.
Procesy publikovania údajov ako OPEN DATA	Čiast očne	V súčasnosti MetalS publikuje 3 základné datasey, avšak táto množina bude realizáciou projektu rozšírená o ďalšie datasey.
Procesy sprístupňovania údajov cez Open API	Neza vedený	Z dôvodu neexistencie platformy OPEN API, ktorá je centrálnym bodom pre prístup a publikovanie OPEN API nie je v súčasnosti poskytovaná žiadna služba prostredníctvom tejto technológie.
Proces integrácie na IS CSRU	Úplne	V súčasnosti je vytvorená integračná služba na IS CSRU avšak tieto služby sú už zastarané a bude nutná inovácia technológií a teda aj služieb na nové technológie v súčasnosti prevádzkovaných.
Proces poskytovania údajov pre My DATA	Neza vedený	Nakoľko MetalS ako centrálny meta informačný systém nie je poskytovateľom a rovnako ani konzumentom služieb My DATA resp. osobných údajov z tohto dôvodu nedôjde k zavedeniu procesov pre prácu z údajmi typu My DATA.
Proces použitia generického registra alebo existujúceho technologického riešenia	Úplne	Generický register bude vytvorený prostredníctvom rozšírenia služieb IS CSRU a teda je predpoklad integrácie na predmetné riešenie Generického registra avšak pre špecifické potreby evidencie údajov v rámci MetalS a teda CMDB je potrebné vytvorenie špecializovaných evidencií kde nebude možné využitie predmetných funkcionalít.

17.1.1. 4.2.1.1 Problémy, ktoré je potrebné vyriešiť

Súčasný biznis architektúra a výkon jej procesov (popísané vyššie) generuje sadu problémov, ktoré sú riešené v rámci navrhovaného projektu. Jedná sa o nasledovné:

Tabuľka 22 – Definované problémy súčasného biznis riešenia

Problém	V ý b er	Návrh riešenia

Implementované procesy manažmentu údajov nespĺňajú štandardy	p	<i>Prostredníctvom projektu budú optimalizované procesy evidencie a poskytovania údajov efektívnymi nástrojmi.</i>
Objekty evidencie nie sú evidované systematicky v registroch		<i>Objekty evidencie sú v súčasnosti evidované v registroch/evidenciách avšak tieto evidencie/registre je potrebné optimalizovať aby spĺňali potrebné štandardy a požiadavky, ktoré sú na ne kladené.</i>
Existujúce integrácie nespĺňajú podmienky štandardov (Open API, IS CSRU, ...)	p	<i>V súčasnosti implementované služby nie sú v zmysle štandardu OPEN API a teda bude potrebná aktualizácia na novú technológiu.</i>
Údaje nie sú publikované ako OPEN DATA	p	<i>V súčasnosti poskytované 3 datasety budú rozšírené na základe údajov zaevidovaných v nasledujúcich častiach ŠU.</i>
Objekty evidencie nie sú štandardizované a nie je definovaný proces čistenia údajov a vyhodnocovania kvality	p	<i>Prostredníctvom projektu bude zavedený systematický manažment údajov resp. bude optimalizovaný manažment údajov v súčasnosti implementovaný.</i>
Existujúce údaje iných IS VS nie sú využívané pre potreby 1 x a dost'	p	<i>Prostredníctvom poskytovania údajov ako OPEN DATA a rovnako aj prostredníctvom OPEN API budú poskytované relevantné údaje pre potreby iných konzumentov údajov. Takéto údaje sú adresované v predmetnej časti ŠU.</i>

17.1.2. 4.2.1.2 Biznis architektúra súčasného stavu

Systém MetaIS je základným a centrálnym zdrojom dát a metaúdajov o jednotlivých ISVS a službách eGovernmentu, ako aj elektronických službách verejnej správy vo všeobecnosti. Predstavuje pracovný nástroj pre ľudí zainteresovaných do tvorby, kontroly a schvaľovania architektúry informačných systémov verejnej správy.

MetaIS je systémom verejnej správy, prostredníctvom ktorého sa zhromažďujú a sprístupňujú informácie, ktoré bližšie špecifikujú určené kvalitatívne a kvantitatívne charakteristiky komponentov eGovernmentu, pričom umožňuje najmä ich vyhľadávanie, katalogizáciu a využívanie.

Aktuálna verzia systému poskytuje tieto oblasti funkcionality:

- evidencia subjektov podieľajúcich sa na procese tvorby a prevádzky eGovernmentu,
- zber a evidencia koncepcií rozvoja IS povinných osôb,
- evidencia ISVS a ich funkcionalít,
- evidencia údajových fondov (najmä zoznam registrov a číselníkov) spolu s definíciou údajových štandardov,
- evidencia implementovaných e-služieb eGovernmentu a vzťahových nadväzností služieb (predovšetkým vo väzbe na životné situácie),
- procesy evidencie integrácie a integračných väzieb medzi komponentami eGovernmentu, monitoring funkčnosti jednotlivých komponentov eGovernmentu,
- funkcionality na podporu vykonávania evidencie služieb, ISVS, KRIS, IKT, projektov povinných osôb, podpora workflow pre štandardizáciu a publikovanie štandardov v oblasti ISVS.

Súčasný stav Monitoring

Informačné systémy verejnej správy (ISVS) poskytujú svoje služby ďalším ISVS, informačným systémom pripojených právnických osôb, alebo priamo občanom, prostredníctvom rôznych kombinácií komunikačných kanálov a prístupových miest. O tom, že daná služba nefunguje sa prevádzkovateľ často dozvie až od koncového užívateľa. V praxi sa ukazuje, že nefunkčnosť nemusí byť spôsobená samotným ISVS, ale externou službou, ktorú tento ISVS konzumuje. Systémy registrované v MetaIS by mali do MetaIS odovzdávať informácie o dostupnosti svojich služieb. Tieto informácie nie sú odovzdávané v reálnom čase, v lepšom prípade sú posielané informácie o početnosti poskytnutých služieb za mesiac a pri väčšine služieb nie sú odovzdávané žiadne, čo nie je optimálny stav. METAIS má tým pádom k dispozícii veľmi obmedzené dáta v oblasti monitoringu prevádzky a dostupnosti služieb. Analýza súčasného stavu tak odhalila viaceré nedostatky, pre ktoré je kvalita monitorovacích údajov veľmi nízka:

- Veľmi málo informačných systémov publikuje dáta svojej prevádzkovej činnosti
- Ak sú aj dáta publikované, tak s veľkou granularitou (jedno číslo ako početnosť využívania služby za posledný mesiac)
- Úplná absencia zasielania priebežných údajov v reálnom čase
- Nepreviazanosť monitorovaných údajov s údajmi s SLA parametrami daných služieb
- Kvalita zadaných dát v systéme – dáta, ktoré sú nesprávne.

Register prístupov k údajom v súčasnosti

Ucelený zoznam orgánov verejnej moci neexistuje, ale platí, že postavenie orgánu verejnej moci majú :

- štátne orgány (ministerstvá, úrady),

- obce a mestá, VÚC (ich orgány),
- verejnoprávne inštitúcie (Sociálna poisťovňa, školy, zdravotné poisťovne),
- niektoré fyzické osoby (notári, exekútori) a právnické osoby (profesijné komory).

Orgány verejnej moci (orgány štátnej správy) disponujú kompetenciami v zmysle celého radu právnych predpisov. Zoznam týchto kompetencií však, rovnako ako zoznam OVM samotných, nie je centrálné evidovaný. V praxi tak nastáva situácia, že posúdenie, či daný OVM má alebo nemá určitú kompetenciu, je značne zložitá a nejednoznačná. Doba vybavenia posúdenia kompetencie sa kvôli tomu predlžuje a často závisí na subjektívnom posúdení situácie pracovníkom OVM. V zmysle § 15 písm. d) Výnosu č. 55 zo 4. marca 2014 Ministerstva financií SR o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy síce platí, že správca webového sídla, teda OVM uvádza na svojom webovom sídle informácie týkajúce sa kompetencií a poskytovaných služieb, ktoré mu vyplývajú z osobitných predpisov, avšak jedná sa často o nejednotné formulácie kompetencií. Jednu a tú istú kompetenciu tak môžu rôzne OVM nazvať inak, čo komplikuje situáciu pri overovaní ich práv napr. pri získavaní informácií, potvrdení a pod.

Súčasný stav používateľské rozhranie

Súčasný používateľský rozhranie síce umožňuje realizáciu všetkých technických možností systému, avšak nie je intuitívne. Na základe skúseností z prevádzky sa ukazuje, že tento fakt predstavuje veľkú prekážku realizácie cieľov MetaIS, keďže pre väčšinu používateľov je táto téma nová teda ťažšie uchopiteľná a nevedia jednotlivé funkcie systému používať, prípadne ich vôbec nenájdú. Príklady používateľských problémov sú nasledovné:

- neexistuje navigácia používateľa pri jednotlivých scenároch použitia (user guide),
- pracné a neprehľadné zadávanie a úprava vzťahov (veľa klikov),
- evidencia zložitých konceptov bez vysvetlenia celkového pohľadu (napríklad koncové služby s formulármi, endpointy pri aplikačných službách, atď), dlhá a zložitá dokumentácia.

Údaje v MetaIS

Kontroly v MetaIS sa v súčasnosti reálne vykonávajú manuálne pri hodnotení KRIS. Zabudované v systéme sú explicitné kontroly ako napr. povinné polia.

Kontroly vo všeobecnosti je možné v MetaIS rozdeliť na dve skupiny:

- kontroly vyplnených údajov a ich súvislostí v rámci metamodelu,
- kontrola KRIS, validácie nahrávaných údajov – týka sa predovšetkým integračných rozhraní a ich súladu s modelom údajov.

Avšak žiadna z týchto kontrol nie je dostupná resp. je dostupná v obmedzenej podobe a tým neprináša pridanú hodnotu ako by mala.

Údaje v rámci MetaIS majú už v súčasnom stave pripravenú dátovú štruktúru pre ich optimálnejšiu evidenciu a poskytovanie, ktorú je potrebné revidovať kvôli relevancii evidovaných údajov. Medzi základné a v súčasnosti nepoužívané elementy, ktoré by k tomu napomohli môžeme zaradiť:

- Údaje konsolidovať a referencovať na základe jednotných referencovateľných identifikátorov, čo zabezpečí jednoznačnosť a jednoduchšiu prepoužiteľnosť údajov
- Údaje tvoriť a revidovať na základe údajov z centrálného modelu údajov VS

Čistenie údajov

V MetaIS sa nachádza veľmi veľké množstvo objektov, záznamov, z ktorých je však pri detailnom pohľade relevantná a použiteľná iba veľmi malá časť, ktorá sa aj tak v množstve ostatných stratí (pozri aj popis zložitosti systému v tab. Biznis architektúra – aktuálny stav). Je potrebné najprv vytvoriť štandardy – dokumentáciu komponentov eGovernmentu.

Oblasť číselníky

V MetaIS je aktuálne evidencia základných číselníkov, ktoré obsahujú metaúdaje ako aj položky číselníkov. Číselníky ako aj ich samotné položky môžu byť historizovateľné a mať samostatné verzie, čo však v praxi spôsobuje veľké komplikácie a zložité procesy (prakticky je nutné funkcionality vždy používať iba s dokumentáciou). Zároveň by bolo vhodné prejsť z verzionovania každej položky číselníka na vydávanie verzií číselníka vo forme datasetu, nakoľko súčasný systém nie je praktický a neujal sa v praxi.

Aktuálne riešenie MetaIS poskytuje aplikačnú službu „Poskytnutie údajov základného číselníka“. Prostredníctvom tejto služby určenej na externú integráciu je možné získavať údaje ohľadom všetkých základných číselníkov evidovaných v rámci MetaIS a vďaka tomu je zabezpečená technická a systémová interoperabilita v rámci jednotlivých ISVS. Takto evidované základné číselníky teda zahŕňajú dôležitý zdroj záväzných údajov potrebných pri spravovaní predmetných ISVS.

Oblasť infraštruktúry

V MetaIS sú už v dnešnom stave pripravené dátové štruktúry pre evidenciu IKT prostriedkov prevádzkovaných na jednotlivých rezortoch, avšak tieto evidencie naplňujú veľmi malé množstvo subjektov, pretože už ich samotné evidencie nie sú dostatočné, často sú tieto údaje evidované v rámci dokumentov Word, excel a iné. Nedostatočná evidencia takýchto informácií nesie so sebou veľké množstvo problémov a to:

- Absencia prehľadu o prevádzkovaných IKT prostriedkoch

- Absencia informácií o SLA parametroch jednotlivých komponentoch
- Absencia relevantných informácií pre rozhodovacie činnosti ÚPVII ako gestora Informatizácie spoločnosti

Príležitosti na zlepšenie

Charakteristikou súčasnej generácie systému je zložitý používateľský rozhranie a s tým spojené využívanie vzhľadom na pôvodný plán (systém sa používa iba „z donútenia“, keď je potrebné niečo zadať z legislatívnych dôvodov). Tieto faktory sa navzájom ovplyvňujú, t. j. z dôvodu nízkej kvality informácií MetalS nie je využívaný a naopak, pri zadávaní údajov sa všetci používatelia domnievajú, že údaje stačí zadať bez ohľadu na kvalitu a ich zmysel.

Súčasná biznis architektúra obsahuje aj viacero príležitostí na zlepšenie, najmä:

- vyššie uvedené zjednodušenie a dôraz na optimalizované UX,
- optimalizácia EA portálu a spôsobu práce a tvorby EA, ako aj následná synchronizácia výstupov s centrálnym portálom MetalS,
- optimalizácia životného cyklu štandardov,
- vytvorenie dashboardu pre monitoring,
- Vytvorenie integračných väzieb na relevantné systémy (ITAM, BES, MEF, IS CSRU, a iné)
- Zavedenie jednotných referenčných identifikátorov
- Optimalizácia a zavedenie centrálného modelu údajov VS

UX zlepšenia najmä v oblasti správy komponentov, číselníkov a referenčných registrov.

17.2. 4.2.2 Architektúra informačných systémov

V tejto časti je popísaný súčasný stav vedenia objektov evidencie vo väzbe na prevádzkovaný informačný systém, teda ide o zoznam informačných systémov a objektov evidencie, ktoré obsahujú. Zoznam využívaných IS (resp. kvázi IS) dáva prehľad o tom, ako je nastavené systém registrov vo väzbe na objekty evidencie.

Tabuľka 23 – Popis aktuálneho stavu informačných systémov

ID IS	Informačný systém / forma vedenia objektov evidencie ^[10]	ID OE	Názov objektu evidencie
IS 1	MetalS / elektronicky	OE1	ISVS
		OE2	Koncová služba
		OE3	Aplikačná služba
		OE4	SLA parametre
		OE5	Údaje IKT
		OE6	TCO
		OE7	Jednotný referencovateľný identifikátor
		OE8	OVM
		OE9	Kompetencie
		OE10	Subjekt
		OE11	Licencie
		OE12	KRIS
		OE13	Štúdie uskutočniteľnosti
		OE14	Programy
		OE15	Projekty
		OE16	Agendy
		OE17	Úseky
		OE18	Štandardy ISVS
		OE19	Referenčné registre
		OE20	Číselníky
		OE21	Dátové prvky centrálného modelu údajov VS

	OE22	Podriadené organizácie
	OE23	Výkonnosť IKT
	OE24	Dostupnosť IKT

17.2.1. 4.2.2.1 Problémy, ktoré je potrebné vyriešiť

Tabuľka 24 – Definované problémy súčasného nastavenia IS

Problém	V ý b e r	Návrh riešenia
Nie je vytvorená platforma na integráciu údajov medzi poskytovateľmi a konzumentami		<i>V súčasnosti je vytvorená zastaraná integračná väzba na existujúce IS CSRU, pri ktorej bude potrebná optimalizácia a upgrade na nové technológie, aby spĺňalo všetky potrebné technologické a technické požiadavky.</i>
Existujúce IS nedisponujú API na integrácie resp. zdieľanie údajov	p	<i>V súčasnosti je veľmi malá množina ISVS, ktoré poskytujú svoje údaje o IKT resp. údaje potrebné pre evidenciu v rámci CMDB, automatizované prostredníctvom služieb a preto bude nevyhnutné vybudovanie takýchto rozhraní aby tieto služby mohli automatizované získavať z ISVS.</i>
Existujúce IS nie sú napojené na centrálné komponenty pre zdieľanie údajov (IS CSRU, OPEN DATA, ...)	p	<i>V súčasnosti je malá množina ISVS napojená na zdieľanie údajov prostredníctvom či už prostredníctvom IS CSRU alebo na priamu interáciu a z tohto dôvodu bude nevyhnutné vytvorenie relevantných služieb prostredníctvom OPEN API zo strany MetaIS.</i>
Informačné systémy neposkytujú služby pre prácu s objektami evidencie – analytické služby	p	<i>V súčasnosti je evidencia predmetných objektov evidencie značne uzavretá a teda nie sú poskytované údaje prostredníctvom služieb do MetaIS a teda nie je možné automatizované sprístupňovanie údajov v dostatočnej miere.</i>
Informačné systémy neposkytujú služby pre prácu s objektami evidencie - kolaboračné služby	p	<i>V súčasnosti je evidencia predmetných objektov evidencie značne uzavretá a teda nie sú poskytované údaje prostredníctvom služieb do MetaIS a teda nie je možné automatizované sprístupňovanie údajov v dostatočnej miere.</i>
IS nepodporujú tvorbu objektov evidencie na základe ontológií	p	<i>Z dôvodu absencie centrálného Nakoľko je absencia centrálného modelu údajov VS a teda aj centrálného riadenia tvorby ontológií nie sú dodržiavané pravidlá pre tvorbu objektov evidencie.</i>

Aplikačná architektúra MetaIS pozostáva z viacerých samostatných aplikácií, ktoré sú navzájom prepojené cez spoločné SSO a API. Jedná sa o nasledovné aplikácie:

- prezentačný komponent,
- rules engine, ktorý predstavuje jadro systému a rozhranie medzi vonkajšími systémami a databázou, kontroluje biznis pravidlá a realizuje API,
- grafová databáza, ktorá obsahuje kľúčové entity,
- SQL databáza, ktorá obsahuje údaje o číselníkoch a monitoring,
- Confluence komponent, ktorý predstavuje Wiki a je tiež využívaný v procesoch DIZ, SLA, v štandardizačnom procese, v správe pracovných skupín a štúdií uskutočniteľnosti, nástroj Clarity, ktorý je používaný na projektové riadenie, spoločný IAM komponent, ktorý slúži na zabezpečenie identifikácie a autentifikácie.
- Tieto komponenty, ktoré tvoria súčasný MetaIS sú realizované platformou IaaS vládneho cloudu. MetaIS komponent rules engine poskytuje aplikačné služby vo forme API externým systémom a používateľskému rozhraniu. Používateľským rozhraním sú realizované koncové služby.
- Integračné rozhranie MetaIS
- Služby externého integračného rozhrania (API) MetaIS možno rozdeliť do nasledujúcich skupín: Poskytovanie údajov MetaIS
- Zápis monitorovacích údajov do MetaIS
- Notifikácie o zmenách údajov MetaIS
- Všetky integračné služby sú poskytované prostredníctvom REST protokolu a nevyžadujú žiadnu autentifikáciu. Formát prenášaných údajov je JSON alebo XML.

17.3. 4.2.3 Technologická architektúra

Technologická architektúra dáva základné odpovede na otázky, ktorých zodpovedanie je potrebné pre budúce nastavenie technologickej architektúry.

Tabuľka 25 – Súčasná Technologická architektúra

Otázka	Odpoveď
Využívajú sa služby vládneho cloudu?	V súčasnosti je MetalS nasadený a prevádzkovaný v prostredí vládneho cloudu, kde je vysoký predpoklad rozšírenia týchto služieb na základe potrieb vyplývajúcich z novo zavedených evidencií.
Aká je využívaná úložisková kapacita?	3380 GB na systém, 4110 GB na zálohovanie
Aké je využívaný výpočtový výkon?	120 VCPU, 400GB RAM
Aké sieťové služby sa využívajú?	LAN, GOV NET, Internet

Obrázok zobrazuje skladbu ako aplikačných tak aj technologických komponentov.

17.3.1. 4.2.3.1 Problémy, ktoré je potrebné vyriešiť

Tabuľka 26 – Problémy technologickej architektúry

Problém	Výber	Návrh riešenia
Problémy s úložiskovou kapacitou	p	Realizáciou projektu dôjde k pridaniu a evidencii väčšieho počtu údajov a tak bude nutné navýšiť úložiskovú kapacitu v rámci poskytovaných Cloudových služieb.
Problémy s výpočtovým výkonom	p	Výpočtový výkon bude potrebné navýšiť a to z dôvodu prijímania/spracúvania/poskytovania väčšieho množstva údajov v zmysle vytváraných a optimalizovaných služieb.
Problémy so sieťovým pripojením	p	Bude potrebné overiť priepustnosť liniek a jednotlivé sieťové komponenty, ktoré zabezpečujú smerovanie komunikácie a na základe zistení identifikovať potrebné zmeny.

Infraštruktúra MetalS

Infraštruktúra MetalS je koncipovaná ako viacvrstvová a skladá sa z prezentačnej, aplikačnej, procesno-integračnej a dátovej časti.

Prezentačná vrstva obsahuje moduly používateľského rozhrania prístupné jednotlivým aktérom. Daná vrstva neobsahuje žiadnu business logiku, ide len o výstupnú reprezentáciu užívateľského rozhrania. Táto vrstva obsluhuje anonymných používateľov – prístupné komukoľvek z internetu, ako aj privilegovanú časť, kde je riadený prístup – najmä zápisové služby.

Aplikačná vrstva obsahuje moduly zapuzdrujúce biznis logiku v MetalS, ktoré komunikujú s prezentačnou vrstvou a procesno-integračnou vrstvou – rules engine.

Integračná vrstva obsahuje interné, ale aj externé rozhrania, adaptéry, workflow procesy a tvorí jedinú komunikačnú platformu v rámci riešenia. Integračná vrstva zabezpečuje jednotné rozhranie medzi aplikačnou vrstvou, prezentačnou vrstvou a ostatnými aplikáciami. Vo všeobecnosti je na aktívne operácie nad CMDB (vytváranie, zmena, výmaz) použitý asynchrónny vzor komunikácie. Pasívne operácie (čítanie) komunikujú cez synchrónny vzor.

Dátová a reportingová vrstva obsahuje dôveryhodné úložisko sprístupnené cez aplikačnú a procesno-integračnú vrstvu jednotlivým aplikáciám.

17.4. 4.2.4 Bezpečnostná architektúra

Bezpečnosť riešenia MetalS je v súlade s platnou legislatívou a s pravidlami stanovenými Bezpečnostnou politikou MFSR.

Súčasťou dodávky riešenia bolo aj vypracovanie bezpečnostného projektu podľa štandardov uvedených vo Výnose Ministerstva financií Slovenskej republiky č. 55/2014 Z. z. zo 04. marca 2014 o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy (ďalej iba ŠISVS), vydaného podľa § 13 ods. 1 písm. a) zákona č. 275 /2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

V rámci aktuálneho riešenia MetalS na zriadenie registrovaného prístupu do Centrálného metainformačného systému verejnej správy a pridelovanie roly na zapisovanie nominované osoby oznamujú administrátorovi meno, priezvisko, zamestnávateľa, pracovný telefón a pracovný email. Ide o údaje, ktoré zverejňuje zamestnávateľ o svojich zamestnancoch na verejne prístupnom mieste a tieto sa nepovažujú za osobné údaje FO v zmysle zákona o ochrane osobných údajov.

Rovnako aj údaje spracúvané napríklad v SLA, pracovných skupinách, štandardizačných dokumentoch, obsahujú meno, priezvisko, zamestnávateľa, pracovný telefón a pracovný email. Aj v tomto prípade ide o údaje, ktoré zverejňuje zamestnávateľ o svojich zamestnancoch na verejne prístupnom mieste a tieto sa nepovažujú za osobné údaje FO v zmysle zákona o ochrane osobných údajov.

Ostatné informácie v MetalS sú verejne dostupné, a neobsahujú osobné údaje fyzických osôb. Spravidla sa jedná o otvorené údaje.

Prístup k zápisovým službám je dostupný výhradne po autentifikácii a autorizácii v internom IAM. Údaje môže meniť iba zamestnanec správcu (povinnej osoby) príslušných inšancií entít.

Bezpečnostná architektúra dáva základné odpovede na otázky, ktorých zodpovedanie je potrebné pre jej budúce nastavenie

Tabuľka 27 – Súčasná bezpečnostná architektúra

Otázka	Odpoveď
Sú údaje chránené pred neoprávneným prístupom, manipuláciou, použitím a zverejnením (zachovanie dôvernosti údajov), ich úmyselnou alebo neúmyselnou modifikáciou (zachovanie integrity údajov), pričom sú dostupné v požadovanom čase a v požadovanej kvalite (zachovanie dostupnosti údajov)	Prístup a prácu so samotnými evidenciami je sprístupnený na základe autorizácie používateľa.
Pracuje používateľ len s údajmi, ktorých hodnovernosť a pôvod sú zabezpečené napríklad ich autorizáciou, a ktoré sú z dôveryhodného zdroja s garantovanou identitou	Prístup a prácu so samotnými evidenciami je sprístupnený na základe autorizácie používateľa.

17.4.1. 4.2.4.1 Problémy, ktoré je potrebné vyriešiť

Tabuľka 28 – Problémy súčasnej bezpečnostnej architektúry

Problém	V ý b er	Návrh riešenia
Bezpečnostné riešenie je nedostatočné pre oblasť Moje údaje		Popíšte návrh riešenia
V organizácií nie je implementovaný incident manažment		Popíšte návrh riešenia
Údaje z iných IS VS nie sú dôveryhodné		Popíšte návrh riešenia
Využívané údaje sa nereferencujú na referenčné registre	þ	V súčasnosti väčšina údajov evidovaných v rámci štruktúr MetalS nie sú referenčného charakteru nakoľko tieto údaje sú špecifické pre potreby riadenia informatizácie spoločnosti. V prípade, že niektoré z údajov budú klasifikované ako referenčné a následne vyhlásené, bude zabezpečené využívanie referenčných registrov vo väčšom rozsahu ako je tomu v súčasnom stave.

18. 4.3 Prevádzka

Úrad podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu (ďalej len „ÚPVII“) je správcom centrálného metainformačného systému verejnej správy (ďalej len „MetalS“) podľa § 4 ods. 2 písm. a) zákona č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“). MetalS bol nasadený do prevádzky v roku 2011. V roku 2015 sa realizoval národný projekt „Metainformačný systém“, ktorého cieľom bolo rozšírenie pôvodného MetalS.

V rámci prevádzky je súčasný stav nasledovný:

Tabuľka 29 – Súčasný stav prevádzky

Služba/Požiadavka	Apl iká cia	Spôsob súčasný stav zabezpečenia
Miera dostupnosti	þ	<i>Systém je dostupný 24x7 365 dní v roku okrem plánovaných servisných odstávok</i>
Zálohovanie	þ	<i>Implementovaná bude sada nástrojov na automatické zálohovanie databázy, ako aj mazanie starých záloh. Tieto zálohy bude nasledovne možné vrátiť, čím sa systém dostane do pôvodného stavu z času vytvorenia danej zálohy.</i> <i>i. konfiguračný manažment zálohovacieho systému,</i> <i>ii. zálohovanie a obnova systémového softvéru,</i> <i>iii. vytváranie , konfigurácia a správa zálohovacích scriptov,</i> <i>iv. vykonávanie pravidelných a nepravidelných záloh systému,</i> <i>v. evidencia a správa systému záloh,</i> <i>vi. obnova systémového softvéru (OS + systémové utility),</i> <i>vii. obnova konfigurácie a parametrov komponentov,</i> <i>viii. zálohovanie a obnova databáz.</i>
Metodické riadenia prevádzky	þ	<i>V rámci projektu budú implementované procesy prevádzky v súlade s nasledovnými normami:</i> <i>- ISO/IEC 20000</i> <i>- ITIL</i>
Podpora úrovne L1	þ	<i>L1 Centrum podpory používateľov (Level 1, jednotný priamy kontakt pre používateľov MetaIS) – zamestnanec Help Desku Datacentra.</i>
Podpora úrovne L2: aplikačná podpora	þ	<i>L2 podpory MetaIS (Level 2, postúpenie požiadaviek od L1) - vybraná skupina garantov správcu MetaIS (zamestnancov ÚPVII) so znalosťou MetaIS.</i> <i>L2 podpory vládneho cloudu (Level 2, postúpenie požiadaviek od L1) – vybraná riešiteľská skupina zložená z riešiteľov vládneho cloudu.</i>
Podpora úrovne L3	þ	<i>L3 podpory MetaIS (Level 3, postúpenie požiadaviek od L2, prípadne L1 podpory MetaIS) - dodávateľ na základe zmluvy o podpore MetaIS.</i>
Počet interných pracovníkov, ktorí sa venujú podpore riešenia	þ	<i>V aktuálnom riešení sa prevádzke venujú</i> <i>1 pracovník technickej podpory</i> <i>1 pracovník biznisovej podpory</i>
Monitoring prevádzky	þ	<i>Popíšte:</i> <i>Počet prístupov k jednotlivým objektom evidencie 17455 prístupov,</i> <i>Počty udelení súhlasov na prístup k údajom - 0,</i> <i>Počty použití objektov evidencie (v iných konaniach) – 0.</i>
Kontinuálne zlepšovanie	þ	<i>Nakoľko je MetaIS evidencným systémom je prostredníctvom existujúcej SLA zmluvy zabezpečené kontinuálne zlepšovanie jeho súčastí.</i>

18.1. 4.3.1 Problémy, ktoré je potrebné vyriešiť

Tabuľka 30 – Problémy súčasnej prevádzky

Problém	Návrh riešenia
---------	----------------

N/A	N/A
-----	-----

Budúci stav je definovaný v súlade so všetkými realizačnými princípmi definovanými v prílohe č. 16 výzvy. Zároveň je nastavený návrh budúco stavu tak, aby reflektoval všetky podmienky zverejnenej výzvy. V rámci tohto projektu budú realizované všetky oblasti v súlade s nasledovnými princípmi (SP Manažment údajov 5.1 – Princípy):

Tabuľka 31 – Realizačné princípy použité v projekte

Oblasť	Princíp	Popis	Realizácia	Spôsob realizácie v projekte
Všeobecné princípy	Údaje sú aktívom	Údaje majú hodnotu a sú podľa toho riadené a spravované. Účelom údajov je pomáhať pri rozhodovaní, podporovať rozhodovanie. Presné a včasné údaje sú rozhodujúce pre presné a včasné rozhodnutia.	p	Prostredníctvom optimalizácie existujúcich a rovnako aj nových evidencií budú evidované relevantné údaje, ktoré napomôžu ÚPVII v rozhodovacích činnostiach. K takýmto rozhodovacím činnostiam môžeme zaradiť napr. <ul style="list-style-type: none"> Schvaľovanie projektov Vyhodnocovanie nastavených cieľov Riadenie informatizácie spoločnosti Riadenie IT vo VS A iné.
	Údaje sú zdieľané	Používatelia majú prístup k údajom potrebným na plnenie svojich povinností, údaje sú teda zdieľané naprieč verejnou správou. Včasný prístup k presným údajom je nevyhnutným predpokladom zlepšenia kvality a efektivity rozhodovaní vo verejnej správe	p	Prostredníctvom optimalizovaných a novo vznikajúcich údajov budú údaje zdieľané s relevantnými subjektami VS a rovnako aj subjektami verejného sektora prostredníctvom dostupných služieb.
	Údaje sú dostupné	Údaje sú dostupné používateľom na výkon svojich úloh. Dostupnosť vedie k efektívnosti a účinnosti rozhodovania a poskytuje včasnú reakciu na žiadosti o informácie a poskytnutie služieb. Šetria čas a zdroje na strane poskytovateľa aj prijímateľa.	p	Prostredníctvom optimalizovaných a novo vznikajúcich údajov budú údaje zdieľané s relevantnými subjektami VS a rovnako aj subjektami verejného sektora prostredníctvom dostupných služieb.
	Údaje majú vlastníka a správcu	Každý údajový prvok má jasne definovaného vlastníka a správcu zodpovedného za jeho kvalitu. Len vlastník údajov môže rozhodovať o ich obsahu. Každý spracovateľ údajov zodpovedá za ich dôvernosť, integritu a dostupnosť	p	Gestorom informácií evidovaných v Centrálnom meta-informačnom systéme je ÚPVII, ktorý zodpovedá za ich správnosť, úplnosť a relevanciu.
	Princíp súkromia aplikovaný	Údaje nie sú neoprávnené používané, má jednoduchý prístup ku všetkým údajom o ňom vedených, informáciu o každom použití jeho údajov a dôvode použitia, má možnosť rozhodnúť kto a za akým účelom jeho údaje používa	p	Centrálny meta-informačný systém je zabezpečený potrebnými bezpečnostnými prvkami, aby bol zamedzený neoprávnený prístup k evidovaným údajom.
Referenčné údaje	Referenčné údaje sú kanonické a majú jasný dôvod pre svoju existenciu	Ide o jediný právne záväzný zoznam pre špecifický typ údajov, respektíve dátového prvku.	p	Novo vytvárané evidencie budú obsahovať údaje, ktoré bude možné považovať za referenčné údaje, čo jednoznačne preukáže realizácia projektu.
	Referenčné údaje reprezentujú minimálny zmysluplný dataset	Ak je potrebné, aby boli spolu s referenčnými údajmi zdieľané aj údaje, ktoré sú ako referenčné vedené v inom referenčnom registri, nezdieľajú sa hodnoty týchto údajov ale odkazy	p	Vytvorením a evidovaním jednotných referenčových identifikátorov dôjde k relevantnému odkazovaniu sa na pôvodcu údajov.
	Všetky zdieľané údaje sú postavené na štandardizovaných pojmoch a dátových prvkoch	Pre každý objekt tak existuje vopred štandardizovaná schéma vyjadrená v XSD. Pojmy sú definované v ontológii v súlade s výnosom o štandardoch.	p	Centrálny meta-informačný systém je postavený na základoch centrálného modelu údajov VS a spĺňa všetky požiadavky relevantných štandardov, ISO Noriem a legislatívnych dokumentov.
	Referenčné registre sú živé zoznamy	K údajom možno pristupovať ručne alebo strojovo prostredníctvom API	p	K evidenciám bude možné pristúpiť prostredníctvom API rozhraní, ktoré budú dostupné prostredníctvom API Manažment platformy.
	Referenčné údaje sú jasne kategorizované	Jedná sa o klasifikáciu podľa navrhutej kategorizácie uvedenej v prílohe 8.3 Klasifikácia a kategorizácia údajov	p	Deklarované referenčné údaje budú kategorizované v zmysle uvedenej prílohy.
	Referenčné údaje obsahujú surové údaje			Popíšte spôsob realizácie v projekte
	Uniformné API na prístup k údajom	Na prístup k referenčným údajom bude zavedené uniformné API, to je rovnaké pre všetky typy údajov	p	K evidenciám bude možné pristúpiť prostredníctvom API rozhraní, ktoré budú dostupné prostredníctvom API Manažment platformy.

Dátový model a dátové prvky	Identifikácia pomocou Jednotného referencovateľného identifikátora (URI)	Identita objektu je vyjadrená aj pomocou Jednotného referencovateľného identifikátora. Pre zdieľanie objektov je toto primárny identifikátor	p	Vytvorením a evidovaním jednotných referencovateľných identifikátorov dôjde k relevantnému odkazovaniu sa na konkrétne údaje.
	Dátový model	Údaje sú jednotne popísané prostredníctvom ontológií. Koncepty a vzťahy medzi nimi sú konzistentne definované v celej VS pre danú problematiku a definície sú zrozumiteľné a k dispozícii.	p	Centrálny meta-informačný systém je postavený na základoch centrálného modelu údajov VS a spĺňa všetky požiadavky relevantných štandardov, ISO Noriem a legislatívnych dokumentov.
Bezpečnosť údajov	Bezpečnosť údajov	Údaje sú chránené pred neoprávneným prístupom, manipuláciou, použitím a zverejnením, pričom sú dostupné v požadovanom čase a v požadovanej kvalite	p	Centrálny meta-informačný systém je zabezpečený potrebnými bezpečnostnými prvkami, aby bol zamedzený neoprávnený prístup k evidovaným údajom.
	Pravosť údajov	Používateľ pracuje len s údajmi, ktorých hodnovernosť a pôvod sú zabezpečené napríklad ich autorizáciou, a ktoré sú z dôveryhodného zdroja s garantovanou identitou	p	Centrálny meta-informačný systém je zabezpečený potrebnými bezpečnostnými prvkami, aby bol zamedzený neoprávnený prístup k evidovaným údajom.
Priestorové údaje	Uchovávanie, sprístupňovanie a udržiavanie na najvhodnejšej úrovni.	Infraštruktúra musí byť navrhnutá tak, aby sa zabezpečilo, že priestorové údaje sa uchovávajú, sprístupňujú a udržiavajú na najvhodnejšej úrovni		Popíšte spôsob realizácie v projekte
	Kombinácie priestorových údajov	Musí byť možné kombinovať priestorové údaje z rôznych zdrojov v rámci celej Európskej únie		Popíšte spôsob realizácie v projekte
	Zdieľanie priestorových údajov	Priestorové údaje musia byť schopní zdieľať viacerí používatelia a aplikácie.		Popíšte spôsob realizácie v projekte
	Neexistencia neodôvodnených obmedzení	Nesmú existovať neodôvodnené obmedzenia priestorových údajov na ich široké využitie		Popíšte spôsob realizácie v projekte
	Funkčný jednoduchý spôsob vyhľadávania	Musí byť funkčný jednoduchý spôsob vyhľadávania existujúcich priestorových údajov, vyhodnotenia ich účelnosti a podmienok uplatniteľných na ich použitie		Popíšte spôsob realizácie v projekte

V nasledovných častiach dokumentu sú tieto princípy aplikované na oblasti:

- Legislatívy
- Biznis architektúry
- Architektúry IS
- Bezpečnosti
- Technologickej architektúry

19. 5.1 Legislatíva

V tejto časti je sumárny popis potrebných zmien pre jednotlivé legislatívne normy, ktorými sa naplnia požiadavky výzvy v oblasti legislatívy:

Tabuľka 32 – Požiadavky na legislatívne zmeny

Požiadavka	Potreba úpravy	Dotknutá norma	Úprava
Fungovanie princípu 1 krát a dosť		Uvedte legislatívnu normu	Uvedte potrebu úpravy
		Uvedte legislatívnu normu	Uvedte potrebu úpravy
		Uvedte legislatívnu normu	Uvedte potrebu úpravy[11]
Publikované objekty evidencie bude možné využiť na právne účely		Uvedte legislatívnu normu	Uvedte potrebu úpravy
		Uvedte legislatívnu normu	Uvedte potrebu úpravy
		Uvedte legislatívnu normu	Uvedte potrebu úpravy[12]
Vytvorené registre budú referenčné	p	Zákon o údajoch	Úprava legislatívy súvisiaca s tvorbou, manipuláciou a používaním údajov v prostredí VS.
		Zákon o ITVS	Zadefinovanie evidencie prístupu k údajom ako referenčného registra.

Iné potrebné právne úpravy existujúcej legislatívy (mimo pripravovaného zákona o dátach):

Tabuľka 33 – Požiadavky na legislatívne zmeny Iné

Legislatíva	Zmena?	Úprava
N/A		N/A

19.1. 5.1.1 Riziká

Tabuľka 34 – Legislatívne riziká

Riziko	Aplikácia	Miera závažnosti	Spôsob mitigácie
Výsledná kvalita legislatívy (takzvaného „zákona o údajoch“) bude nízka.	þ	Vysoká	<i>Gestorom pripravovaného zákona o údajoch je ÚPVII a preto úzkou spoluprácou pri jeho tvorbe bude riziko mitigované.</i>
Zákon o údajoch nebude prijatý	þ	Vysoká	<i>Gestorom pripravovaného zákona o údajoch je ÚPVII a preto úzkou spoluprácou pri jeho tvorbe bude riziko mitigované.</i>
Nepodarí sa prijať interné smernice a nariadenia	þ	Nízka	<i>Potrebné smernice a nariadenia budú chystané aby riziko bolo mitigované.</i>
Zákon o ITVS nebude prijatý	þ	Vysoká	<i>Gestorom pripravovaného zákona o ITVS je ÚPVII a preto úzkou spoluprácou pri jeho tvorbe bude riziko mitigované.</i>

20. 5.2 Biznis architektúra

20.1. 5.2.1 Procesné a organizačné nastavenie biznis architektúry

Biznis architektúra je nastavená tak, aby pokryla procesy riadenia celého životného cyklu správy dát, kde sú zdokumentované dátové štruktúry, proces tvorby dát, štatistické metodológie (ak boli použité), dátové zdroje, kontext a ďalšie aspekty manažmentu dát.

Po organizačnej stránke budú v rozsahu ako ju definuje strategická priorita Manažment údajov a strategická priorita Otvorené údaje (príloha č.18 a príloha č. 19 výzvy) zabezpečené nasledovné pozície:

Tabuľka 35 – Štruktúra pozícií v navrhovanom projekte

Pozícia	Zabezpečené v projekte	Počet
Dátový kurátor	þ	1
Vlastník údajov		Choose an item.
Dátový špecialista		Choose an item.
Dátový architekt	þ	1
Dátový analytik	þ	2

Biznis architektúra je navrhnutá tak, aby bolo možné poskytovať nasledovné objekty evidencie / registre a rovnako, aby bolo možné v rámci „1x a dost“ využívať objekty evidencie iných inštitúcií, ktoré sú nevyhnutné na zabezpečenie služieb organizácie.

V rámci navrhovanej biznis architektúry budú splnené nasledovné podmienky:

Tabuľka 36 – Podmienky naplnenia Biznis architektúry

Oblasť	Aktivita	Realizácia

Požiadavky na inštitúcie verejnej správy	Organizačne sa zabezpečí oblasti manažmentu údajov – stanovia sa vlastníci dát a dátoví kurátori.	p
	Zabezpečí sa a zavedie riadenia kvality údajov v rámci manažérskych funkcií.	p
	Budú splnené definované kritériá dátovej kvality pre svoje spracovávané údaje (na základe požiadaviek centrálnej úrovne).	p
	Bude prebiehať pravidelné vyhodnocovanie dátovej kvality spracovaných údajov,	p
	Proaktívne sa budú odstraňovať prípadné nedostatky v kvalite údajov.	p
	Zabezpečí sa proaktívne hľadanie príčin prípadných nedostatkov v dátovej kvalite a eliminuje ich výskyt.	p
Oblasť prístupu k údajom (subjekty môžu pristupovať k údajom, ktoré o nej verejná správa eviduje)	bude k dispozícii prehľad všetkých dátových objektov, ktoré sa týkajú subjektu na jednom mieste a bude zabezpečený prístup k ich obsahu.	p
	o každom dátovom objekte bude možné zistiť ako s ním bolo manipulované (dátum vzniku, história modifikácií, kto z verejnej správy k objektu pristupoval a prečo).	p
	každému dátovému objektu bude možné nastaviť úroveň zdieľateľnosti podľa zaradenia daného objektu (z hľadiska možnosti prístupu k údajom a ich ďalšieho použitia pre konkrétnu inštitúciu verejnej správy alebo mimo verejnej správy).	p
	Nové údaje budú verejnej správe poskytované len raz, nie každej inštitúcii samostatne	p

20.1.1. 5.2.1.1 Biznis architektúra navrhovaného riešenia riadenia kvality údajov

V tejto časti sú popísané biznis procesy ako základné procesy manažmentu údajov, ktoré je potrebné nastaviť: definícia, ako sa budú procesy vykonávať a kto bude za nich zodpovedný.

Obrázok 1 – Popis referenčného modelu biznis architektúry manažmentu údajov

V rámci biznis architektúry sú popísané jednotlivé procesy manažmentu údajov ako aj spôsob ich realizácie a dosiahnutia.

20.1.2. 5.2.1.2 Oblasť Dátovej kancelárie

Dátový model pozostáva z dátových prvkov, ktoré sú jednoznačne identifikované prostredníctvom jednotných referencovateľných identifikátorov.

Jednoznačnosť a unikátnosť jednotných referencovateľných identifikátorov v rámci celej verejnej správy sú kľúčovým prvkom, ktoré majú podporiť nový model fungovania integrácií a výmeny údajov a posunúť tak fungovanie na lepšiu úroveň.

Dôležitým elementom je technologická nezávislosť týchto identifikátorov. Tieto identifikátory budú výhradne v správe Metainformačného systému, ktorý bude považovaný za referenčný register jednotných referencovateľných identifikátorov a Centrálnemu modelu údajov verejnej správy. Takýmto spôsobom sa zjednoduší celý manažment dát, nakoľko bude pomenovaná jedna autorita, ktorá celú problematiku zastrešuje.

Jednotné referencovateľné identifikátory budú jednoznačne referovať entity v službách, zákonoch, formulároch, databázach či otvorených údajoch. To výrazným spôsobom zredukuje finančné ako aj časové nároky na dátovú integráciu do budúcnosti. Vzhľadom na prepojenosť údajov a referovanie bude možné jednoduchými spôsobmi odhaľovať kandidátov na referenčné údaje a čo viac aj systémy, ktoré takéto údaje obsahujú, čo môže viesť k presnej definícii zdrojových registrov pre jednotlivé dátové prvky. Zároveň bude možné aj odhaľovať nadväznú integráciu na vyhlásený zdrojový register pre daný údaj.

Tieto ambiciózne ciele potrebujú personálnu kapacitu vyjadrenú Dátovou kanceláriou. Metainformačný systém zabezpečí technické riešenie a nástroje, ktoré majú v čo najväčšej miere optimalizovať a uľahčovať prácu expertných pracovníkov v dátovej kancelárii. Metainformačný systém bude všetky tieto požiadavky po technickej stránke naplňať. Konkrétne nové súčasti Metainformačného systému sú:

- nástroj na zber podnetov pre vyhlasovanie referenčných údajov, zdrojových registrov používaný predovšetkým EVS na MVSR, systematická správa identifikátorov – prostredníctvom referenčného registra jednotných referencovateľných identifikátorov, správa centrálnemu modelu údajov,
- dereferenciácia jednotných referencovateľných identifikátorov – aby boli použiteľné aj ako URL adresa v prehliadači, podpora modelovania dátových objektov a kontrola prostredníctvom validácií dát v prostredí eGov (v prípade registrácie AS a jej API dokumentácie cez „Centrálnu API Manažment platformu“ môže byť overený súlad s schválenými dátovými prvkami) nakoľko údaje v MetaIS ako aj Centrálny model údajov budú popisované sémantickými vzťahmi,
- prepojenie Centrálnemu modelu údajov a BEZ na modelovanie údajov v rôznych úrovniach detailu,
- technický generický komponent validátor služieb, dátových prvkov a formulárov určený na pre používanie odlišnými systémami.

20.1.2.1. 5.2.1.2.1 Dereferenciácia jednotného referencovateľného identifikátora

Úplná štandardizovaná verzia je popísaná na stránke <https://wiki.finance.gov.sk/pages/viewpage.action?pageId=20023176>.

20.1.2.2. 5.2.1.2.2 Referenčný register jednotných referencovateľných identifikátorov

Navrhovaným riešením je vyhlásenie MetaIS za referenčný register referencovateľných identifikátorov.

20.1.2.3. 5.2.1.2.3 Správa Centrálného modelu údajov a referenčných údajov

Navrhovaným riešením je implementovať koncept správy centrálného modelu údajov za pomoci nasledovných funkcií a pravidiel podporených funkcionalitou:

- každý dátový prvok má vlastný jednotný referencovateľný identifikátor, povinná registrácia
- dátových prvkov a ich jednotných referencovateľných identifikátorov,
- referenčné údaje majú registrovaný menný priestor a sú modelované prostredníctvom centrálného modelu údajov,
- pri integráciách medzi jednotlivými ISVS je povinné používať schválené dátové prvky,
- integrácie na zdroje dát z CSRU, eForm, EVS MVSR a iné pre podporenie princípu jedenkrát a dosť aj v oblasti zberu metaúdajov.

20.1.2.4. 5.2.1.2.4 Funkcie pre dátovú kanceláriu – manažment udalostí

Navrhovaným riešením je implementácia číselníka technických udalostí s využitím štandardnej funkcionality číselníkov, ako aj funkcie navrhovania nových hodnôt číselníka obyčajnými používateľmi (prípadne využitím funkcionality user voice popísanej nižšie).

20.1.3. 5.2.1.3 Oblasť Architektonickej kancelárie

20.1.3.1. 5.2.1.3.1 Oblasť údajov v MetaIS

Táto oblasť predstavuje návrhy na opatrenia, ktorých cieľom je zlepšenie kvality údajov v MetaIS.

V MetaIS sa nachádza množstvo objektov evidencie (služby, ISVS, procesy, agendy, životné situácie, spolu 84 objektov), pri ktorých sa nenachádza dostatočný popis, čo spôsobuje, že používatelia vyplňajú údaje nekonzistentne (napr. rozličné chápanie čo je služba). To má za následok nízku kvalitu údajov.

20.1.3.2. 5.2.1.3.2 Kontrola KS a AS

Pre používateľov by mali byť k dispozícii automatizované kontroly a na ich základe automaticky predvyplnený protokol z hodnotenia, ako aj možnosť spustenia kontroly nad množinou údajov.

- Validácie sa týkajú predovšetkým dokumentácie API koncových služieb nahraných do Centrálnej API Manažment platformy, pričom validované môžu byť v týchto oblastiach:
 - validácia správnosti API voči štandardom
 - validácia správnosti API voči centrálnemu dátovému modelu (ako aj existencie mapovania na tento model).

Vzhľadom na skúsenosti s kvalitou údajov by mala byť v systéme aj možnosť schválenia údajov. Používateľ údaje zadá a vyplní, takéto údaje budú mať automaticky údaj neschválené. Po prípadnej kontrole pracovník ÚPVII nastaví údaj za schválený (skontrolovaný), pričom tento údaj sa resetne pri zmene definovaných atribútov. Tento údaj je možné použiť aj pre kontrolu KRIS, v tom prípade je potrebné generovať aj report, kedy boli údaje menene pre potreby protokolu KRIS.

- Kontrola dát pri zadávaní.

Medzi základnú množinu údajov evidovaných v rámci MetaIS môžeme zaradiť:

ISVS

- Základné informácie + Detailné informácie:
 - Názov, popis, kód, správca, URI, stav, typ, modul (je modulom - ano/nie), prvok rozpočtu, SaaS (je ISVS SaaS? ano/nie)
 - Atribúty pre cloud
 - Údaje doplnkové: referenčné, otvorené, moje data, - Milan Andrejkovi a Marek Surek
 - Využívanie API GW a CSRU a centálne bloky/ spoločne moduly (UPVS)
 - Vzťahy na ISVS/Služby: aplikačná služba na externú integráciu, koncová služba, projekt rozvoja, infraštruktúrne služby, povinná osoba, ISVS
 - História zmien

KS

- Základné informácie a sumárne informácie a detailné informácie na jednu kartu:

- Názov KS, popis, kód, URI, elektronizácia, autentifikácia, stav (fáza životného cyklu), prístupové miesto, používateľ KS, schválenie na publikovanie (po označení na schválenie zaslať automaticky na publikovanie na ÚPVS), špecifický profil pre ÚPVS (pre služby v ostrej prevádzke G2C a G2B),
- Vzťahy: prepojenie na životnú situáciu, projekt rozvoja, formulár, kanál bude doplnený automaticky, povinná osoba, koncová služba, agendu, aplikačná služba
- SLA parametre

Aplikačná služba

- Základné informácie a vzťahy
 - Názov AS, popis, kód, URI, poskytovaná na externú integráciu,
 - Vzťahy: status (vyklíkať plánovaná/realizovaná), ISVS, endpoint (vynútiť zadávanie endpointov pri zaznačení služby na externú integráciu), projekt rozvoja, povinná osoba (automaticky doplnená), aplikačná služba, koncová služba

KRIS

- Elektronické schvaľovanie finálneho KRIS bez nutnosti podpisovania listín.
- Do KRIS potrebné doplniť atribúty podľa požiadaviek.

DIZ

- Odstránenie predmetnej časti

20.1.3.3. 5.2.1.3.3 Čistenie údajov

Návrhom je spraviť v rámci projektu čistenie údajov po vytvorení štandardov ako majú jednotlivé entity vyzeráť. Následne je potrebné vykonať čistenie údajov a jasne oddeliť objekty, ktoré štandardy spĺňajú od tých, ktoré štandardy nespĺňajú

20.1.3.4. 5.2.1.3.4 Používateľské rozhranie

Základnou myšlienkou je sprehľadnenie a zjednodušenie celkového vzhľadu webového portálu riešenia MetaIS. Pri návrhu je potrebné myslieť na to, aby bola webstránka z pohľadu používateľa graficky a textovo zrozumiteľná a aby sa na nej dali intuitívne nájsť všetky potrebné informácie. Prihlásení používatelia, ale aj široká verejnosť sa musia vedieť jednoducho zorientovať v navigácii webstránky, a v čo najkratšom čase vyhľadať potrebné informácie, ktoré hľadajú. V rámci zefektívnenia celkového vzhľadu webového portálu systému MetaIS navrhujeme (okrem UX testovania popri vývoji) nasledovné opatrenia:

- aplikáciu výučbového/navigačného režimu, ktorý bude na vrstve nad samotným GUI (ako overhead layer) ukazovať rôzne tipy, triky a vybranú nápovedu pre používateľov, aplikáciu efektívneho vyhľadávacieho mechanizmu: sémantické vyhľadávanie (t. j. vyhľadávanie naprieč vzťahmi tak, aby zvolený mechanizmus rozumel kontextu), zobrazovanie vyhľadaného obsahu v závislosti od hľadaného výrazu a jeho významu, používanie faziet, aplikáciu zjednodušeného režimu zobrazovania, v ktorom sa budú zobrazovať iba preddefinované atribúty a vzťahy, ktoré je možné v závislosti od požiadaviek používateľov meniť. Rozšírený režim bude zobrazovať všetky atribúty. Tieto režimy budú platiť aj pre zápis údajov, t. j. atribúty rozšíreného režimu musia byť nepovinné.
- pre najčastejšie scenáre použitia vytvoriť dedikované obrazovky, kde sa budú údaje zadávať krok po kroku vo forme wizaru rozdeleného na viaceré obrazovky, zlepšiť vizualizáciu údajov na jednotlivých obrazovkách, t.j. zobrazenie údajov na obrazovke nemôže byť generické, ale musí byť prispôbené danému use-case pre najpoužívanejšie use-case (napríklad pri zobrazení ISVS, ktoré sa týkajú ŠU je potrebné zobraziť aj moduly príslušného ISVS).

20.1.4. 5.2.1.4 Oblasť Programovej kancelárie

A3

A2

A1

Nižšie označené a popísané procesné kroky, ktoré je nutné zabezpečiť budú napĺňané v zmysle vyššie uvedeného obrázka. Obrázok popisuje možnosti evidencie údajov a celkovo riadenia IT v prostredí VS.

Na riadenie IT vo VS v zmysle evidencie v MetaIS bol zvolený princíp RUN, PLAN, BUILD, EVALUTE, kde jednotlivé časti reprezentujú:

- PLAN

- do tejto časti spadajú všetky plánovacie činnosti v prostredí informatizácie spoločnosti (na tieto údaje bude použité MetalS spoločne v ňom evidovaných údajov):
 - TCO -
 - Architektúra systémov na jednotlivých rezortoch
 - Rozpočtové opatrenia
- BUILD
 - do tejto časti spadajú všetky predrealizačné činnosti a dokumenty, ktoré sú nevyhnutné pre ďalšie etapy (na tieto údaje budú použité Confluence, kde sa predmetné dokumentácie tvoria/uchovávajú):
 - Štúdia uskutočniteľnosti
 - KRIS
 - Projektové zámery
 - RUN
 - do tejto časti spadajú všetky realizačné činnosti počas projektu (na tieto údaje budú použité Confluence, kde sa predmetné dokumentácie tvoria/uchovávajú):
 - Projektový plán
 - DFŠ
 - Projektová dokumentácia
 - Zdrojové kódy
 - EVALUATE
 - do tejto časti spadajú všetky činnosti po realizácii projektu
 - SLA projektov
 - Vyhodnocovanie projektov
 - Naplnenie stanovených cieľov a merateľných ukazovateľov

Vytvorenie pracovných sekcií pre jednotlivé subjekty:

- ÚPVII – celkový pohľad na IKT a financie na to vynakladané a požadované v rámci VS
- Rezorty – údaje o rezortnom IKT spoločne s finančnými požiadavkami (poskytovaných/plánovaných z akéhokoľvek zdroja financovania) a údajmi o ich podriadených organizáciách
- Podriadené organizácie – slúžiace pre evidenciu údajov o IKT a finančných alokáciách (poskytovaných/plánovaných z akéhokoľvek zdroja financovania) podriadených organizácií

TCO

V rámci údajov evidovaných v rámci MetalS je nevyhnutné evidovať údaje o výdavkoch ako vynaložených tak aj plánovaných či už na samotný vývoj alebo prevádzku IKT, aby bolo možné vyhodnocovať a efektívne riadiť informatizáciu spoločnosti čo je hlavným cieľom ÚPVII.

20.1.5. 5.2.1.5 Oblasť Oddelenia licenčnej politiky a stratégie centrálného nákupu IT

Súčasná absencia údajov o IKT a ich samotných licenciách bude optimalizovaná či už z pohľadu prívětivosti zadávania údajov manuálnym (číselníkovým) alebo automatizovaným spôsobom (prostredníctvom integrácie na ITAM, ktorý automatizované poskytovanie údajov bude sprostredkovať – na najväčších rezortoch).

20.1.6. 5.2.1.6 Oblasť Monitoringu

V rámci tejto oblasti je kľúčovou úlohou vytvoriť mechanizmus, ktorý bude v rámci aktuálnych technologických možností umožňovať automatické monitorovanie dôležitých údajov identifikovaných eGov komponentov a následné publikovanie získaných informácií zrozumiteľnou formou, aby bolo zrejmé využívanie jednotlivých služieb verejnej správy. Táto oblasť bude zastrešovať aj monitoring aktuálnej dostupnosti jednotlivých služieb a webových portálov. Koncový používateľ tejto oblasti požaduje najmä jednoduchý nástroj slúžiaci na definovanie bázy údajov, ktoré je potrebné v rámci MetalS monitorovať a následne prehľadne publikovať pre potreby iných povinných osôb, alebo verejnosti.

Základné monitorované oblasti:

- HeartBeat – dostupnosť služieb na základe evidovaných údajov o službách, vyhodnocované budú služby z dvoch pohľadov:
 - Samotná dostupnosť služby či je služba dostupná pre integračných partnerov (tzv. semafor)
 - Vyhodnocovanie definovanej dostupnosti služby, ku ktorej sa poskytovatelia zaviazali v rámci deklarovaných SLA parametrov pri implementácii riešenia
- Počet podaní, pri ktorých je vyžadované podpisovanie – pôjde o všetky podania, ktoré sú vytvárané prostredníctvom dostupných elektronických služieb a teda prostredníctvom formulárov. Na základe takýchto údajov bude možné vyhodnotiť definované parametre napr.:
 - Úroveň elektronizácie služby
 - Úroveň bezpečnosti
 - Počet podaní
 - a iné, ktoré budú definované v rámci analytickej etapy realizácie projektu

20.1.7. 5.2.1.7 Procesy pre životný cyklus údajov

Tabuľka 37 – Procesy pre životný cyklus údajov

Proces	Detailizácia oblasti	Potrebné realizovať	Spôsob dosiahnutia / Ako je proces zabezpečený
Plánovanie	Jedná sa o nastavenie procesov plánovania na úrovni inštitúcie	þ	<i>V zmysle princípu popísaného vyššie tj. PLAN, BUILD, RUN, EVALUATE</i>
Zber	Zavedie validačných pravidiel pre dáta a biznis pravidiel pre vytvorenie, zmenu alebo zber údajov	þ	<i>V rámci realizácie projektu budú optimalizované zadávacie nástroje a postupy, aby nedochádzalo k evidencii nadbytočných resp. irelevantných údajov (napr. Väzba koncovej služby na aplikačnú službu a na ISVS a iné)</i>
Zdieľanie	Vytvorenie štandardného dopytu a reportov	þ	<i>Vytvorením/optimalizáciou evidencií dôjde k evidovaniu/poskytovaniu relevantných dát pre reportovacie /rozhodovacie/analytické činnosti</i>
	Identifikácia závislostí[13]	þ	<i>Vďaka zavedeniu jednotných referenčných identifikátorov dôjde k zavedeniu závislostí medzi jednotlivými evidovanými údajmi</i>
	Monitorovanie výstupnej dátovej kvality.	þ	<i>Dátová kvalita bude zabezpečená ako implementáciou jednotnými referencovateľnými identifikátormi a rovnako aj zavedením a dodržiavaním centrálného modelu údajov VS</i>
	Poskytovanie vhodných metadát.	þ	<i>Vďaka zavedeniu jednotných referencovateľných identifikátorov a súladu s centrálnym modelom údajov VS dôjde k relevantnému popisovaniu metadát vytváraných/evidovaných/poskytovaných údajov, na čo slúžia rovnako aj záväzné právne normy</i>
Uchovávanie	Vytvorenie a dodržiavanie pravidiel uchovávaní	þ	<i>Uchovávanie bude v súlade s nastavenými pravidlami a metodikami</i>
	Vymazávanie dát v súlade s biznis pravidlami	þ	<i>Vymazávanie bude v súlade s nastavenými pravidlami a metodikami</i>

20.1.8. 5.2.1.8 Procesy pre manažment kvality údajov

Tabuľka 38 – Procesy manažment kvality údajov

Proces	Detailizácia oblasti	Potrebné realizovať	Spôsob dosiahnutia / Ako je proces zabezpečený
Manažment kvality údajov	Proces definuje role, zodpovednosti, pravidlá a procedúry spojené so získavaním, spravovaním, šírením a usporadúvaním dát. Pre jeho úspech je nevyhnutná spolupráca biznis (určujú biznis pravidlá, ktorými sa riadi kvalita dát, za ktorú zodpovedajú) a technických (vytvárajú a spravujú technologické prostredie, jeho architektúru, systémy a databázy) rolí zamestnancov. Požiadavky na dátovú kvalitu musia byť presne stanovené a za ich dodržiavanie ako aj určenie stupňa súladu musí byť identifikovaná zodpovedná osoba. Stupeň súladu určuje mieru tolerovania chýb. Manažment kvality dát prebieha v štyroch fázach:	þ	<i>Zavedením relevantných pracovných kapacít dôjde k realizácii tohto procesu. Pôjde najmä o role:</i> <ul style="list-style-type: none"> · <i>Dátový kurátor</i> · <i>Dátový analytik</i> · <i>Dátový architekt</i>
1. Príloha	Jedná sa o proces, v ktorom sa získa porozumenie toho, ako existujúce dáta korešpondujú s nastavenými kritériami kvality.	þ	<i>Zavedením relevantných pracovných kapacít dôjde k realizácii tohto procesu. Pôjde najmä o role:</i> <ul style="list-style-type: none"> · <i>Dátový kurátor</i>

		<ul style="list-style-type: none"> · <i>Dátový analytik</i> · <i>Dátový architekt</i>
2. Ri ešenie dátovej kvality	Na základe poznatkov z profilovania je dôležité prísť na problémy a ich príčiny. Napríklad kvôli nedostatočným opravným mechanizmom alebo zle nastaveným biznis procesom sa môžu dáta duplikovať. Dôležité je poznamenať, že v tomto kroku sa vylepšuje kvalita už existujúcich dát, ale neriešia sa príčiny problémov. Na riešenie príčin je nutné naštartovať projekty, ktoré napríklad vylepšia biznis procesy alebo nasadia vylepšené nástroje pre zber dát. Možné riešenia problémov v dátovej kvalite zahŕňajú:	p <i>Zavedením relevantných pracovných kapacít dôjde k realizácii tohto procesu. Pôjde najmä o role:</i> <ul style="list-style-type: none"> · <i>Dátový kurátor</i> · <i>Dátový analytik</i> · <i>Dátový architekt</i>
a) Vylučov anie dát	Jedná sa hlavne pri ich kopírovaní do dátových skladov, ak sú problémy príliš vážne a neopraviteľné;	p <i>Ak zodpovedný pracovník resp. na základe identifikácie systémom dôjde k identifikácii irelevantných dát resp. dát znehodnotených dôjde k ich vylúčeniu</i>
b) P rijat' dáta s chyba mi,	V prípade, ak sú údaje v tolerovateľných rozmedziach;	p <i>Ak zodpovedný pracovník resp. na základe identifikácie systémom dôjde k identifikácii chybných dát, ktoré sú však relevantné a ich chybosť neprevyšuje úroveň 20% dôjde k rozhodnutiu, či takéto údaje ponechať alebo vylúčiť</i>
c) Oprava dát	Jedná sa napríklad vyhľadáním referenčného dátového záznamu a zjednotením ostatných záznamov, alebo aplikovaním ďalších postupov dátovej vedy	p <i>Zavedením relevantných pracovných kapacít dôjde k realizácii tohto procesu. Pôjde najmä o role:</i> <ul style="list-style-type: none"> · <i>Dátový kurátor</i> · <i>Dátový analytik</i> · <i>Dátový architekt</i> <i>Proces bude realizovaný v úzkej spolupráci s dátovou kanceláriou na ÚPVII</i>
d) V ložením predna stavene j hodnoty	Ide o vytvorenie hodnoty, napríklad „neznámy“ alebo „nedefinovaný“.	p <i>Zavedením relevantných pracovných kapacít dôjde k realizácii tohto procesu. Pôjde najmä o role:</i> <ul style="list-style-type: none"> · <i>Dátový kurátor</i> · <i>Dátový analytik</i> · <i>Dátový architekt</i> <i>Proces bude realizovaný v úzkej spolupráci s dátovou kanceláriou na ÚPVII</i>
3. Int egrácia údajov	Jedná sa o integráciu údajov a tak o postupné zjednocovanie dátovej vrstvy verejnej správy.	p <i>Vytvorením/optimalizáciou centrálnej integračnej platformy MetaIS, ktorá bude zabezpečovať integráciu na dotknuté systémy dôjde k realizácii tohto procesu</i>
4. O bohaco vanie dát	môže ísť o obohacovanie dát o danom subjekte evidencie o informácie z iných databáz v rámci rezortu alebo z iných rezortov alebo z externých systémov. Kľúčové pre tento krok je vedieť nájsť také parametre subjektu, na základe ktorých sa dá s istotou učiť, že ide o informácie o tom istom subjekte = stotožnenie subjektov evidencie. Takémuto kombinovaniu dát extrémne napomáha aj riadenie metadát, ako je popísané nižšie	p <i>Objekty evidencie, ktoré sú identifikované v rámci projektu budú obohacované o údaje evidované v jednotlivých IS rezortov a rovnako aj o údaje, ktoré budú poskytované z iných systémov v prostredí ÚPVII.</i> <i>Takýmito systémami sú najmä:</i> <ul style="list-style-type: none"> · <i>BEZ (Bizz Design Architect), ktorý slúži na vytváranie architektúry VS ako takej a poskytuje takýchto údajov cez integračnú väzbu do MetaIS (definícia kocových služieb, aplikačných služieb, procesov a mnoho ďalších)</i> · <i>ITAM (IT Asset Management) - systém určený pre monitorovanie komplexných IT&COM infraštruktúr a umožňujú e spracovávať kompletný prehľad HW a SW komponentov. Okrem množstva údajov je schopný sledovať, zaznamenávať a reportovať veľkú škálu stavov týchto zariadení a tým poskytovať kľúčové informácie pre potreby ServiceDesk a CMDDB. Okrem toho dokáže veľmi dobre poskytovať prehľad o sieťovej infraštruktúre – dĺžky odoziev, nedostupnosť bodov a na základe stanovených pravidiel včas avizovať, že hrozí problém s konkrétnym IT &COM zariadením a pod. Umožňuje sledovať aj počty licencií kľúčových sw aplikácií a ich obsadenosť, ako aj sledovať jednotlivé update a upgrade aplikácií.)</i>
Manaž ment		<i>Popis ako bude proces zabezpečený / Popis, ako je proces zabezpečený</i>

kvality dát pre analyticke údaje		
Manažment kvality dát pre Big Data (zo senzorov, internet of things, industry 4.0)		Popis ako bude proces zabezpečený / Popis, ako je proces zabezpečený

20.1.9. 5.2.1.9 Procesy MDM

Tabuľka 39 – Procesy MDM

Proces	Detailizácia oblasti	Potrebne realizovať	Spôsob dosiahnutia / Ako je proces zabezpečený
Metadata management	Proces umožňuje riadenie popisných údajov o dátach. Možno aplikovať rôzne štandardy a procesy podľa typu dát, napríklad pre štatistické dáta a dáta z oblasti sociálnych vied - Data Documentation Initiative (DDI)[14], ISO-TS 17369 Statistical Data and Metadata Exchange (SDMX)[15], Dublin Core Metadata Initiative (DCMI)[16], ISO/IEC 11179[17]. Jeden štandard pre metadata však nepokryje celý životný cyklus dát. Dôležité je vybudovať distribuovaný systém na tvorbu a správu metadata, pretože informácie o dátach vznikajú pri rôznych situáciách v rôznom čase a priestore. Metadata musia byť referencovateľné a musí byť možné opakovane ich použiť cez referenciu. Harmonizácia aktivít smerom k tvorbe vysoko kvalitných metadata si vyžaduje najlepšie praktiky, metodiky a disciplínu. Hoci sa väčšina práce dá vykonať automaticky alebo polootomaticky, často je tiež potrebné zasiahnuť manuálne a dohľadať chýbajúci kúsok znalosti o dátach.	p	Zavedením jednotných referencovateľných identifikátorov a popisov dát dôjde k naplneniu daného procesu
Plánovanie a skoré vyhlásenie referenčných registrov	Pre správcov ISVS je mimoriadne dôležité vedieť, kedy ktoré údaje "začnú" byť referenčné. Vytvorí sa dlhodobý plán vyhlásenia referenčných údajov: ktoré objekty (a ich atribúty), z ktorých evidencií budú vyhlásené za referenčné, kedy je plánované schválenie týchto údajov za referenčné. plán bude priebežne aktualizovaný tak, aby odrážal realitu.	p	Nakoľko ÚPVII je gestorom referenčných údajov vo VS a teda Metadata ako také obsahuje informácie o vyhlásených referenčných registroch a samotných referenčných údajoch je tento proces implementovaný už dlhší čas, avšak musí dôjsť k jeho optimalizácii, čo je uvedené na viacerých miestach dokumentu
Manažment riešenia	Ide o nastavenie procesov, pravidiel a roli umožní urýchliť vyriešenie incidentov	p	Zavedením relevantných pracovných kapacít dôjde k realizácii tohto procesu. Pôjde najmä o role: <ul style="list-style-type: none"> Dátový kurátor

problémov.		<ul style="list-style-type: none"> · <i>Dátový analytik</i> · <i>Dátový architekt</i> <p><i>Proces bude realizovaný v úzkej spolupráci s prevádzkovými kapacitami ÚPVII</i></p>
Manažment riadenia zmien	Realizáciou procesov riadenia zmien bude zabezpečené minimalizovanie implementácie biznis procesov zbierajúcich duplicitné dáta a spravovanie redundancie dát. Poskytne konkrétny postup a nástroje pre hlásenie a riešenie chýb v referenčných údajoch.	p <i>Nastavením jasných pravidiel a postupov v prípade podpisu SLA na realizovaný projekt bude zabezpečené optimálne riešenie zmenových požiadaviek</i>

20.1.10. 5.2.1.10 Procesy pre manažment prístupov a oprávnení

Tabuľka 40 – Procesy prístupov a oprávnení

Proces	Detailizácia oblasti	Potrebné realizovať	Spôsob dosiahnutia / Ako je proces zabezpečený
Riadenie prístupov k dátam	Jedná sa o nastavenie procesov pre ochranu osobných údajov, obchodného tajomstva a utajovaných skutočností, ako aj o udeľovanie oprávnenia k prístupu rôznym roliam.	p	<i>Už v súčasnosti implementované v MetalS, avšak musí dôjsť k zmene, tohto modelu, aby boli zabezpečené všetky aspekty prístupu k dátam</i>
Bezpečnosť uchovávaní dát	Jedná sa o nastavenie procesov pre zálohu a obnovu dát ako ochranu pred stratou alebo poškodením, archivovanie dát a ich prípadné odstraňovanie na základe presne daných pravidiel.	p	<i>Už v súčasnosti implementované v MetalS, avšak musí dôjsť k zmene, tohto modelu, aby bola zabezpečená vyššia úroveň uchovávaní dát resp. dôjde k identifikácii slabých miest v bezpečnosti údajov</i>

20.1.11. 5.2.1.11 Informačné reťazenie údajov

Tabuľka 41 – Informačné reťazenie údajov

Proces	Detailizácia oblasti	Potrebné realizovať	Spôsob dosiahnutia / Ako je proces zabezpečený
Proces informačného reťazenia [18]	Je dôležitým predovšetkým pre procesy štatistického zisťovania a pre tvorbu analýz. Popisuje tok dát od mikrodát (získaných napríklad z transakčných databáz, senzorov a prieskumov) cez rôzne stupne procesov agregácie a harmonizácie v hierarchii primárnych a sekundárnych používateľov. Tieto procesy agregácie musia byť presne zdokumentované pre sekundárnych používateľov.	p	<i>MetalS bude poskytovať relevantné údaje pre analytické spracovanie a následné vyhodnocovanie dát, ktoré sú nevyhnutné v rozhodovacích činnostiach ÚPVII</i>

20.1.12. 5.2.1.12 Úprava interných procesov na základe konzumovania referenčných údajov

Pre potreby nastavenia princípov „jeden-krát a dost“ v rámci konzumovaných údajov bude potrebné upraviť aj interné procesy, postupy a smerníc.

Preto budú identifikované a nastavené procesy využívania referenčných údajov v interných procesoch inštitúcie. Zoznam požadovaných objektov evidencie z iných informačných systémov je uvedený časti 3.3.4. Požadované objekty evidencie pre služby organizácie. V prípade, že objekty evidencie neobsahujú osobné údaje, primárne sa využíva prístup k otvoreným údajom.

V nasledujúcej tabuľke je popis potrebných zmien interných procesov, v prípade konzumovania referenčných údajov, ktoré budú využívané v rámci poskytovaných služieb a agend:

Tabuľka 42 – Zmeny v interných procesoch

--	--	--	--

Objekt evidencie	Prípad využitia (use-case)	Popis úpravy interných procesov	Popis poskytovanej služby
N/A	N/A	N/A	N/A

20.1.13. 5.2.1.13 Popis organizačných opatrení

Zodpovedným gestorom strategickej priority Manažment údajov je Úrad podpredsedu vlády SR pre informatizáciu a investície – zodpovedá za referenčnú architektúru informačných verejnej správy, e-Government komponentov, kde vrstva údajov predstavuje kľúčový komponent. Úrad tiež spravuje dátovú časť ostatných úsekov Modulu úradnej komunikácie.

Pre potreby implementácie navrhovaných riešení ako aj pre potrebu splnenia podmienky A2 bude v rámci projektu vybudované organizačné zabezpečenie všetkých procesov.

V nasledovnej tabuľke sú definované role, ich počty a spôsoby zabezpečenia ich implementácie:

Tabuľka 43 – Organizačné opatrenia

Oblasť procesov	Rola	P o č e t	Z t o h o n o v é	Zodpovednosť / Spôsob dosiahnutia
- Analytické spracovanie údajov	Dátový analytik	2	2	Zodpovedá za využitie údajov za účelom analýz, tvorby dôkazov a podkladov pre lepšie rozhodovanie vo verejnej správe <i>Doplniť spôsob dosiahnutia</i>
- Živý cyklus údajov	Vlastník údajov	N/A	N/A	Má zodpovednosť za aktuálnosť a dostupnosť údajov a právomoc na rozhodovanie o prístupe k dátam, k ich distribúcii, definíciám ako aj o nastavení správnych kritérií kvality dát. <i>Doplniť spôsob dosiahnutia</i>
- Kvalita údajov	Dátový kurdátor	1	1	Riadi a stará sa o údaje, avšak údaje mu nepatria . Tvorí rozhranie medzi biznis a BI tímom. Dáva odporúčania týkajúce sa prístupu k dátam, distribúcií, vytvára definície údajov a ich klasifikáciu, usmerňuje aktivity na vytváranie metadát a zvyšovanie kvality dát, identifikuje, zbiera a pomáha pri stanovení priorit požiadaviek na dáta a informácie. Venuje sa organizácií a integrácii dát z rôznych zdrojov, anotácii dát predovšetkým pre ich archiváciu a sekundárne použitie a ich publikácii a prezentácii <i>Doplniť spôsob dosiahnutia</i>
- Živý cyklus údajov	Dátový architekt	1	1	Poskytuje informačnú a metodickú podporu vlastníčkovi dát pri pretavení jeho požiadaviek do dátového modelu a do procesov zberu a distribúcie dát <i>Doplniť spôsob dosiahnutia</i>
- Kvalita údajov	Dátový špecialista	N/A	N/A	Má zodpovednosť za uloženie dát, ich archiváciu, backup, zabraňuje poškodeniu dát, neoprávnenému prístupu k dátam <i>Doplniť spôsob dosiahnutia</i>

20.1.14. 5.2.1.14 Riziká

Tabuľka 44 – Procesné a organizačné riziká

Riziko	Apl iká cia	Miera závažn ostí	Spôsob mitigácie
Jednoduchšie zdieľanie údajov vytvorí podmienky na ich zneužitie, prípadne únik.	þ	Nízka	Revíziou nastavených bezpečnostných projektov sa zamedzi výskytu rizika
Nepodarí sa nájsť dostatočne kvalifikovaný personál pre interní manažment dát	þ	Vysoká	Jasne stanovené požiadavky na nový kvalifikovaný personál v priebehu výberového procesu mitiguje dané riziko
Nepodarí sa zmeniť interné procesy tak, aby sa dali využiť výhody zdieľania údajov a „jeden-krát a dost“	þ	Nízka	Nastavené procesy je potrebné revidovať aby sa mitigovalo riziko
Manažment dát vytvorí vysokú administratívnu záťaž	þ	Vysoká	S počiatku bude potrebné vynaložiť veľké množstvo času a kapacít na čistenie údajov avšak to sa spraví raz nárazovo a následne udržiavanie bude o to jednoduchšie
Publikované údaje nebudú aktuálne	þ	Nízka	Integračnými väzbami získavané údaje budú aktualizované pri každej zmene a tým sa zamedzí vzniku neaktuálnych údajov
Využitie údajov nebude dostatočné resp. dopyt po údajoch nebude dostatočný	þ	Veľmi nízka	O údaje evidované v dátových štruktúrach MetaIS je veľký záujem či už zo strany samotných ISVS alebo zo strany širokej verejnosti a preto je veľmi nízka pravdepodobnosť, že by nebol záujem o údaje

20.2. 5.2.2 Architektúra informačných systémov

Architektúra informačných systémov znázorňuje kompozíciu a integračné väzby systému s okolím: aké centrálné komponenty budú vytvorené a aké budú ich vlastnosti; aké nástroje budú nasadené vo vládnom cloudu pre použité analytikmi a aké dátové zdroje budú do systému v rámci projektu zaradené.

Na nasledujúcom obrázku je architektúra IS znázornená:

Obrázok 2 – Architektúra IS navrhovaného riešenia

Zelená farba – nové komponenty

Modrá farba – existujúce centrálné CMDB

Červená farba – existujúci nástroj BES

20.2.1. 5.2.2.1 Architektonické komponenty a ich popis

Architektúra pozostáva z nasledujúcich komponentov:

Centrálny systém:

- *MetaIS CMDB – Centrálny metainformačný systém verejnej správy je systémom verejnej správy, prostredníctvom ktorého sa zhromažďujú a sprístupňujú informácie a údaje, najmä o architektúre eGovernmentu, službách, informačných systémoch, číselníkoch, referenčných registroch a referencovateľných identifikátoroch, informačno-komunikačných technológiách, ďalších komponentoch eGovernmentu a o koncepciách rozvoja informačných systémov. Účelom systému je správnosť, kompletnosť a dostupnosť aktuálnych informácií.*

Služby Vládneho cloudu:

- *IaaS – infraštruktúrne služby vládneho cloudu*
- *PaaS – platformové služby vládneho cloudu*

Existujúce integračné väzby na stávajúce informačné systémy:

- *MEF – Modul elektronických formulárov zabezpečuje:*
 - *a) programové nástroje na tvorbu elektronických formulárov,*
 - *b) vedenie platných elektronických formulárov, ako aj elektronických formulárov so zrušenou platnosťou, c) sprístupňovanie elektronických formulárov podľa požiadaviek na typ elektronického formulára a dobu platnosti,*
 - *d) funkcie spojené s riadením životného cyklu elektronických formulárov, najmä evidenciu elektronického formulára a proces jeho schvaľovania,*
 - *e) zverejnenie elektronického formulára a*
 - *f) zrušenie jeho platnosti.*

- **ÚPVS – Ústredný portál verejnej správy (ÚPVS)** zabezpečuje centrálny a jednotný prístup k informačným zdrojom a službám verejnej správy. Informácie (rady, návody, popisy), ktoré návštevník hľadá, sú v súčasnosti mnohokrát súčasťou informačných serverov jednotlivých rezortov. Cieľom portálu je tieto informácie a služby zintegrovat' a prehľadnou a prístupnou formou poskytovať používateľovi. Medzi najvýznamnejšie úlohy ústredného portálu patrí nasmerovanie používateľa na využitie konkrétnej elektronickej služby verejnej správy s využitím relevantných informačných zdrojov. ÚPVS zahŕňa digitálny obsah vo forme podporných informácií na využitie služby a samotné poskytovanie elektronickej služby. Koncept obsahu ÚPVS sa riadi princípmi, kde je organizácia informácií a služieb členená podľa okruhov životných situácií – služby na ÚPVS sú logicky členené podľa cieľovej skupiny (občan/podnikateľ/inštitúcia) a okruhov životných situácií, ktoré sprístupňujú informácie a služby zoradené v abecednom poradí. Z hľadiska používateľov služieb ÚPVS predstavuje portál centralizované riešenie, kde sú z jedného miesta dostupné všetky informácie a logicky členené elektronickej služby prístupné jednotným spôsobom.
- **IS CSRU – Jedná sa o modul integrácie údajov (dle novely 305/2013 Z.z.),** ktorý zabezpečuje prostredie pre elektronickej komunikáciu medzi agendovými systémami a inými informačnými systémami v správe rôznych orgánov verejnej moci (poskytovateľ/konzument) pri výkone verejnej moci elektronickej
- **GOV.SK – Modul otvorených dát vznikol v rámci Iniciatívy pre otvorené vládnutie,** ktorého zámerom je zlepšovanie vládnutia a spravovania vecí verejných cez zvyšovanie transparentnosti, efektivity a zodpovednosti. data.gov.sk je katalóg obsahujúci rôzne datasety od povinných osôb v SR. Modul MDS zahŕňa v sebe subsystemy ako sú wiki, transformačný modul, správca ontológií.
- **CES – Centrálny ekonomický systém,** ktorý je správcou údajov v oblastiach ekonomická agenda, správa nehnuteľností a riadenie ľudských zdrojov. Z pohľadu úsekov verejnej správy tak rieši primárne nasledujúce úseky: U00223 / Vnútorná správa, U00040 / Jednotné účtovníctvo a účtovné výkazníctvo, U00035 / Politika spravovania majetku verejnej správy vo verejnoprospešnej sfére a nepodnikateľskej sfére. Relevantné údaje budú integrované do MetaIS, ktorých množina bude identifikovaná počas realizácie projektu.
- **RIS – Rozpočtový informačný systém** od svojho vzniku v roku 1996 pokrýva podporu riadiacich procesov štátu, tvorí kľúčový pilier riadenia verejných financií, a to najmä vo vzťahu k rozpočtovému riadeniu a alokácii finančných zdrojov v rámci celej verejnej správy. RIS je úzko integrovaný so všetkými ostatnými systémami zabezpečujúcimi správu verejných financií prevádzkovanými Ministerstvom financií SR, ktorými sú IS ŠP – informačný systém Štátnej pokladnice, ITMS – IT monitorovací systém pre štrukturálne fondy a kohézny fond, ISUF – informačný systém účtovníctva fondov, CKS – centrálny konsolidačný systém, EIS – ekonomický informačný systém Ministerstva financií SR poskytujúci služby aj pre iné rezorty ako i pre ekonomické informačné systémy iných rezortov ako i organizácií. Relevantné údaje budú integrované do MetaIS, ktorých množina bude identifikovaná počas realizácie projektu.

Nové integračné väzby na novo vznikajúce informačné systémy:

- **ITAM – systém určený pre monitorovanie komplexných IT&COM infraštruktúr** a umožňuje spracovávať kompletný prehľad HW a SW komponentov. Okrem množstva údajov je schopný sledovať, zaznamenávať a reportovať veľkú škálu stavov týchto zariadení a tým poskytovať kľúčové informácie pre potreby ServiceDesk a CMDB. Okrem toho dokáže veľmi dobre poskytovať prehľad o sieťovej infraštruktúre – dĺžky odoziev, nedostupnosť bodov a na základe stanovených pravidiel včas avizovať, že hrozí problém s konkrétnym IT&COM zariadením a pod. Umožňuje sledovať aj počty licencií kľúčových sw aplikácií a ich obsadenosť, ako aj sledovať jednotlivé update a upgrade aplikácií.
- **API GW – API manažment platforma** je centrálnym komponentom, prostredníctvom ktorého bude prebiehať v budúcnosti veškerá komunikácia v oblasti elektronickej služby štátu.

Novovznikajúce/optimalizované evidencie:

- **Evidencia CMDB – Evidenčné údaje o IKT prostriedkoch**
- **Evidencia referenčných údajov – Evidenčné údaje o prevádzkovaných/plánovaných referenčných registroch**
- **Evidencia jednotných referenčových identifikátorov – Evidenčné údaje o URI identifikátoroch**
- **Evidencia dátových prvkov centrálného modelu údajov VS – Evidenčné údaje o dátových prvkoch v prostredí VS**
- **Evidencia prístupu k údajom (PRUD)**
- **Evidencia OVM**
- **Evidencia výkonnosti IKT**
- **Evidencia dostupností IKT**

20.2.2. 5.2.2.2 Aplikácia architektonických princípov pre nové registre

Nové registre sú definované v časti 7.1.1.2 Prehľad nových zavádzaných registrov. Pre tieto registre budú uplatnené nasledovné princípy:

Tabuľka 45 – Aplikovania architektonických princípov

Princíp	Aplikačia	Spôsob dosiahnutia
Údaje z registra sú automatizovane publikované ako otvorené údaje,	p	Na základe vykonanej dátovej analýzy, ktorá je zachytená vyššie v dokumente vyplývajú publikované objekty evidencie, ktoré budú poskytované ako Open Data
Služby registra sú prístupné cez open API,	p	Služby, ktoré budú určené na poskytovanie resp. konzumáciu údajov priamo súvisiacich s objektami evidencie budú poskytnuté prostredníctvom OPEN API.

Register je integrovaný s platformou integrácie údajov,	p	<i>Už v súčasnosti je vytvorená integračná vúzba na IS CSRU avšak je vysoký predpoklad rozšírenia resp. úpravy integračnej väzby.</i>
V prípade, že register obsahuje údaje o objektoch evidencie, ktoré sa týkajú subjektu, tak poskytuje tieto údaje pre službu moje dáta,		<i>Centrálny meta-informačný systém nie je producentom údajov, ktoré by mali charakter Moje dáta.</i>
Pre návrh registra sú použité služby generického registra alebo existujúceho technologického riešenia	p	<i>Pre návrh registra budú využité v súčasnosti implementované služby technologického riešenia avšak v prípade dostupnosti funkcionalít v čase implementácie je zvažovaná aj integrácia na služby generického registra.</i>

20.2.3. 5.2.2.3 Dátová a integračná vrstva

Dátová a integračná vrstva bude v súlade s nasledovnou schémou

Obrázok 3 – Referenčný model integračnej a dátovej vrstvy

Platforma integrácie údajov vytvorí priestor na zdieľanie údajov medzi konzumentami údajov a poskytovateľmi (producentmi údajov). Konzument získa objekty evidencie v štruktúre podľa kontextu procesu, v ktorom sa nachádza.

Platforma sa skladá z dvoch základných vrstiev:

- Centrálné funkcie pre zdieľanie a integráciu údajov (dostupné ako PaaS, prostredníctvom univerzálneho API):
- Manažment prístupu k údajom (cez modul riadenia oprávnení a katalóg zdieľaných objektov, dátové schémy sú evidované v centrálnom modeli údajov VS),
- Získavanie údajov (postupné skladanie údajov pre objekt evidencie z jednotlivých informačných systémov, zabezpečenie smerovanie požiadaviek zo spoločného prístupového bodu na správny systém, v ktorom sú údaje poskytované).
- Podporné funkcie pre integráciu údajov (dostupné ako SaaS):
- Pre poskytovateľov údajov (pripojenie k dátovým službám zdrojového informačného systému) - zabezpečujú najmä synchronizáciu údajov, ETL, perzistenciu údajov, či realizáciu rozhraní. Špeciálnou podpornou službou je Generický register.
- Pre konzumentov údajov – konsolidáciu údajov a perzistenciu údajov.

Platforma je otvorená a umožňuje vytvárať (pridávať) ďalšie služby a rozšírenia, napríklad pre kvalitu údajov, čistenie údajov, synchronnú komunikáciu, manažment osobných údajov (služba Moje dáta), analytické spracovanie údajov a podobne – pozri aplikačné komponenty a ich služby.

20.2.4. 5.2.2.4 Forma integrácie na IS CSRU

V nasledujúcej tabuľke je definovaná forma integrácie informačných systémov na IS CSRU

Tabuľka 46 – Forma integrácie na IS CSRU

Forma	Aplikačia	Spôsob realizácie
Pre potreby konsolidácie a zdieľanie svojich údajov využije OVM vlastnú inštanciu platformy pre integráciu údajov poskytovanú v móde PaaS ako zdieľanú službu vládneho cloudu. Uvedená služba bude postavená na technológii modulu procesnej a dátovej integrácie (IS CSRU). OVM nebudú budovať v danej činnosti nové nástroje pre integráciu a konsolidáciu dát		<i>V rámci realizácie budú využité v súčasnosti implementované funkcionality na integráciu.</i>
Vytvorenie rezortnej integračnej platformy, na ktorú budú integrované potrebné informačné systémy.		<i>V rámci realizácie budú využité v súčasnosti implementované funkcionality na integráciu.</i> <i>Spôsob integrácie na IS CSRU bude typu</i>

V nasledujúcej tabuľke je zoznam IS, ktoré budú napojené na IS CSRU pre potreby publikovania ako aj konzumovania údajov

Tabuľka 47 - Integrácia IS VS na IS CSRU

Informačný systém	Register	Spôsob integrácie publikovanie	Spôsob integrácie konzumovanie	Typ integrácie
MetalS	Výber registra z Tabuľka 19 – Nové registre	Choose an item.	B	Asynchrónne

20.2.4.1. 5.2.2.4.1 Spôsobom integrácie je myslené:

Konzumovanie

- A - Ide o nového konzumenta, ešte nepripojeného do CSRU. Konzument musí realizovať nasledovné aktivity:
 - 1 vysvetlenie integračného manuálu CSRU a špecifikácia objektu evidencie (existujúci alebo nový alebo konsolidovaný)
 - 2 vypracovanie DIZ a technicko implementačný projekt
 - 3 nastavenie sieťovej infraštruktúry
 - 4 implementácia volania služby CSRU
 - 5 testovanie
 - 6 preklopenie do produkcie a zdokumentovanie, odovzdanie do prevádzky a ostatne ukončovacie práce, vrátane nastavenia SLA parametrov
- B - Úprava integračných parametrov alebo konzumovaných objektov evidencie
 - 1 vytvorenie dodatku k DIZ a vypracovanie technicko implementačného projektu
 - 2 úprava volania služby CSRU a spracovania
 - 3 testovanie
 - 4 preklopenie do produkcie a zdokumentovanie, odovzdanie do prevádzky a ostatne ukončovacie práce, vrátane nastavenia SLA parametrov

Publikovanie

- A - Poskytovateľ má službu, nie je potrebné ju modifikovať a ešte nemá pripojenie na CSRU, tak na jeho strane sú nutne aktivity:
 - 1 vysvetlenie integračného manuálu a dátovej štruktúry
 - 2 vypracovanie DIZ a technicko - implementačného projektu
 - 3 nastavenie sieťovej infraštruktúry
 - 4 nastavenie testovacieho prostredia a súčinnosť pri testovaní
 - 5 preklopenie do produkcie a zdokumentovanie, odovzdanie do prevádzky a ostatne ukončovacie práce, nastavenie SLA parametrov
- B - Poskytovateľ má službu, je potrebné ju modifikovať a ešte nemá pripojenie na CSRU, tak na jeho strane sú nutne oproti aktivity:
 - 1 vysvetlenie integračného manuálu a dátovej štruktúry
 - 2 vypracovanie DIZ a technicko - implementačného projektu
 - 3 nastavenie sieťovej infraštruktúry
 - 4 nastavenie testovacieho prostredia a súčinnosť pri testovaní
 - 5 preklopenie do produkcie a zdokumentovanie, odovzdanie do prevádzky a ostatne ukončovacie práce, nastavenie SLA parametrov
 - 6 špecifikácia modifikácie služby
 - 7 implementácia a interne testovanie modifikácie uprav služby
- C - poskytovateľ má službu, nie je potrebné ju modifikovať a ma pripojenie na CSRU, tak na jeho strane sú nutne aktivity:
 - 1 vysvetlenie integračného manuálu a dátovej štruktúry
 - 2 vypracovanie DIZ a technicko - implementačného projekt
 - 3 nastavenie testovacieho prostredia a súčinnosť pri testovaní
 - 4 preklopenie do produkcie a zdokumentovanie, odovzdanie do prevádzky a ostatne ukončovacie práce, nastavenie SLA parametrov
- D - poskytovateľ má službu, je potrebné ju modifikovať a ma pripojenie na CSRU, tak na jeho strane sú nutne oproti aktivity:
 - 1 vysvetlenie integračného manuálu a dátovej štruktúry
 - 2 vypracovanie DIZ a technicko - implementačného projektu
 - 3 nastavenie testovacieho prostredia a súčinnosť pri testovaní
 - 4 preklopenie do produkcie a zdokumentovanie, odovzdanie do prevádzky a ostatne ukončovacie práce, nastavenie SLA parametrov
 - 5 špecifikácia modifikácie služby
 - 6 implementácia a interne testovanie modifikácie úprav služby
- E - poskytovateľ nemá službu, použije službu Zápisu do CSRU a nie je ešte pripojený do CSRU:
 - 1 vysvetlenie integračného manuálu CSRU a špecifikácia dátovej štruktúry
 - 2 vypracovanie DIZ a technicko – implementačného projektu
 - 3 nastavenie sieťovej infraštruktúry
 - 4 vývoj volania zápisovej služby CSRU a testovanie
 - 5 Preklopenie do produkcie a zdokumentovanie, odovzdanie do prevádzky a ostatne ukončovacie práce, nastavenie SLA parametrov

- G - poskytovateľ nemá službu, použije službu Zápisu do CSRU a je už pripojený do CSRU
- 1 podľa analógie s vyššie uvedenými prípadmi, pričom je to jednoduchšie ako E)
- H - poskytovateľ nemá službu a ide ju vytvoriť

20.2.4.2. 5.2.2.4.2 Typom integrácie je myslené nasledovné:

- **Dávkové spracovanie** – asynchrónna výmena veľkého množstva údajov, platných k určitému času. Len v nevyhnutných prípadoch (pre veľmi veľké objemy údajov z dôvodu časovej efektívnosti)
- **Asynchrónna komunikácia** – preferované z pohľadu rýchlej optimalizácie procesov a ďalšieho nastavenia riešenia
- **Real-time (Synchrónna komunikácia)** – ideálne z pohľadu konzumenta – dá sa očakávať, že bude využitá po nasadení interaktívneho riešenia životných situácií
- **Virtualizácia dát** – pre komplexnú integráciu údajov z viacerých zdrojov a typov

20.2.5. 5.2.2.5 Riziká

Tabuľka 48 – Riziká aplikačnej architektúry

Riziko	Aplikácia	Miera závažnosti	Spôsob mitigácie
Nepodarí sa zabezpečiť dostatočnú kvalitu údajov	þ	Vysoká	<i>Nástrojmi na čistenie sa zabezpečí dostatočná kvalita údajov a rovnako s implementáciou a zavedením jednotných referencovateľných identifikátorov a centrálného modelu dátových prvkov</i>
Integrácia s Centrálnou integračnou platformou bude náročnejšia, najmä vo vzťahu k osobným údajom		Choose an item.	<i>Popíšte spôsob mitigácie rizika</i>
Riešenie nebude kompatibilné s požiadavkami GDPR.	þ	Nízka	<i>GDPR je už v súčasnosti realizované v rámci Centrálného meta-informačného systému</i>

20.3. 5.2.3 Technologická architektúra

Dostupné služby eGov služby sú uvedené tu: <http://www.informatizacia.sk/poskytovanie-sluzieb-vladneho-cloudu/22858s>

20.3.1. 5.2.3.1 Popis využitých služieb v rámci cieľového riešenia

V rámci cieľového riešenia budú využité nebudú využité nebudú využité nebudú využité PaaS služby.

Tabuľka 49: Využitie služby PaaS

Služba	Aplikácia	Spôsob použitia
Služby pre internú integráciu		<i>Popíšte spôsob použitia služby</i>
Služby pre Čistenie údajov		<i>Popíšte spôsob použitia služby</i>
Služby pre Riadenie kmeňových údajov		<i>Popíšte spôsob použitia služby</i>
Služby pre Tvorbu a prevádzku registrov		<i>Popíšte spôsob použitia služby</i>
Služby Databázy		<i>Popíšte spôsob použitia služby</i>
Služby Monitoringu prevádzky		<i>Popíšte spôsob použitia služby</i>

Tabuľka 50 – Využitie licencií pre služby PaaS

Aktivita	Mapovanie na služby vládneho cloudu - základ	Mapovanie na služby vládneho cloudu OPTIONAL - podľa dodatočných potrieb
A2: Čistenie údajov a dosiahnutie požadovanej kvality dát	DI + DQ	Add-on Data Stewardship, Data Preparation

A3: Realizácia dátovej integrácie na centrálnu platformu	ESB	MDM, Add-on Data Stewardship, Data Preparation
A4: Vyhlásenie referenčných údajov	MDM	Add-on Data Stewardship, Data Preparation
A5: Využitie konzumovaných údajov	DI + DQ	ESB, MDM
A6: Automatizované Publikovanie otvorených údajov	ESB	Add-on Data Stewardship, Data Preparation
A7: Zavedenie manažmentu os. údajov a poskytnutie údajov pre službu „moje dáta“	DI + DQ	ESB, Add-on Data Stewardship, Data Preparation, MDM
A9: Interná integrácia a konsolidácia údajov	MDM	Add-on Data Stewardship, Data Preparation, MDM

Tabuľka 51: Využitie služby IaaS

Služba	Aplikácia	Spôsob použitia
Dátové úložisko	þ	Popíšte spôsob použitia služby
Výpočtová kapacita	þ	Popíšte spôsob použitia služby
Sieťové služby	þ	Popíšte spôsob použitia služby
Individuálna inštancia	þ	Popíšte spôsob použitia služby resp. dôvod využitia individuálnej inštancie

Tabuľka 52: Vlastné technológie / licencie

Služba/Technológia	Aplikácia	Spôsob použitia
Dátové úložisko	þ	Popíšte spôsob použitia služby
Výpočtová kapacita	þ	Popíšte spôsob použitia služby
Sieťové služby	þ	Popíšte spôsob použitia služby
Vlastné licencie na manažment údajov	þ	Popíšte spôsob použitia služby

20.3.2. 5.2.3.2 Riziká

Tabuľka 53 – Technologické riziká

Riziko	Aplikácia	Miera závažnosti	Spôsob mitigácie
Výpočtové prostriedky nebudú dostatočné pre použitie v integrovanom prostredí		Choose an item.	Popíšte spôsob mitigácie rizika
Sieťové pripojenie nebude mať dostatočnú kapacitu		Choose an item.	Popíšte spôsob mitigácie rizika
Problémy s migráciou do vládneho cloudu		Choose an item.	Popíšte spôsob mitigácie rizika
Problémy s používaním služieb vládneho cloudu		Choose an item.	Popíšte spôsob mitigácie rizika
Nekompatibilné informačné prostredie		Choose an item.	Popíšte spôsob mitigácie rizika

20.4. 5.2.4 Implementácia a migrácia

Každá aktivita je detailne popísaná, ako bude realizovaná, pričom pri realizácii aktivít budú aplikované realizačné princípy pre oblasť manažment údajov

20.4.1. 5.2.4.1 A1 Zavedenie systematického manažmentu údajov (rola dátového kurátora)

Tabuľka 54 – Implementácia A1

Aktivita	Áno/Nie	Popis aktivity a jej krokov	Výstup aktivity
Nastavenie procesov správy dát	þ	Bližší popis vid'. časť Biznis architektúra	Procesy implementované
Vytvorenie organizačnej zmeny pre potreby dátového kurátora	þ	Bližší popis vid'. časť Biznis architektúra	Dátový kurátor vyhlásený (organizačná zmena zrealizovaná)

20.4.2. 5.2.4.2 A2 Čistenie údajov a dosiahnutie požadovanej kvality

Tabuľka 55 – Implementácia A2

Aktivita	Áno/Nie	Popis aktivity a jej krokov	Výstup aktivity
Čistenie údajov a dosiahnutie požadovanej kvality dát	þ	<i>V rámci aktivity budú definované vstupné objekty evidencie z iných informačných systémov, voči ktorým prebehne referencovanie, pričom tento zoznam bude úplný a zároveň bude popísané, ako čistenie prebehne</i>	Údaje vyčistené a dosiahnutá požadovaná kvalita dát
Zavedenie systematického monitoringu kvality údajov a pravidelné zverejňovanie kvality údajov	þ	<i>Popis, ako bude systematický monitoring zavedený a ako budú údaje zverejňované</i>	Proces implementovaný
Zavedenie princípov manažmentu kvality kmeňových údajov a návrh riešenia konfliktov do budúcnosti	þ	<i>Popis ako budú princípy realizované a bude proces prebiehať</i>	Zoznam objektov evidencie vypracovaný

20.4.3. 5.2.4.3 A3 Realizácia dátovej integrácie na centrálnu platformu

Tabuľka 56 – Implementácia A3

Aktivita	Áno/Nie	Popis aktivity a jej krokov	Výstup aktivity
Realizovanie dátovej integrácie na centrálnu platformu	þ	<i>Úprava integračnej väzby už v súčasnosti implementovanej.</i>	Integrácia pre kľúčové objekty zrealizované
Definovanie kľúčových objektov evidencie pre integráciu	þ	<i>Na základe úvodnej analýzy boli identifikované objekty evidencie, ktoré budú poskytované prostredníctvom IS CSRU.</i>	

20.4.4. 5.2.4.4 A4 Vyhlásenie referenčných údajov

Tabuľka 57 – Implementácia A4

Aktivita	Áno/Nie	Popis aktivity a jej krokov	Výstup aktivity
Definovanie postupov pre vyhlasovanie referenčných údajov	þ	Bližší popis vid'. časť Biznis architektúra	Procesy pre vyhlasovanie referenčných údajov implementované
Definovanie referenčných údajov – príspevie k 1 krát a dosť		Popis objektov evidencie, ktoré prispievajú k 1 krát a dosť sú nasledovné (potrebné vybrať z Tabuľka 18 – Objekty evidencie v správe organizácie): <ul style="list-style-type: none"> - OE 1 – názov objektu - OE 2 – názov objektu - OE n – názov objektu 	Vyhlásené referenčné údaje (vrátane vytvoreného zoznamu referenčných údajov)
Harmonogram vyhlasovania referenčných údajov	þ	<i>Na základe realizácie projektu vznikne harmonogram vyhlasovania referenčných údajov.</i>	

20.4.5. 5.2.4.5 A5 Úprava interných procesov na základe využitia konzumovaných referenčných údajov

Tabuľka 58 – Implementácia A5

Aktivita	Áno /Nie	Popis aktivity a jej krokov	Výstup aktivity
Identifikovanie agend, ktoré budú zjednodušené	p	V rámci realizácie projektu budú vyklarifikované postupné kroky a aktivity, ktoré bude potrebné vykonať.	Popísané zjednodušenia agend
Identifikovanie objektov evidencie z iných IS	p	Jedná sa o objekty evidencie definované v Tabuľka 20 – Objekty evidencie pre služby organizácie.	Zoznam konzumovaných objektov evidencie
Definovanie procesu konzumovania údajov pre 1 krát a dosť pre agendy, ktoré budú zjednodušené	p	Bližší popis vid. časť Biznis architektúra	Implementovaný proces konzumovania

20.4.6. 5.2.4.6 A6 Automatizované publikovanie otvorených údajov

Tabuľka 59 – Implementácia A6

Aktivita	Áno /Nie	Popis aktivity a jej krokov	Výstup aktivity	
Analýza údajov z pohľadu OPEN DATA	p	Kľúčové údaje budú pravidelne publikované vo forme otvorených údajov. Primárne sa jedná o údaje uvedené v Tabuľka 18 – Objekty evidencie v správe organizácie	Definované datasety pre Open Data	
		Jedná sa o nasledovné datasety:		
		Dataset		Spôsob integrácie
		ISVS		Platforma integrácie údajov
		Koncová služba		Platforma integrácie údajov
		Aplikačná služba		Platforma integrácie údajov
		SLA parametre		Integračné nástroje data.gov.sk
		Údaje IKT		Integračné nástroje data.gov.sk
		TCO		Integračné nástroje data.gov.sk
		Jednotný referencovateľný identifikátor		Platforma integrácie údajov
		OVM		Platforma integrácie údajov
		Pristup k údajom		Platforma integrácie údajov
		Subjekt		Integračné nástroje data.gov.sk
		Licencie		Integračné nástroje data.gov.sk
		KRIS		Integračné nástroje data.gov.sk
		Štúdie uskutočniteľnosti		Integračné nástroje data.gov.sk
		Programy		Integračné nástroje data.gov.sk
		Projekty		Integračné nástroje data.gov.sk
		Agendy		Integračné nástroje data.gov.sk
		Úseky		Integračné nástroje data.gov.sk
Štandardy ISVS	Integračné nástroje data.gov.sk			
Referenčné registre	Platforma integrácie údajov			
Číselníky	Platforma integrácie údajov			
Dátové prvky centrálného modelu údajov VS	Platforma integrácie údajov			
Podriadené organizácie	Integračné nástroje data.gov.sk			

	<table border="1"> <tr> <td>Výkonnosť IKT</td> <td>Integračné nástroje data.gov.sk</td> </tr> <tr> <td>Dostupnosť IKT</td> <td>Integračné nástroje data.gov.sk</td> </tr> </table> <p>Všetky datasety budú registrované v centrálnom katalógu otvorených údajov na data.gov.sk</p>	Výkonnosť IKT	Integračné nástroje data.gov.sk	Dostupnosť IKT	Integračné nástroje data.gov.sk	
Výkonnosť IKT	Integračné nástroje data.gov.sk					
Dostupnosť IKT	Integračné nástroje data.gov.sk					
Definovanie procesu tvorby / zmeny údajov na min. 3* / opt. 5*	<i>Potrebné definovať ako bude zabezpečený proces zmeny údajov z 3* na 5*</i>	Publikované datasety Implementované procesy pre tvorbu datasetov				

20.4.7. 5.2.4.7 A7 Poskytnutie údajov pre službu Moje dáta (umožnenie manažmentu osobných údajov)

Tabuľka 60 – Implementácia A7

Aktivita	Áno / Nie	Popis aktivity a jej krokov	Výstup aktivity												
Definovanie datasetov / údajov, ktoré sú relevantné pre Moje Dáta		<p>Relevantné dáta dostupné na centrálnej platforme integrácie údajov budú dostupné pre občanov a podnikateľov prostredníctvom služby Moje dáta. Pričom cez platformu integrácie údajov budú mať občania a podnikatelia prístup k nasledujúcim informáciám:</p> <ul style="list-style-type: none"> – identifikačné údaje, ktoré a týkajú sa subjektu, – údaje o objektoch evidencie, ktoré sa týkajú subjektu, – údaje o osobných preferenciách subjektu (v súvislosti s používaním elektronických služieb a interakciou s verejnou správou) a kontaktné údaje, – transparentný pohľad na prístup k údajom subjektu (kto pristupoval k údajom, za akým účelom a kedy). <p>V rámci tohto projektu sa jedná o nasledovné údaje, primárne uvedené v Tabuľka 18 – Objekty evidencie v správe organizácie</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Objekt evidencie</th> <th>Spôsob integrácie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Choose an item.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Choose an item.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Choose an item.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Choose an item.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Choose an item.</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Prípadne doplnenie, ak je potreba</i></p>	Objekt evidencie	Spôsob integrácie		Choose an item.		Choose an item.		Choose an item.		Choose an item.		Choose an item.	Definované objekty evidencie
Objekt evidencie	Spôsob integrácie														
	Choose an item.														
	Choose an item.														
	Choose an item.														
	Choose an item.														
	Choose an item.														
Nastavenie procesov pre manažment osobných údajov a definovanie procesov pre poskytovanie týchto údajov		<p><i>Potrebné popísať ako bude proces manažmentu osobných údajov zabezpečený v organizácii (proces + organizačne) aj vo väzbe na informačné systémy</i></p>	Procesy implementované Relevantné údaje pre oblasť Moje dáta poskytnuté												

20.4.8. 5.2.4.8 A8 Zavedenie nového registra

Tabuľka 61 - Implementácia A8

Aktivita	Áno /Nie	Popis aktivity a jej krokov	Výstup aktivity

Definovanie registrov a popis použitia registrov online	p	Primárne sa jedná o registre uvedené v Tabuľka 19 – Nové / upravované registre	Identifikované a detailizované registre
Nastavenie procesov v oblasti registrov	p	Použité budú procesy pre tvorbu registrov zo súčasných implementácií avšak v prípade dostupnosti funkcionality pre tvorbu generického registra, túto funkčnosť využijeme.	Procesy v oblasti registrov implementované

20.4.9. 5.2.4.9 A9 Realizácia internej integrácie a konsolidácie údajov

Tabuľka 62 – Implementácia A9

Aktivita	Áno /Nie	Popis aktivity a jej krokov	Výstup aktivity																
Zabezpečenie integrácie informačných systémov na komponent dátovej integrácie	p	<p>Popis realizácie integrácie na komponenty dátovej integrácie</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Popis integrácie</th> <th>Typ integrácie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ITAM</td> <td>Asynchrónne</td> </tr> <tr> <td>IaaS</td> <td>Virtual</td> </tr> <tr> <td>PaaS</td> <td>Virtual</td> </tr> <tr> <td>API GW</td> <td>Asynchrónne</td> </tr> <tr> <td>MEF</td> <td>Asynchrónne</td> </tr> <tr> <td>DATA GOV</td> <td>Asynchrónne</td> </tr> <tr> <td>ÚPVS</td> <td>Real Time</td> </tr> </tbody> </table>	Popis integrácie	Typ integrácie	ITAM	Asynchrónne	IaaS	Virtual	PaaS	Virtual	API GW	Asynchrónne	MEF	Asynchrónne	DATA GOV	Asynchrónne	ÚPVS	Real Time	Integrácia vytvorená
Popis integrácie	Typ integrácie																		
ITAM	Asynchrónne																		
IaaS	Virtual																		
PaaS	Virtual																		
API GW	Asynchrónne																		
MEF	Asynchrónne																		
DATA GOV	Asynchrónne																		
ÚPVS	Real Time																		
Popis internej dátovej integrácie a konsolidácie údajov prostredníctvom PAAS služby viádného cloudu		<p>Popis realizácie integrácie a konsolidácie prostredníctvom PaaS služieb</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Popis integrácie</th> <th>Typ integrácie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Choose an item.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Choose an item.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Choose an item.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Choose an item.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Choose an item.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Choose an item.</td> </tr> </tbody> </table>	Popis integrácie	Typ integrácie		Choose an item.		Choose an item.		Choose an item.		Choose an item.		Choose an item.		Choose an item.	PaaS služba integrovaná		
Popis integrácie	Typ integrácie																		
	Choose an item.																		
	Choose an item.																		
	Choose an item.																		
	Choose an item.																		
	Choose an item.																		
	Choose an item.																		

20.4.10. 5.2.4.10 Harmonogram výstupov – Aktivity v čase

Tabuľka 63 – Harmonogram aktivít

Oblasť	Míľnik / Výstup	Kvartál	Rok
A1	Procesy správy implementované	Q1	2020
	Dátový kurátor vyhlásený (organizačná zmena zrealizovaná)	Q1	2020
A2	Údaje vyčistené a dosiahnutá požadovaná kvalita dát	Q3	2022
	Procesy kvality dát implementované	Q2	2021
A3	Integrácia pre kľúčové objekty zrealizované	Q2	2020
A4	Procesy pre vyhlásenie referenčných údajov implementované	Q3	2021
	Vyhlásené referenčné údaje (vrátane vytvoreného zoznamu referenčných údajov)	Q3	2021

A5	Popísané zjednodušenia agend	Q3	2020
	Zoznam konzumovaných objektov evidencie	Q2	2020
	Implementovaný proces konzumovania	Q2	2021
A6	Definované datasety pre Open Data	Q4	2020
	Publikované datasety	Q3	2022
	Implementované procesy pre správu datasetov	Q2	2022
A7	Definované objekty evidencie	Choose an item.	Choose an item.
	Procesy implementované	Choose an item.	Choose an item.
	Relevantné údaje pre oblasť Moje dáta poskytnuté	Choose an item. Choose an item.	Choose an item.
A8	Identifikované a detailizované registre	Q2	2021
	Procesy v oblasti registrov implementované	Q2	2022
A9	Integrácia vytvorená	Q3	2021
	PaaS služba integrovaná	Choose an item.	Choose an item.

20.4.11. 5.2.4.11 Implementácia projektu je logicky rozdelená do nasledujúcich logických celkov:

20.4.11.1. 5.2.4.11.1 Front-end

V rámci modulu resp. skupiny funkcií s názvom front-end sú obsiahnuté nasledujúce funkčné celky:

- Optimalizácia vyhľadávacích nástrojov
- Optimalizácia používateľského rozhrania, aby bolo používateľsky prívetivé a spĺňalo najnovšie trendy
- Optimalizácia evidenčných rozhraní pre evidenciu údajov

20.4.11.2. 5.2.4.11.2 Mid-end

V rámci modulu resp. skupiny funkcií s názvom mid-end sú obsiahnuté nasledujúce funkčné celky:

- Optimalizácia integračných väzieb
- Vytvorenie nových integračných väzieb
- Optimalizácia existujúcich a tvorba nových služieb

20.4.11.3. 5.2.4.11.3 Back-end

V rámci modulu resp. skupiny funkcií s názvom back-end sú obsiahnuté nasledujúce funkčné celky:

- Vytvorenie nových registrov a evidencií
- Optimalizácia existujúcich evidencií
- Čistenie údajov

20.4.12. 5.2.4.12 Riziká

Tabuľka 64 – Implementačné riziká

Riziko	Aplikácia	Miera závažnosti	Spôsob mitigácie
Pomoc Dátovej kancelárie bude nízka respektíve nebude k dispozícii	p	Veľmi nízka	Nakoľko jedným zo stakeholderov je priamo zapojená Dátová kancelária, tak riziko nemôže nastať, pretože je to organizačná zložka ÚPVII.
Centrálne komponenty a služby nebudú k dispozícii v potrebnom čase	p	Nízka	Úzkou komunikáciou v prípade implementácie centrálnych komponentov sa mitiguje predmetné riziko.
Harmonogram sa nepodarí stihnúť s interných dôvodov	p	Nízka	Výberom vhodného riešiteľského tímu sa mitiguje predmetné riziko.

Politická situácia ovplyvní priebeh projektu

Choose an item.

Popíšte spôsob mitigácie rizika

20.5. 5.2.5 Bezpečnostná architektúra

20.5.1. 5.2.5.1 Súhrnný popis

Základnými východiskami pre rozvíjané riešenie bezpečnosti IS sú rovnako ako v súčasnom stave právne predpisy ako zákon č. 122/2013 o ochrane osobných údajov, zákon č. 275/2006 o informačných systémoch VS a s ním súvisiaci výnos Ministerstva financií Slovenskej republiky č. 55/2014 o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy a ďalej ISO/IES 27000, Common Criteria a OWASP Guides a dodatočných požiadaviek prevádzkovateľa systému.

Bezpečnostná architektúra bude vychádzať z týchto pravidiel a v rámci pripraveného Bezpečnostného projektu, ktorého vypracovanie a aplikovanie bude podmienkou sprevádzkovania navrhovaných nových, či rozvíjaných systémov. Výstupmi Bezpečnostného projektu budú najmä návrhy postupov pre riadenie prístupov, výkon prevádzky, riešenia incidentov, havarijné plánovanie, implementácie bezpečných zmien a monitorovanie SLA. Návrhy postupov budú zosúladené s už aplikovanými postupmi informačných systémov Centrálnej integračnej platformy, službou Manažment osobných údajov a centrálnym katalógom Otvorených údajov (data.gov.sk).

Tabuľka 65: Prehľad požiadaviek Bezpečnostnej architektúry

Bezpečnostná požiadavka	Aplikácia	Spôsob implementácie
Vypracovaný bezpečnostný projekt	þ	V rámci aktivít projektu bude vytvorený resp. revidovaný bezpečnostný projekt.
Penetračné testy	þ	V rámci testovania funkčností sú plánované penetračné testy.
Ochrana osobných údajov	þ	Už v súčasnosti je implementovaná ochrana osobných údajov a teda GDPR, v ktorom príde k revízii.
Riadenie prístupov k údajom	þ	V súčasnosti implementované autentifikačné a autorizačné funkcionality budú revidované v zmysle najnovších bezpečnostných požiadaviek.
Riešenie incidentov	þ	Podpisom SLA zmluvy sa nastaví realizácia incidentov.
Havarijné plánovanie	þ	Podpisom SLA zmluvy sa nastaví plánovanie havarijných situácií.
Implementácia bezpečnostných zmien	þ	Bezpečnostné zmeny budú implementované po revízii všetkých relevantných častí, ktoré sú menované vyššie.

20.5.2. 5.2.5.2 Riziká

Tabuľka 66 – Bezpečnostné riziká

Riziko	Aplikácia	Miera závažnosti	Spôsob mitigácie
Umožnenie prístupu neoprávneným osobám a autorizačné nedostatky	þ	Veľmi nízka	Riziko nemôže nastať.
Únik osobných údajov	þ	Veľmi nízka	Centrálny meta-informačný systém nepracuje s osobnými údajmi a preto je riziko irelevantné.
Kybernetický útok	þ	Vysoká	Realizáciou penetračných testov sa mitiguje predmetné riziko.

21. 5.3 Prevádzka

21.1. 5.3.1 Súhrnný popis

Realizácia riešenia si vyžiada zabezpečenie prevádzky, správy a údržby informačného systému v súlade s požiadavkami riadenia informačnej bezpečnosti. Prevádzka musí byť realizovaná v súlade s týmito predpismi:

- Zákon č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov;

- 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);
- Výnos MV SR č. 525/2011 Z. z. o štandardoch pre elektronické informačné systémy na správu registratúry;
- Zákon č. 272/2016 Z. z. o dôveryhodných službách pre elektronické transakcie na vnútornom trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o dôveryhodných službách).

Tabuľka 67: Vybrané parametre prevádzky

Služba/Požiadavka	Apl iká cia	Spôsob implementácie služby / požiadavky
Miera dostupnosti	þ	<i>System je dostupný 24x7 365 dní v roku okrem plánovaných servisných odstávok</i>
Zálohovanie	þ	<p><i>Implementovaná bude sada nástrojov na automatické zálohovanie databázy, ako aj mazanie starých záloh. Tieto zálohy bude nasledovne možné vrátiť, čím sa systém dostane do pôvodného stavu z času vytvorenia danej zálohy.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <i>i. konfiguračný manažment zálohovacieho systému,</i> <i>ii. zálohovanie a obnova systémového softvéru,</i> <i>iii. vytváranie , konfigurácia a správa zálohovacích scriptov,</i> <i>iv. vykonávanie pravidelných a nepravidelných záloh systému,</i> <i>v. evidencia a správa systému záloh,</i> <i>vi. obnova systémového softvéru (OS + systémové utility),</i> <i>vii. obnova konfigurácie a parametrov komponentov,</i> <i>viii. zálohovanie a obnova databáz.</i>
Metodické riadenia prevádzky	þ	<p>V rámci projektu budú implementované procesy prevádzky v súlade s nasledovnými normami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ISO/IEC 20000 - ITIL
Podpora úrovne L1	þ	<i>L1 Centrum podpory používateľov (Level 1, jednotný priamy kontakt pre používateľov MetaIS) – zamestnanec Help Desku Datacentra.</i>
Podpora úrovne L2: aplikačná podpora	þ	<p><i>L2 podpory MetaIS (Level 2, postúpenie požiadaviek od L1) - vybraná skupina garantov správcu MetaIS (zamestnancov ÚPVII) so znalosťou MetaIS.</i></p> <p><i>L2 podpory vládneho cloudu (Level 2, postúpenie požiadaviek od L1) – vybraná riešiteľská skupina zložená z riešiteľov vládneho cloudu.</i></p>
Podpora úrovne L3	þ	<i>L3 podpory MetaIS (Level 3, postúpenie požiadaviek od L2, prípadne L1 podpory MetaIS) - dodávateľ na základe zmluvy o podpore MetaIS.</i>
Počet interných pracovníkov, ktorí sa venujú podpore riešenia	þ	<i>Popíšte počet interných pracovníkov, ktorí sa budú venovať podpore riešenia a definujte ich mieru participácie na podpore (% vyjadrenie ich kapacity venovanej podpore)</i>
Monitoring prevádzky	þ	<p><i>Popíšte:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Počet prístupov k jednotlivým objektom evidencie,</i> - <i>Počty udelení súhlasov na prístup k údajom,</i> - <i>Počty použití objektov evidencie (v iných konaniach)</i>
Kontinuálne zlepšovanie	þ	<i>Nakoľko je MetaIS evidencným systémom je prostredníctvom existujúcej SLA zmluvy zabezpečené kontinuálne zlepšovanie jeho súčastí.</i>

21.2. 5.3.2 Riziká

Tabuľka 68 – Prevádzkové riziká

Riziko	Aplikácia	Miera závažnosti	Spôsob mitigácie
Služby podpory nebudú poskytovaná v dostatočnej kvalite (vyskytne sa veľké množstvo chýb, dlhé doby odozvy a podobne)		Choose an item.	Popíšte spôsob mitigácie rizika
Organizačné zabezpečenie podpory nedokáže včas vybudovať štruktúru s dostatočnými skúsenosťami a kvalifikáciou		Choose an item.	Popíšte spôsob mitigácie rizika
Reakcia na vyriešenie požiadaviek bude príliš dlhá a ťažkopádna		Choose an item.	Popíšte spôsob mitigácie rizika
<i>V prípade potreby doplňte ďalšie</i>	p	Choose an item.	Popíšte spôsob mitigácie rizika

22. 5.4 Ekonomická analýza

V rámci ekonomickej analýzy je kladený dôraz predovšetkým na definovanie prínosov navrhovaného projektu a to ako kvalitatívnych, tak aj kvantitatívnych. Zároveň sú v tejto časti definované aj náklady na realizáciu projektu pre jednotlivé aktivity. V nasledujúcej tabuľke je uvedené zaradenie projektu do finančného pásma, ktoré determinuje, či je potrebná detailná ekonomická analýza prostredníctvom CBA alebo postačuje len slovné vyhodnotenie a TCO analýza.

Tabuľka 69 – Finančná povaha projektu

Celkové náklady	Aplikácia	Miera závažnosti
< 1,000,000.00 EUR s DPH		CBA nie je potrebná a v časti prínosov nie je potrebné vyčíslit' jednotlivé prínosy
>= 1,000,000.00 EUR s DPH	p	CBA je potrebná a v časti prínosov sú vyčíslené kvantitatívne prínosy

22.1. 5.4.1 Definovanie prínosov

Prínosy sú rozdelené na kvalitatívne a kvantitatívne. Vzhľadom na finančnú náročnosť projektu sú súčasťou Choose an item. vyčíslené kvantitatívne prínosy z pohľadu ekonomickej hodnoty. V nasledujúcich častiach sú prínosy definované

22.1.1. 5.4.1.1 Kvantitatívne prínosy:

Tabuľka 70 – Kvantitatívne prínosy projektu

Prínos	Aplikácia	Popis prínosu	Ekonomické vyhodnotenie
Zefektívnenie činností občana a podnikateľa (úspora osobných výdavkov)	p	V súčasnosti sú sprístupňované údaje iba na základe požiadavky občana alebo podnikateľa, ktorí sú priamo zainteresovaní v oblasti informatizácie spoločnosti, často krát na základe požiadavky prostredníctvom podania žiadosti o poskytnutie informácií z ÚPVII. Vďaka sprístupneniu dát dostupných prostredníctvom ako OPEN DATA tak aj evidencií MetaIS širokej verejnosti bude môcť vyhľadávať, pracovať s údajmi a tým zasahovať a kontrolovať vývoj informatizácie spoločnosti bez nutnosti samostatných žiadostí.	Ekonomické vyjadrenie je kalkulované na základe usporého času používateľov údajov, pretože pri vyhľadávaní a získavaní údajov nestrávia také veľké množstvo času a teda údaje bude mať dostupné "real time". Ako príklad možno uviesť vyhľadanie všetkých koncových služieb týkajúcich sa fyzickej osoby evidovaných v MetaIS, pri čom, nevieme kto je gestorom služby a rovnako nevieme ako sa služba volá alebo aký má identifikátor. V súčasnosti vyhľadá MetaIS v svojich štruktúrach 2379 záznamov bez možnosti ďalšej filtrácie kde otvorenie jednej služby, prečítanie obsahu a zatvorenie trvá v priemere 1 minútu čo predstavuje celkovo čas strávený 40 hodín prehľadávaním vyhľadaných služieb. V rámci výpočtu je uvažované, že v prvých 2,5% vyhľadaných údajov dôjde k nájdeniu relevantnej informácie čo predstavuje priemerne 1 hodiny strávených pri vyhľadávaní údajov. Vďaka implementovanému sémantickému vyhľadávaní dôjde k výraznej úspore, pretože údaje budú vyhľadávané na základe kombinácií kľúčových slov, čo zúži množinu vyhľadaných údajov a navyše prídudne možnosť ďalšej filtrácie na základe viacerých údajov. Samotný počet vyhľadání ročne bol získaný na základe dostupnej štatistiky (súčasné monitorovanie prevádzky MetaIS), kde je predpoklad 20% nárastu každý rok, (evolučným vývojom by došlo v súčasnom stave k 5% navýšeniu), pretože MetaIS sa stane centrálnym bodom poskytujúcim údaje o IKT prostriedkoch v prostredí VS. Čo predstavuje úsporu: 57 minút pri každom priemernom vyhľadávaní.

Zefektívnenie dátovej integrácie pre inštitúcie verejnej správy		
Zefektívnenie internej dátovej integrácie a konsolidácie dát pre inštitúcie verejnej správy		
Zefektívnenie činností úradníka realizujúceho procesy	<p>p Optimalizáciou evidencií a rovnako zabezpečím dostatočnej čistoty a aktuálnosti evidovaných údajov v rámci MetalS prispeje viacerým oddeleniam ÚPVII v ich rozhodovacích činnostiach:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programová kancelária: vďaka realizácii projektu bude možné nad dátami vytvárať potrebné reporty a štatistiky, ktoré napomôžu v činnostiach a procesoch, ktoré programová kancelária vykonáva napr. sledovanie vynakladania verejných zdrojov, dosahovanie nastavených KPI, schvaľovanie projektov, financií a iné. - Dátová kancelária: Pre zabezpečenie princípu „jednej kráť a dost“, čo je jedným z hlavných cieľov dátovej kancelárie projekt vytvorí podmienky pre jeho realizáciu (vytvorenie nástrojov pre správu číselníka referencovateľných identifikátorov, podpora zdieľania údajov VS a iné.). - Architektonická kancelária: Realizáciou projektu budú čistejšie dáta a optimálnejšie nastavené evidenčné procesy, aby sa zabezpečila dostatočná dátová kvalita, ktorá bude mať výpovednú hodnotu pre potreby sledovania /vyhodnocovania/rozhodovania. - Oddelenie licenčnej politiky a stratégie nákupu IT: Realizáciou projektu dôjde k rozšíreniu evidovaných údajov o IKT a licenciách v prostredí VS, čo napomôže k efektívnejšej správe IKT v celom štáte. 	<p>Ekonomické vyjadrenie je kalkulované na základe úspory času úradníkov ako na strane pracovníkov na ÚPVII ale aj na strane pracovníkov jednotlivých inštitúcií verejnej správy, ktorí majú povinnosti evidovať potrebné údaje v rámci MetalS. Ako príklad možno uviesť evidenciu povinných údajov v zmysle zákona o ITVS. Časť z celkovej množiny evidovaných údajov je zachytená vo videodokumentácii priloženej ako prílohy projektu. Zaevidovanie 1 ISVS spoločne s 1 koncovou službou a 8 aplikačnými službami trvalo 1 hodinu a 14 minút čo na základe skúseností predstavuje asi 1/4 rozsahu potrebnej evidencie, ktorú je potrebné evidovať. A teda trvanie evidencie všetkých potrebných údajov v zmysle zákona bola stanovená na 4 hodiny. Po realizácii projektu sa tento čas skrátí o 1,5 hodiny nakoľko budú zavedené logické wizardy a kontroly, ktoré v súčasnom systéme absentujú a tým sa skrátí čas štúdia príručiek, návodov a postupov ako evidovať údaje v MetalS. Samozrejme sa v nasledujúcich rokoch predpokladá navýšenie evidovaných údajov o 10% nakoľko bude systém efektívnejší a bude nutnosť evidovať v ňom všetky projekty, nie len spolufinancované z EŠIF. Čo predstavuje úsporu: 1,5 hodiny pri každej evidencii údajov.</p>
Zvýšenie produktivity práce (ušetrenie času úradníkov) vďaka automatizácii		

i vyhľadávani a a sprístupneni a právoplatnýc h osobných údajov z jedného miesta pri kontrole podaní a príloh podaní.		
V prípade potreby doplňte ďalšie prínosy		

22.1.2. 5.4.1.2 Ďalšie kvalitatívne prínosy:

V tejto časti sú slovné popísané ďalšie prínosy, ktoré navrhované riešenie prináša:

22.2. 5.4.2 Vecné vymedzenie nákladov

Na základe charakteru projektu, ktorý je definovaný v predchádzajúcich častiach štúdie, boli stanovené nasledovné náklady pre jednotlivé aktivity, pričom ku každej aktivite je popísané zdôvodnenie stanovených nákladov:

Tabuľka 71 – Vecné vymedzenie nákladov projektu

Položka	Početnosť	Hodnota	Spotreba MDs	Dĺžka trvania projektu (mesiace)	Budget MAX	Zdôvodnenie výdavku
A00		1			50 000,00 €	
A01	Počet IS pre dátový manažment	1			75 000,00 €	
A01	Dátový kurator	1		24	120 000,00 €	
A02	Čistenie údajov (ano/nie + #MDs)	1	500		385 200,00 €	
A02	Licencie Talend	0			0,00 €	
A03	Počet integračných vazieb	9			135 000,00 €	
A03	Počet integrovaných IS	1			15 000,00 €	
A04	Počet OE pre REF	0			0,00 €	
A05	Počet integrovaných IS	2			30 000,00 €	
A05	Počet integračných vazieb	4			60 000,00 €	
A06	Počet OE pre OPEN 3*	12			90 000,00 €	
A06	Počet OE pre OPEN 4*	0			0,00 €	
A06	Počet OE pre OPEN 5*	12			180 000,00 €	
A07	Počet OE pre MY	0			0,00 €	
A08	Počet strojovo spracovateľných evidencií	8			2 000 000,00 €	
A08	Počet registrov	1			500 000,00 €	
A09	Vytvorenie CRP	0			0,00 €	
A09	Počet integrovaných IS	9			900 000,00 €	
Spolu			4 540 200,00 €			

22.3. 5.4.3 Ekonomické vyhodnotenie

Ekonomické vyhodnotenie vychádza z realizovanej CBA, pričom výsledok predstavujú nasledovné ukazovatele a finančné toky:

Tabuľka 72 - Prehľad ukazovateľov efektivity

Ukazovateľ efektivity	Hodnota	Požadovaná hodnota	Vyhovuje
Čistá súčasná hodnota (ENPV)	3 426 815 €	> 0 €	ÁNO
Ukazovatele ekonomickej výkonnosti pre životnosť projektu 10 rokov	1 136 061 €	> 0 €	ÁNO
Vnútorne výnosové percento	12,0%	> 5.0 %	ÁNO
Doba návratnosti (X rokov trvá projekt)	9	< 10 rokov	ÁNO

Stručný popis v prípade potreby

Tabuľka 73 - Vyhodnotenie finančných tokov v mil. €

Položka/Obdobie	t1	t2	t3	t4	t5	t6	t7	t8	t9	t10
Náklad (Mil. €)	1 747 003,50 €	1 679 811,06 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Prínosy (Mil. €)	-1 455 836,25 €	-1 386 510,71 €	388 655,32 €	411 065,46 €	437 049,08 €	467 134,37 €	501 925,87 €	542 115,31 €	588 494,22 €	641 968,13 €
Finančný tok (Mil. €)	-1 747 003,50 €	-1 747 003,50 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €	0,00 €

Stručný popis v prípade potreby

22.4. 5.4.4 Riziká

Tabuľka 74 – Ekonomické riziká

Riziko	Aplikácia	Miera závažnosti	Spôsob mitigácie
Náklady na prevádzku budú vyššie ako plánované resp. sa vymknú spod kontroly		Choose an item.	Popíšte spôsob mitigácie rizika
Projekt nedosiahne očakávané prínosy		Choose an item.	Popíšte spôsob mitigácie rizika
Nebudú k dispozícii údaje, aby sa dali overiť prínosy		Choose an item.	Popíšte spôsob mitigácie rizika
Náklady na implementáciu budú vyššie ako plánované resp. sa vymknú spod kontroly		Choose an item.	Popíšte spôsob mitigácie rizika
V prípade potreby doplňte		Choose an item.	Popíšte spôsob mitigácie rizika

[1] Popis, prečo sa výstup nebude v projekte realizovať - V prípade, ak je pre zvolenú alternatívu nie je daná aktivita relevantná, je potrebné to zdôvodniť (napr. žiadateľ nebude mať v rámci realizovaného projektu údaje, ktoré sú referenčné)

[2] Zoznam "kandidátov na referenčné údaje", zoznam „prioritných údajov pre manažment osobných údajov“ a zoznam „prioritných datasetov pre publikovanie vo forme otvorených údajov“ sú prílohami dopytovej výzvy.....

[3] Zoznam "kandidátov na referenčné údaje", zoznam „prioritných údajov pre manažment osobných údajov“ a zoznam „prioritných datasetov pre publikovanie vo forme otvorených údajov“ sú prílohami dopytovej výzvy.....

[4] Zoznam "kandidátov na referenčné údaje", zoznam „prioritných údajov pre manažment osobných údajov“ a zoznam „prioritných datasetov pre publikovanie vo forme otvorených údajov“ sú prílohami dopytovej výzvy.....

[5] Číselník ŽS - <https://metais.finance.gov.sk/codelists/detail/2958?page=1&count=20&sorting%5Bcode%5D=asc>

[6] V prípade výberu Iné... potrebné doplniť

[7] V prípade výberu Iné... potrebné doplniť

[8] A – nevyhnutné; B – potrebné; C - vhodné

[9] Jedná sa o mieru zavedenia v porovnaní s referenčnými procesmi manažmentu údajov definované v Strategickkej prioritě Manažment údajov

[10] Napr. MS Excel, MS Access a pod.

[11] V prípade potreby doplňte riadky

[12] V prípade potreby doplňte riadky

[13] Pre každú ISVS/agendu bude existovať popis požiadaviek na externé údaje/potvrdenia/prepojenia. Závislosti sa identifikujú čím skôr aby bolo možné dobre riadiť synchronizáciu. Primárne sa tieto závislosti popíšu už v KRIS a budú uložené v centralizovanej evidencii (MetaIS), vďaka čomu budú tieto evidencie verejne dostupné

[14] <http://www.ddialliance.org>

[15] <http://sdmx.org/>

[16] <http://dublincore.org/>

[17] <http://metadata-standards.org/>

[18] je dôležitý predovšetkým pre procesy štatistického zisťovania a pre tvorbu analýz. Popisuje tok dát od mikrodát (získaných napríklad z transakčných databáz, senzorov a prieskumov) cez rôzne stupne procesov agregácie a harmonizácie v hierarchii primárnych a sekundárnych používateľov. Tieto procesy agregácie musia byť presne zdokumentované pre sekundárnych používateľov. Je veľmi dôležité presne zadefinovať role zamestnancov, ktorí majú prístup k mikrodátam a surovým dátam, aby nedochádzalo k obmedzovaniu znalostí, ktoré môžu z dát získať (keďže proces agregácie a harmonizácie je spravidla nevratný, každý takýto stupeň zakrýva detail pôvodne zozbieranej informácie a znemožňuje tak aplikovať ľubovoľne dostupné analytické procesy a nástroje).