

# projekt\_1808\_Pristup\_k\_projektu\_detailny

## PRÍSTUP K PROJEKTU

(Verzia dokumentu v1.01/07\_2021)

Identifikovanie požiadaviek **na technickú časť riešenia**

### Identifikácia projektu

Povinná osoba	Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky
Názov projektu	Vybudovanie Informačného systému na poskytovanie Leteckých informačných služieb (IS LIS)
Zodpovedná osoba za projekt	Michal Hýsek
Realizátor projektu	Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky
Vlastník projektu	Boris Tahy

### Schvaľovanie dokumentu

Položka	Meno a priezvisko	Organizácia	Pracovná pozícia	Dátum	Podpis (alebo elektronický súhlas)

### Obsah

1. [POPIS ZMIEN DOKUMENTU.. 2](#)
- 1.1 [História zmien.. 2](#)
  1. [ÚČEL DOKUMENTU.. 3](#)
  2. [POPIS NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA.. 3](#)
  3. [ARCHITEKTÚRA RIEŠENIA PROJEKTU.. 4](#)
- 4.1 [Aktuálny stav biznis architektúry. 6](#)
- 4.2 [Budúci stav biznis architektúry. 7](#)
  - 4.2.1 [Návrh procesu poskytovania informácií pre LIS.. 9](#)
  - 4.2.2 [Návrh biznis architektúry pre U-Space.. 11](#)
- 4.3 [Aplikačná vrstva.. 11](#)

4.3.2	Rozsah informačných systémov..	14
4.3.3	Využívanie nadrezortných centrálnych blokov a podporných spoločných blokov (SaaS)	17
4.3.4	Prehľad plánovaného využitia podporných spoločných blokov (SaaS).	18
4.3.5	Prehľad plánovaných integrácií ISVS na nadrezortné centrálné bloky – spoločné moduly	18
4.3.6	Prehľad plánovaných integrácií ISVS na nadrezortné centrálné bloky - modul procesnej integrácie a integrácie údajov (IS CSRÚ).	18
4.3.7	Poskytovanie údajov z ISVS do IS CSRÚ..	19
4.3.8	Konzumovanie údajov z IS CSRÚ..	19
4.4	Dátová vrstva..	19
4.4.1	Údaje v správe organizácie..	19
4.4.2	Dátový rozsah projektu..	20
4.4.3	Kvalita a čistenie údajov..	21
4.5	Referenčné údaje.	22
4.5.1	Objekty evidencie z pohľadu procesu ich vyhlásenia za referenčné..	22
4.5.2	Identifikácia údajov pre konzumovanie alebo poskytovanie údajov do/z CSRÚ..	22
4.6	Otvorené údaje.	22
4.7	Analytické údaje.	23
4.8	Moje údaje.	23
4.9	Prehľad jednotlivých kategórií údajov.	23
4.10	Technologická vrstva..	24
4.10.1	Požiadavky na výkonnostné parametre, kapacitné požiadavky..	24
4.10.2	Návrh riešenia technologickej architektúry..	25
4.10.3	Využívanie služieb z katalógu služieb vládneho cloudu..	26
4.10.4	Jazyková lokalizácia..	26
4.11	Bezpečnostná architektúra..	26
	1. ZÁVISLOSTI NA OSTATNÉ ISVS / PROJEKTY..	27
	2. ZDROJOVÉ KÓDY..	28
	3. PREVÁDZKA A ÚDRŽBA..	28
7.1	Úrovne podpory používateľov.	28
7.2	Požadovaná dostupnosť IS:.	30
	1. POŽIADAVKY NA PERSONÁL.	31
	2. IMPLEMENTÁCIA A PREBERANIE VÝSTUPOV PROJEKTU..	31
	3. PRÍLOHY..	31

# 1. POPIS ZMIEN DOKUMENTU

## 1.1 História zmien

Verzia	Dátum	Zmeny	Meno
0.1	17.5.2022	Prvá verzia dokumentu	
0.2	14.7.2022	Revidovaná verzia	

## 2. ÚČEL DOKUMENTU

V súlade s vyhláškou Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu č. 85/2020 Z. z. o riadení projektov v znení neskorších predpisov je dokument Prístup k projektu pre prípravnú fázu určený na rozpracovanie informácií k projektu, aby bolo možné rozhodnúť o pokračovaní prípravy projektu, alokovaní rozpočtu, ľudských zdrojov a prechode do iniciačnej fázy.

Dokument popisuje nasledovné oblasti:

Oblasť	Popis
Architektúru riešenia – aplikačná vrstva, technologická vrstva, biznis vrstva	Je súčasťou dokumentu
Požiadaviek na dátový model, dátové konverzie a migrácie	Je súčasťou dokumentu
Požiadavky UX dizajn (front-end a back-end vizual)	Bude predmetom analytickej fázy v rámci požiadavky na realizáciu užívateľského prieskumu
Požiadaviek na vládny cloud, prípadne zdôvodnenie jeho použitia	Je súčasťou dokumentu
Kapacitné požiadavky na HW, SW a licencie	Je súčasťou dokumentu
Požiadaviek na bezpečnosť riešenia	Je súčasťou dokumentu
Požiadavky na testovanie a akceptačné kritéria	Je súčasťou dokumentu
Požiadavky na prevádzku, výkonnosť, dostupnosť a zálohovanie	Je súčasťou dokumentu
Požiadavky na integrácie, rozhrania a spoločné komponenty	Je súčasťou dokumentu
Požiadavky na dokumentáciu a školenia	Je súčasťou Projektového zámeru

## 3. POPIS NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA

Navrhované riešením je vybudovanie Národného systému informácií pre používateľov vzdušného priestoru Slovenskej republiky ako Integrovaného informačného systému na poskytovanie leteckých informácií (ďalej len „IIS PLI“), ktorý má zabezpečiť integrované poskytovanie leteckých údajov[1] a leteckých informácií[2] v súlade s požiadavkami príslušných právne záväzných aktov Európskej únie spolu s ďalšími informáciami v oblasti bezpilotných lietadiel[3] a bezpilotných leteckých systémov[4] (ďalej spoločne len „UAS“), príslušných vzdušných priestorov, vyhlásených zákazov alebo obmedzení[5], alebo iných informácií súvisiacich s civilným letectvom a prevádzkou štátnych lietadiel[6] v reálnom čase a v tam, kde je to vhodné aj v mapovom podklade.

Systém zároveň umožní integrované poskytovanie príslušných údajov a informácií pri zachovaní požadovanej kvality prispieje k dosahovaniu vysokej úrovne bezpečnosti, zjednodušeniu niektorých procesov nielen v rámci civilného letectva, ale aj v rámci prevádzky štátnych lietadiel.

IIS PLI umožní v rámci jednotného systému zabezpečiť proces dodávania údajov od rôzneho spektra, nielen osôb činných v civilnom letectve, ale aj od iných pôvodcov, ktorých zoznam bude vedený príslušným orgánom štátnej správy, bude určený zodpovedný subjekt za spracovanie, odsúhlasenie a následné schválenie publikovania alebo zverejnenia príslušných údajov a informácií.

IIS PLI zároveň vyrieši problematiku spojenú s rapidným nárastom nekontrolovanej prevádzky UAS vo vzdušnom priestore Slovenskej republiky, a to prostredníctvom modulu U-space, ktorého úlohou je zabezpečenie manažmentu prevádzky UAS vo vzdušnom priestore Slovenskej republiky. Okrem naplnenia požiadaviek legislatívneho rámca EÚ[7] pre túto oblasť, toto riešenie pokrýva aj medzirezortné požiadavky manažmentu prevádzky UAS za účelom dosiahnutia rozvoju predmetnej oblasti pri dodržaní m. i. zásady bezpečnosti civilného letectva.

## 4. ARCHITEKTÚRA RIEŠENIA PROJEKTU

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené všetky eGov komponenty ako sú ISVS, AS, KS, ktoré sú výstupom projektu (sú budované). eGovernment komponenty z tejto tabuľky korešpondujú s architektúrou TO BE a sú evidované v METAIS, ktoré sú realizované projektom rozvoja projekt\_1808 Vybudovanie integrovaného informačného systému na poskytovanie leteckých informácií

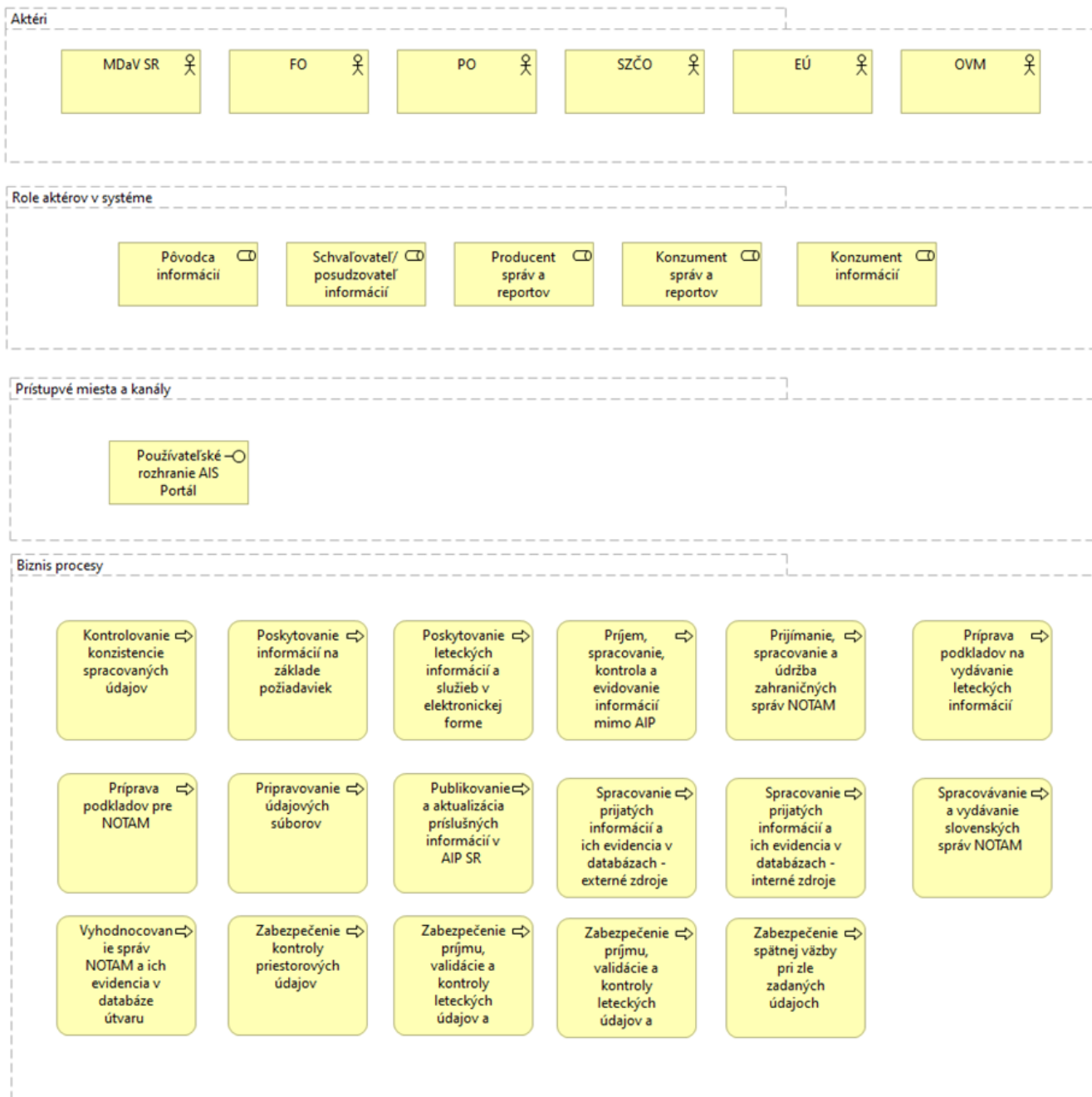
Typ (ISVS, AS, KS)	Kód Metals	Názov	Dostupnosť služby	Budovaný / Rozvíjaný
ISVS	isvs_11235	IIS PLI Integrovaný informačný systém poskytovania leteckých informácií		Budovaný
KS	Ks_350829	Poskytovanie leteckých informácií	Prezentačná vrstva – portál	Budovaný
KS	Ks_350830	Nahlasovanie chýb a nedostatkov v leteckých informáciách	Prezentačná vrstva – portál	Budovaný
KS	ks_351333	Poskytovanie spoločných informačných služieb	Prezentačná vrstva – portál	Budovaný
KS	ks_351334	Poskytovanie služieb U-Space	Prezentačná vrstva – portál	Budovaný
KS	ks_351335	Poskytovanie služieb analýzy, vyhodnocovania, distribúcie informácií a dát od C-UAS poskytovateľov	Prezentačná vrstva – portál	Budovaný
AS	As_62478	Tvorba údajov pre LIS	Aplikačný modul LIS	Budovaný
AS	As_62475	Schvaľovanie a verifikácia údajov pre LIS	Aplikačný modul LIS	Budovaný
AS	As_62476	Tvorba produktov pre LIS	Aplikačný modul LIS	Budovaný
AS	As_62477	Zverejňovanie a poskytovanie údajov pre LIS	Aplikačný modul LIS	Budovaný
AS	As_62484	Konzumovanie údajov z IS CSRU	Aplikačný modul LIS	Budovaný
AS	As_62485	Konzumovanie údajov zo systémov pôvodcov	Aplikačný modul LIS	Budovaný
AS	as_62782	Prijímanie údajov a informácií od prevádzkovateľov UAS	Aplikačný modul U-Space	Budovaný
AS	as_62783	<a href="#">Spracovanie údajov a informácií od prevádzkovateľov UAS</a>	Aplikačný modul U-Space	Budovaný
AS	as_62784	<a href="#">Zdieľanie údajov a informácií od prevádzkovateľov UAS</a>	Aplikačný modul U-Space	Budovaný
AS	as_62785	<a href="#">Prijímanie údajov a informácií od zainteresovaných subjektov</a>	Aplikačný modul U-Space	Budovaný
AS	as_62786	<a href="#">Spracovanie údajov a informácií od zainteresovaných subjektov</a>	Aplikačný modul U-Space	Budovaný
AS	as_62787	<a href="#">Zdieľanie údajov a informácií od zainteresovaných subjektov</a>	Aplikačný modul U-Space	Budovaný
AS	as_62788	<a href="#">Prijímanie údajov a informácií od C-UAS prevádzkovateľov</a>	Aplikačný modul U-Space	Budovaný
AS	as_62789	<a href="#">Spracovanie údajov a informácií od C-UAS prevádzkovateľov</a>	Aplikačný modul U-Space	Budovaný
AS	as_62790	<a href="#">Zdieľanie údajov a informácií od C-UAS prevádzkovateľov</a>	Aplikačný modul U-Space	Budovaný
AS	as_62791	Tvorenie údajov pre U-SPACE	Aplikačný modul U-Space	Budovaný
AS	as_62792	<a href="#">Distribúcia údajov U-SPACE</a>	Aplikačný modul U-Space	Budovaný

## 4.1 Aktuálny stav biznis architektúry

Aktuálny stav biznis architektúry pre oblasť leteckých údajov alebo informácií poskytuje základné funkčnosti systému, ktoré sú poskytované ako služby prevádzkovateľom systému. V súčasnosti sa práca vykonáva prostredníctvom dvoch systémov, čo je z pohľadu používateľa veľmi nekomfortné a sťažuje to každodennú prácu pri procesoch tvorby a spracovania údajov ako aj samotného sprístupňovania údajov.

Proces vytvorenia alebo zmeny leteckého údaja alebo informácie, ktorý je nosným procesom v danej agende a bude optimalizovaný realizáciou projektu:





Obrázok č. 2 Model biznis architektúry

Vyššie uvedená vizualizácia predstavuje súčasný stav biznis architektúry.

Súčasná biznis architektúra pre U-SPACE neexistuje vzhľadom na fakt, že systém na Slovenskej republike nie je vybudovaný.

## 4.2 Budúci stav biznis architektúry

Biznis architektúra budúceho stavu reflektuje legislatívny zámer postavenia MDaV SR a LPS SR, š. p., ktorý by mal byť gestorm leteckých údajov a informácií a spĺňať tak požiadavky ako národnej tak aj nadnárodnej legislatívnej úpravy. Nakoľko sú súčasné funkcionality nakupované zo strany poskytovateľa týchto služieb, je potrebné tieto funkcionality nanovo vybudovať a teda z pohľadu naplnenia biznis požiadaviek sú brané za novovzniknuté. Túto skutočnosť reflektuje aplikačná architektúra budúceho stavu, ktorá je následne popísaná.

Z „biznis“ hľadiska dôjde k zmene agend resp. biznis funkcionalít týkajúcich sa procesných úkonov spracovania samotných leteckých informácií ako aj ich následne poskytovanie zainteresovaným subjektom na základe špecifických prístupových oprávnení.

Projektom budú vytvorené dve nové koncové služby, ktoré budú slúžiť na:

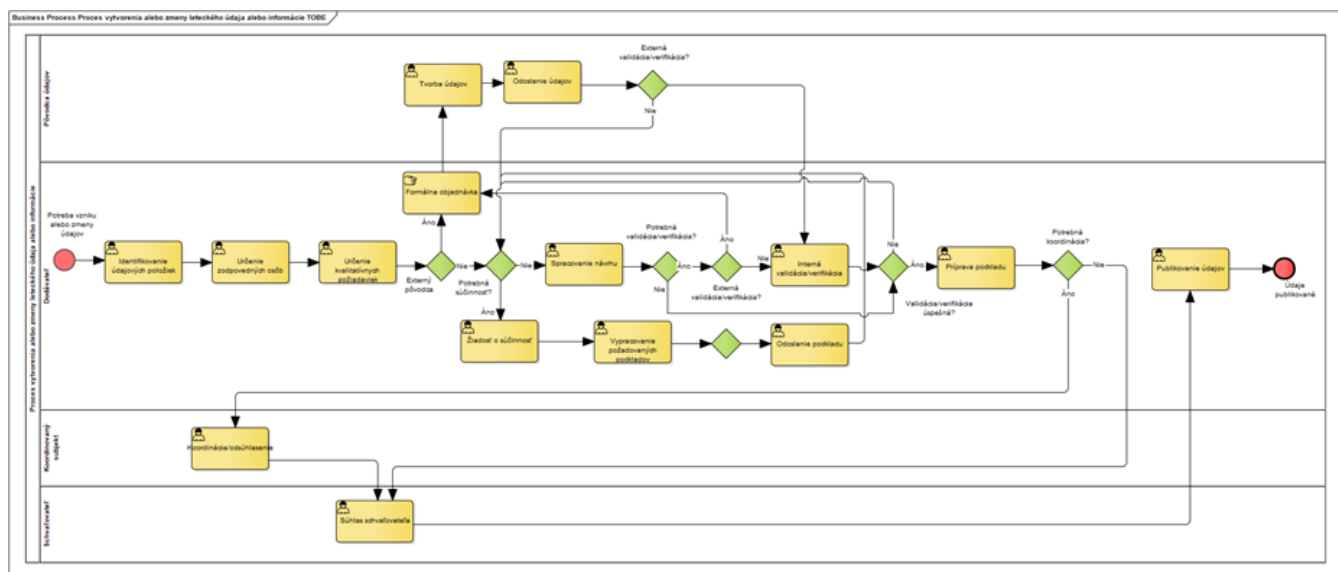
- Služby LIS
  - Poskytovanie leteckých informácií - prostredníctvom služby bude možné na základe špecifických oprávnení pristupovať k leteckým informáciám
  - Nahlasovanie chýb a nedostatkov v leteckých informáciách - prostredníctvom služby bude umožnené nahlásenie chýb zo strany konzumentov ale rovnako aj dodávateľom leteckých informácií
- Služby U-Space:
  - Poskytovanie spoločných informačných služieb – jedná sa o poskytovanie služieb v zmysle platnej legislatívy
  - Poskytovanie služieb U-Space – jedná sa o poskytovanie koordinačných služieb pre U-Space
  - Poskytovanie služieb analýzy, vyhodnocovania, distribúcie informácií a dát od C-UAS poskytovateľov – jedná sa o poskytovanie služby analýzy, vyhodnocovanie a distribúcie dát od jednotlivých prevádzkovateľov C-UAS

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené základné identifikačné údaje o koncových službách:

Kód KS (z Metal S)	Názov KS	Používateľ KS (G2C /G2B/G2G/G2A/ G2E)	Životná situácia (kód z Metal S)	Úroveň elektronizácie KS	Koncovú službu realizuje AS (kód AS z MetalS)
KS_3 50829	Poskytovanie leteckých informácií	G2C/G2B/G2G/G2A/ G2E	016, 086	4	AS_62477 - Zverejňovanie údajov pre LIS
KS_3 50830	Nahlasovanie chýb a nedostatkov v leteckých informáciách	G2C/G2B/G2G/G2A/ G2E	016, 086	4	AS_62478 - Tvorba údajov pre LIS
ks_35 1333	Poskytovanie spoločných informačných služieb	G2C/ G2B/ G2G/ G2A/ G2E	016, 086	4	as_62783 - Zdieľanie údajov a informácií od prevádzkovateľov UAS
ks_35 1334	Poskytovanie služieb U-Space	G2C/ G2B/ G2G/ G2A/ G2E	016, 086	4	as_62787 - Zdieľanie údajov a informácií od zainteresovaných subjektov
ks_35 1335	Poskytovanie služieb analýzy, vyhodnocovania, distribúcie informácií a dát od C-UAS poskytovateľov	G2C/ G2B/ G2G/ G2A/ G2E	016, 086	4	as_62790 - Zdieľanie údajov a informácií od C-UAS prevádzkovateľov  as_62792 - Distribúcia údajov U-SPACE

Tabuľka č. 1 Prehľad koncových služieb, ktoré budú výstupom projektu

#### 4.2.1 Návrh procesu poskytovania informácií pre LIS

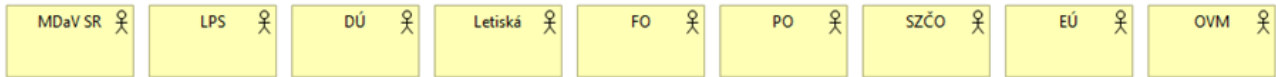


Grafické znázornenie predstavuje proces vytvorenia a zmeny leteckého údaj, ktorý bude po realizácii projektu prebiehať vo väčšej miere automatizovane s tým, že už samotné odosielanie správ do PAIS bude prebiehať automatizovane a rovnako aj ostatné činnosti spojené s reportovaním leteckých informácií. Proces prebieha v nasledujúcich krokoch:

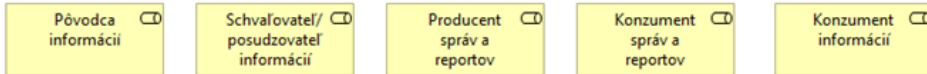
1. Dodávateľ leteckých informácií identifikuje potrebné údaje na zaevidovanie
2. Tieto údaje v spolupráci so zodpovedným útvarom pripraví v požadovanej podobe a identifikuje všetky potrebné kvalitatívne požiadavky na dané údaje
3. Následne je možné údaje pripraviť do návrhu v úzkej spolupráci medzi jednotlivými stranami (či už internými kapacitami alebo využitím externých kapacít)
4. Takto spracovaný návrh je následne validovaný a verifikovaný voči požiadavkám, ktoré boli definované na začiatku procesu tvorby resp. sú záväzne stanovené postupmi rovnako internými kapacitami alebo využitím externých
5. Validovaný a verifikovaný návrh je následne pripravený v štruktúre, ktoré je požadovaná systémom PAIS.
6. Zodpovedná osoba v rámci systému LIS validovaný a verifikovaný návrh odošle do systému PAIS



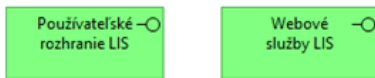
### Aktéri



### Role aktérov v systéme



### Prístupné miesta a kanály

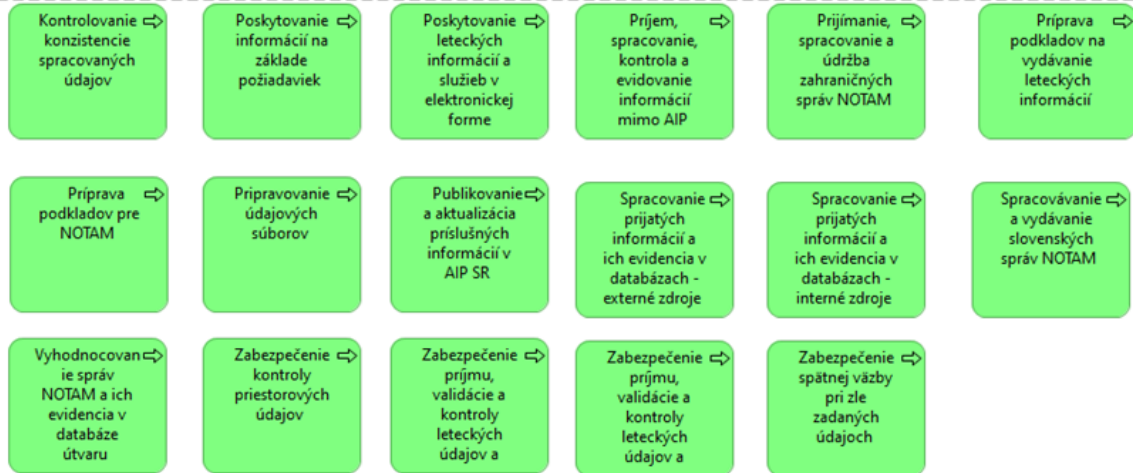


### Biznis služby (koncové služby)

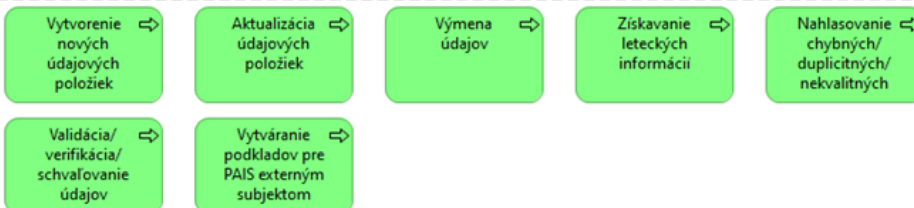


### Biznis procesy

#### Procesy LIS



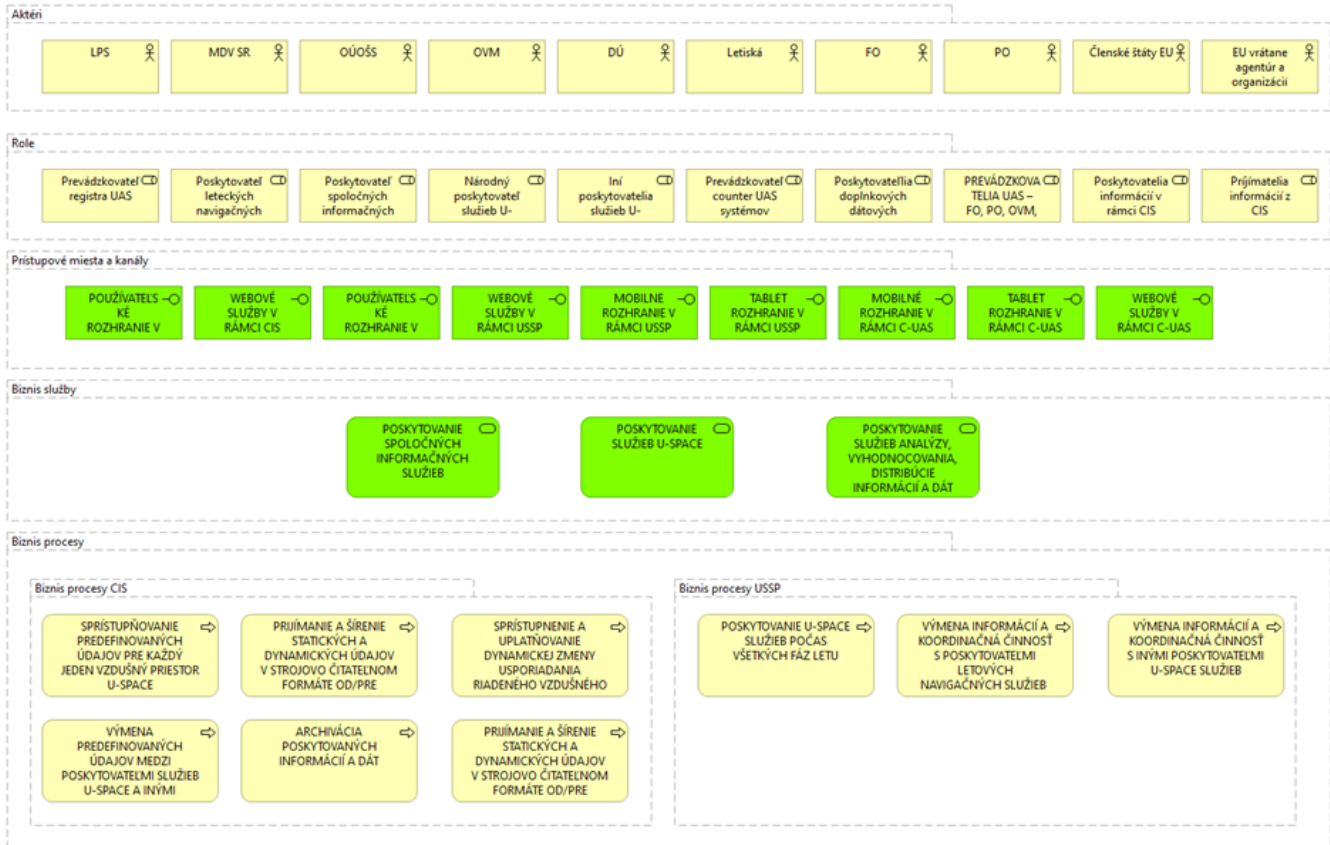
#### Ostatné procesy



Vyššie uvedená vizualizácia predstavuje budúci stav biznis architektúry pre poskytovanie LIS, ktorý je rozšírený o prístupové kanály a rovnako o nové koncové služby, ktoré vzniknú realizáciou projektu.

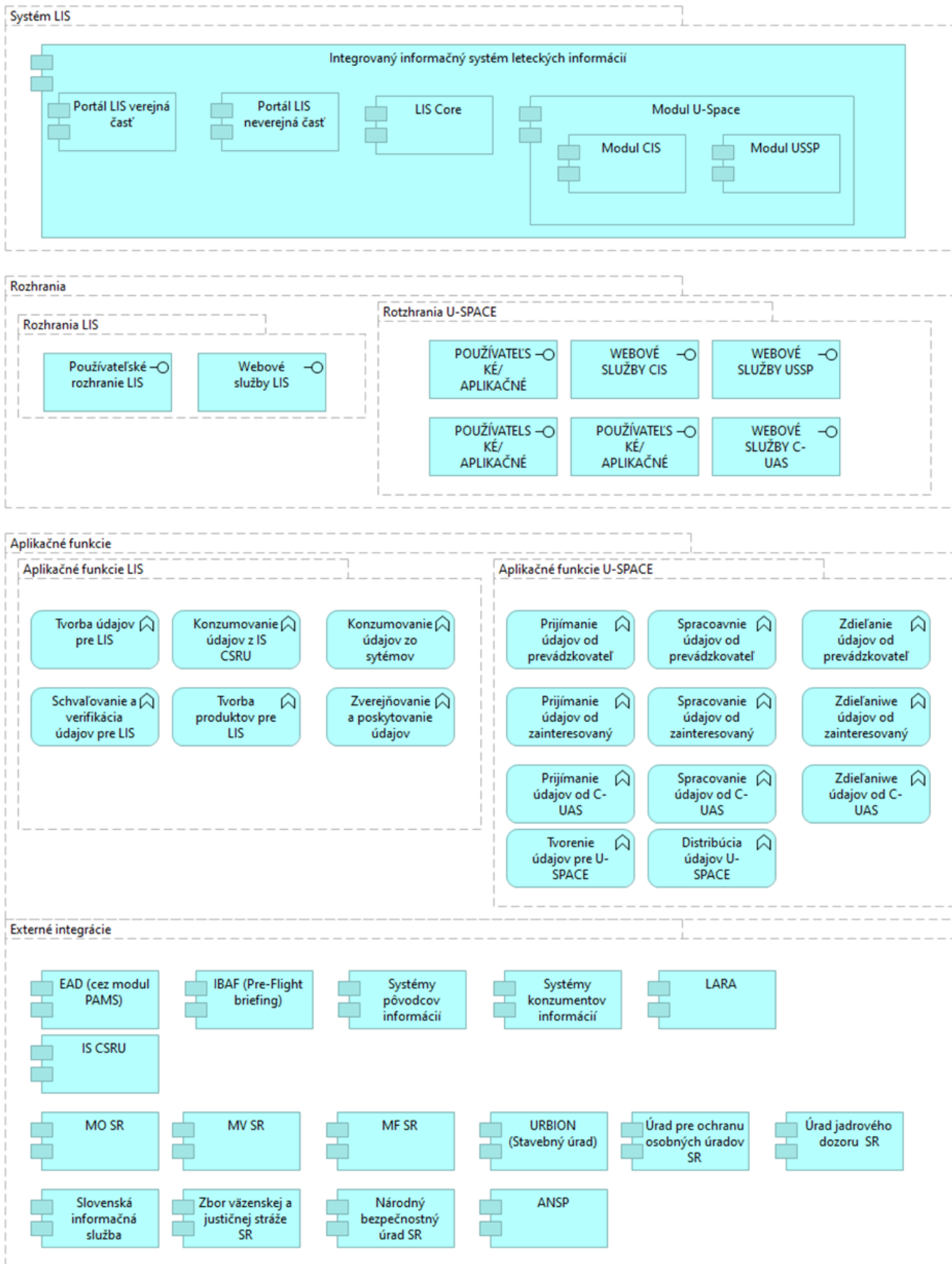
## 4.2.2 Návrh biznis architektúry pre U-Space

Nasledujúca schéma definuje biznis architektúru pre zabezpečenie procesov U-SPACE:



## 4.3 Aplikačná vrstva

Aplikačná vrstva kopíruje biznis procesy a poskytuje im dostatočnú podporu na ich realizáciu. Na nasledujúcej schéme je znázornený koncept aplikačnej architektúry:



Obrázok č. 3 Model aplikačnej architektúry navrhovaného riešenia

#### 4.3.1.1 Popis aplikačnej architektúry z pohľadu poskytovanie LIS:

V rámci aplikačnej architektúry sú navrhované nižšie uvedené komponenty, ktoré budú tvoriť systém IIS PLI:

- Portál LIS verejná časť – prostredníctvom tohto portálu sú poskytované jednotlivé údaje v rámci LIS s tým, že sú dostupné pre kohokoľvek. Údaje je možné získať priamo na portály alebo si ich exportovať do podporovaných formátov.
- Portál LIS neverejná časť – jedná sa o portál, kde je potrebné prihlásenie sa, s tým, že tento portál slúži ako na tvorbu údajov, ich schvaľovanie ako aj následné získavanie. Do portálu vstupujú subjekty na základe prístupových oprávnení vydaných relevantným subjektom.
- CORE LIS – jedná sa o modul prostredníctvom ktorého je poskytovaná služba LIS.

Vyššie uvedené moduly sú podporované nasledovnými aplikačnými službami:

- Tvorba údajov pre LIS
- Konzumovanie údajov zo systémov pôvodcov
- Konzumovanie údajov z IS CSR
- Schvaľovanie a verifikácia údajov pre LIS
- Tvorba produktov pre LIS
- Zverejňovanie a poskytovanie údajov

Tieto služby napĺňajú procesný model tvorby údajov pre LIS.

V rámci aplikačnej architektúry sú zamýšľané aj integrácie na nasledovné systémy:

- EAD (cez modul PAMS) – je centralizovaná referenčná databáza leteckých informácií so zaručenou kvalitou pre používateľov vzdušného priestoru a integrované riešenie AIS pre poskytovateľov služieb, ktoré poskytujú členské štáty EUROCONTROL.
- IBAF (Pre-Flight briefing) – jedná sa o systém na predletový brífing
- Systémy pôvodcov informácií – jedná sa o systémy pôvodcov údajov, ktoré budú integrované pre potreby importu podkladových materiálov pre LIS
- Systémy konzumentov informácií – jedná sa o systémy konzumentov, ktoré budú integrovateľné na odoberanie a konzumovanie údajov z IIS PLI
- LARA – je online systém na vytváranie reportov na úrovni EU
- IS CSRU – jedná sa o integráciu pre potreby konzumovania údajov o PO a FO
- IS MOSR – Jedná sa o budúce integrácie, ktoré budú definované v rámci analytickej fázy projektu, pričom vytvorené rozhranie systému bude štandardizované
- IS MVSR - Jedná sa o budúce integrácie, ktoré budú definované v rámci analytickej fázy projektu, pričom vytvorené rozhranie systému bude štandardizované
- URBION - Jedná sa o budúce integrácie, ktoré budú definované v rámci analytickej fázy projektu, pričom vytvorené rozhranie systému bude štandardizované
- Ostatné IS verejnej správy - Jedná sa o budúce integrácie, ktoré budú definované v rámci analytickej fázy projektu, pričom vytvorené rozhranie systému bude štandardizované

#### 4.3.1.2 Popis aplikačnej architektúry z pohľadu U-SPACE

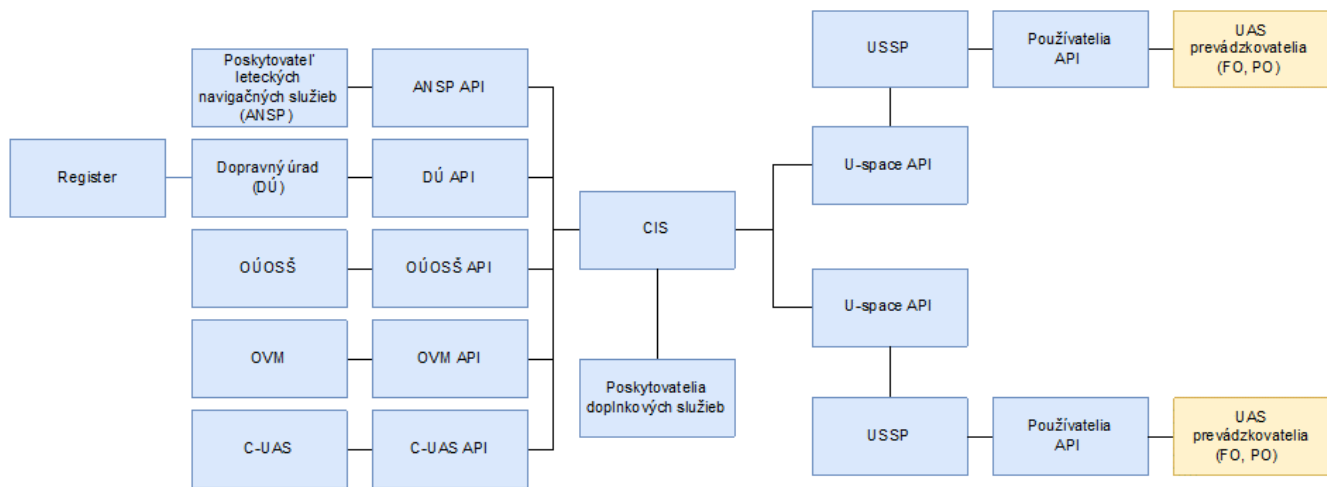
V tejto časti sú popísané základné komponenty pre modul U-Space, ktorý je súčasťou celého IS PLI.

Poskytovateľ spoločnej informačnej služby (CIS) je určený zodpovedným orgánom ako jediný poskytovateľ spoločných informačných služieb na výlučnom základe vo všetkých alebo niektorých vzdušných priestoroch U-space. Zodpovednosťou CIS je vytvoriť technickú platformu a otvoriť jej rozhrania pre USSP a iné zainteresované strany tak, aby bola zabezpečená výmena informácií. Súčasťou budúcej biznis architektúry sú aj prevádzkovatelia systémov proti nelegálnemu lietaniu s UAS, ktorí môžu byť súkromné alebo verejné organizácie a inštitúcie s potrebou chrániť určité oblasti, alebo infraštruktúru, pred nelegálnymi letmi UAS. Pre dosiahnutie komplexného a bezpečného systému manažmentu riadenia UAS je nutná implementácia platformy Counter-UAS (C-UAS) do novej biznis architektúry.

Poskytovateľ služieb U-space (USSP) poskytuje U-space služby prevádzkovateľom UAS poskytovaním rozhraní, prostredníctvom ktorých prevádzkovatelia UAS pristupujú aspoň k minimálnemu súboru služieb U-space. USSP sú prepojené s ďalšími účastníkmi (napr. poskytovateľov doplnkových dátových služieb pre prevádzkovateľov UAS) a zdieľajú letové zámery svojich príslušných prevádzkovateľov a koordinujú sa pri riešení svojich potenciálne konfliktných prevádzkach prostredníctvom CIS.

Poskytovatelia doplnkových dátových služieb sú organizácie a spoločnosti, ktoré poskytujú údaje a služby s pridanou hodnotou pre USSP na prípravu a prevádzku UAS. Jedná sa napr. o poskytovateľov meteorologických informácií, tepelných máp hustoty obyvateľstva, informácií o polohe pozemnej infraštruktúry, mobilných alebo poisťovacích služieb.

Na nasledujúcej schéme je grafické znázornenie celého ekosystému poskytovania služieb U-Space:



### 4.3.2 Rozsah informačných systémov

Kód ISVS (z MetaIS)	Názov ISVS	Modul ISVS (zaškrtnite ak ISVS je modulom)	Stav ISVS	Typ ISVS	Kód nadradeného ISVS (v prípade zaškrtnutého checkboxu pre modul ISVS)
Neevidovaný	IS eWIZARd		Prevádzkovaný a neplánujem rozvoj	Agendový	
			Vyberte jednu z možností	Vyberte jednu z možností	
			Vyberte jednu z možností	Vyberte jednu z možností	

Tabuľka č. 2 Prehľad dotknutých informačných systémov v projekte – súčasný stav

Kód ISVS (z MetaIS)	Názov ISVS	Modul ISVS (zaškrtnite ak ISVS je modulom)	Stav ISVS	Typ ISVS	Kód nadradeného ISVS (v prípade zaškrtnutého checkboxu pre modul ISVS)
Isvs_11235	Integrovaný informačný systém poskytovania leteckých informácií		Plánujem budovať	Agendový	

Tabuľka č. 3 Prehľad budovaných/rozvíjaných ISVS v projekte – budúci stav

Kód AS (z MetaIS)	Názov AS	Poskytovaná na externú integráciu (zaškrtnite ak áno)	Typ cloudovej služby	ISVS /modul ISVS (kód z MetaIS)	Aplicačná služba realizuje KS (kód KS z MetaIS)
As_62478	Tvorba údajov pre LIS		žiadny	ISVS_11235	KS_350830
As_62475	Schvaľovanie údajov pre LIS		žiadny	ISVS_11235	
As_62476	Produkcia údajov pre LIS		žiadny	ISVS_11235	

As_62477	Zverejňovanie údajov pre LIS		žiadny	ISVS_11235	KS_350829	
As_62485	Konzumovanie údajov z IS CSRU		žiadny	ISVS_11235		
As_62484	Konzumovanie údajov zo systémov pôvodcov		žiadny	ISVS_11235		
as_62782	Prijímanie údajov a informácií od prevádzkovateľov UAS		žiadny	ISVS_11235		
as_62783	<a href="#">Spracovanie údajov a informácií od prevádzkovateľov UAS</a>		žiadny	ISVS_11235		
as_62784	<a href="#">Zdieľanie údajov a informácií od prevádzkovateľov UAS</a>		žiadny	ISVS_11235	ks_351333	Poskytovanie spoločných informačných služieb
					ks_351334	Poskytovanie služieb U-Space
					ks_351335	Poskytovanie služieb analýzy, vyhodnocovania, distribúcie informácií a dát od C-UAS poskytovateľov
as_62785	<a href="#">Prijímanie údajov a informácií od zainteresovaných subjektov</a>		žiadny	ISVS_11235		
as_62786	<a href="#">Spracovanie údajov a informácií od zainteresovaných subjektov</a>		žiadny	ISVS_11235		
as_62787	<a href="#">Zdieľanie údajov a informácií od zainteresovaných subjektov</a>		žiadny	ISVS_11235	ks_351333	Poskytovanie spoločných informačných služieb
					ks_351334	Poskytovanie služieb U-Space
					ks_351335	Poskytovanie služieb analýzy, vyhodnocovania, distribúcie informácií a dát od C-UAS poskytovateľov
as_62788	<a href="#">Prijímanie údajov a informácií od C-UAS prevádzkovateľov</a>		žiadny	ISVS_11235		
as_62789	<a href="#">Spracovanie údajov a informácií od C-UAS prevádzkovateľov</a>		žiadny	ISVS_11235		
as_62790	<a href="#">Zdieľanie údajov a informácií od C-UAS prevádzkovateľov</a>		žiadny	ISVS_11235	ks_351333	Poskytovanie spoločných informačných služieb
					ks_351334	Poskytovanie služieb U-Space
					ks_351335	Poskytovanie služieb analýzy, vyhodnocovania, distribúcie informácií a dát od C-UAS poskytovateľov
as_62791	<a href="#">Tvorenie údajov pre U-SPACE</a>		žiadny	ISVS_11235	ks_351333	Poskytovanie spoločných informačných služieb
					ks_351334	Poskytovanie služieb U-Space
					ks_351335	Poskytovanie služieb analýzy, vyhodnocovania, distribúcie informácií a dát od C-UAS poskytovateľov
as_62792	<a href="#">Distribúcia údajov U-SPACE</a>		žiadny	ISVS_11235	ks_351333	Poskytovanie spoločných informačných služieb
					ks_351334	Poskytovanie služieb U-Space
					ks_351335	Poskytovanie služieb analýzy, vyhodnocovania, distribúcie informácií a dát od C-UAS poskytovateľov

Tabuľka č. 4 Prehľad budovaných aplikačných služieb – budúci stav

### 4.3.3 Využívanie nadrezortných centrálnych blokov a podporných spoločných blokov (SaaS)

Kód ISVS <i>(z MetaIS)</i>	Názov ISVS	Spoločné moduly podľa zákona č. 305/2013 e-Governmente
isvs_5836	Modul procesnej integrácie a integrácie údajov (jeho časť IS CSRÚ)	Poskytnutie údajov z Informačného systému centrálnej správy referenčných údajov na synchronizáciu (as_49253)

Tabuľka č. 5 Prehľad integrácií ISVS na nadrezortné centrálné bloky – súčasný stav

#### 4.3.4 Prehľad plánovaného využívania podporných spoločných blokov (SaaS)

Irelevantné

Kód ISVS <i>(z MetaIS)</i>	Názov ISVS	Kód a názov podporného spoločného bloku <i>(z MetaIS)</i>
	Integrovaný informačný systém poskytovania leteckých informácií	isvs_5836 Modul procesnej integrácie a integrácie údajov (jeho časť IS CSRÚ)

Tabuľka č. 6 Prehľad integrácií ISVS na podporné spoločné bloky (SaaS) – budúci stav

#### 4.3.5 Prehľad plánovaných integrácií ISVS na nadrezortné centrálné bloky – spoločné moduly

Irelevantné

Kód ISVS <i>(z MetaIS)</i>	Názov ISVS	Spoločné moduly podľa zákona č. 305/2013 e-Governmente
		Vyberte jednu z možností.
		Vyberte jednu z možností.
		Vyberte jednu z možností.

Tabuľka č. 7 Prehľad integrácií ISVS na spoločné moduly – budúci stav

#### 4.3.6 Prehľad plánovaných integrácií ISVS na nadrezortné centrálné bloky - modul procesnej integrácie a integrácie údajov (IS CSRÚ)

Kód ISVS <i>(z MetaIS)</i>	Názov (integrovaného) ISVS na IS CSRÚ
Isvs_11235	Integrovaný informačný systém poskytovania leteckých informácií

Tabuľka č. 8 Prehľad integračných väzieb medzi ISVS a IS CSRÚ – budúci stav

#### 4.3.7 Poskytovanie údajov z ISVS do IS CSRÚ

Nebudú poskytované údaje

ID OE	Názov (poskytovaného) objektu evidencie	Kód ISVS poskytujúceho OE	Názov ISVS poskytujúceho OE

--	--	--	--

Tabuľka č. 9 Prehľad ISVS a objektov evidencie poskytovaných do IS CSRÚ – budúci stav

### 4.3.8 Konzumovanie údajov z IS CSRÚ

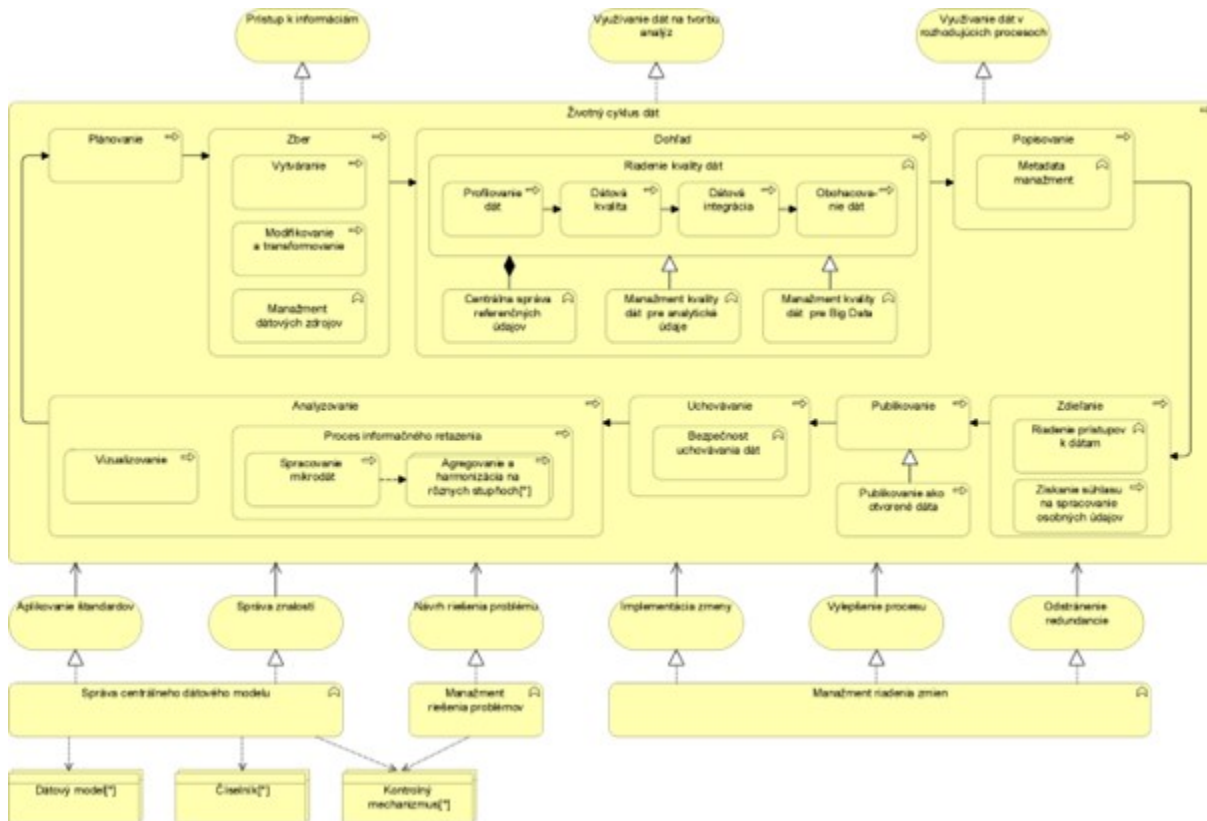
Pripravovaná legislatíva vytvorí podmienky na možnosť konzumovania údajov z IS CSRÚ pre potreby zabezpečenia plynulosti procesov a overovania získavaných informácií.

ID OE	Názov (konzumovaného) objektu evidencie	Kód a názov ISVS konzumujúceho OE z IS CSRÚ	Kód zdrojového ISVS v MetaIS
OE1	Údaje o FO (RFO)	Integrovaný informačný systém poskytovania leteckých informácií	ISVS_11235
OE2	Údaje o PO (RPO)	Integrovaný informačný systém poskytovania leteckých informácií	ISVS_11235

Tabuľka č. 10 Prehľad ISVS a objektov evidencie konzumovaných z IS CSRÚ – budúci stav

## 4.4 Dátová vrstva

Projekt bude budovaný v zmysle nárokov na budovanie manažmentu údajov vo verejnej správe. Budú implementované procesy, aby bola zabezpečená dostatočná kvalita údajov. Procesy manažmentu údajov budú zabezpečené nasledovnými biznis procesmi:



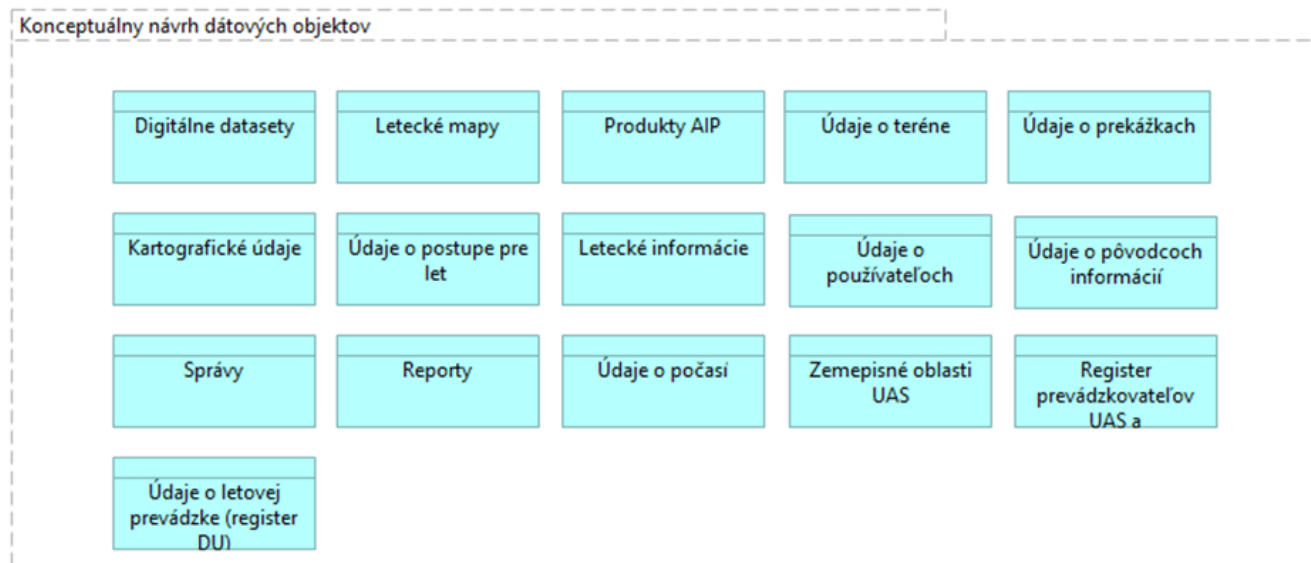
Jedná sa nasledovné procesy:

- Manažment kvality údajov
- Profilovanie dát
- Riešenie dátovej kvality
  - Vylučovanie dát
  - Prijíť dáta s chybami,
  - Oprava dát
  - Vložením prednastavenej hodnoty
- Integrácia údajov
- Obohacovanie dát



## 4.4.1 Údaje v správe organizácie

Na nasledujúcej schéme sú identifikované údaje, ktoré sú predmetom projektu:



## 4.4.2 Dátový rozsah projektu

V nasledujúcej tabuľke sú identifikované jednotlivé objekty evidencie a ich popis

ID OE	Objekt evidencie - názov	Objekt evidencie - popis	Referencovateľný identifikátor URI dátového prvku (áno- uviesť URI/nie nemá)
OE_1	Digitálne datasety	Jedná sa o datasety vytvorené vo formáte AIXM 5.x, pričom sa jedná o nasledovné údaje: - súbor údajov AIP; - 2. súbor údajov o teréne; - 3. súbory údajov o prekážkach; - 4. súbory letiskových kartografických údajov a - 5. súbory údajov o postupe pre let podľa prístrojov	Nie nemá
OE_2	Letecké mapy	Jedná sa o údaje o leteckých mapách, ktoré sú predmetom poskytovania údajov	Nie nemá
OE_3	Produkty AIP	Ide o všetky produkty AIP	Nie nemá
OE_4	Údaje o teréne	Jedná sa o údaje o terénoch, ktoré majú vplyv na poskytovanie LIS	Nie nemá
OE_5	Údaje o prekážkach	Jedná sa o údaje o prekážkach, ktoré ovplyvňujú letové služby	Nie nemá
OE_6	Kartografické údaje	Jedná sa o komplexné kartografické údaje, ktoré slúžia pre zobrazovanie postupov, prekážok a pod.	Nie nemá
OE_7	Údaje o postupe pre let	Jedná sa o konkrétne údaje o letových postupov, ktoré sú publikované v rámci LIS	Nie nemá

O E _8	Letecké informácie	Jedná sa o oznámenia ako NOTAM a pod.	Nie nemá
O E _9	Údaje o používateľoch	Jedná sa o údaje o používateľoch, ktorí vstupujú do systému	Nie nemá
O E _10	Údaje o pôvodcoch údajov	Jedná sa o údaje o pôvodcoch, ktorí sú povinní poskytovať a aktualizovať údaje v zmysle požiadaviek na poskytovanie LIS	Nie nemá
O E _11	Správy	Jedná sa o základné správy v rámci LIS	Nie nemá
O E _12	Reporty	Jedná sa o reporty, ktoré budú definované v rámci analytickej fázy pre potreby manažmentu služieb	Nie nemá
O E _13	Údaje o počasí	Jedná sa o údaje o počasí, ktoré poskytuje SHMU a je potrebné ich vyhodnocovať v kontexte poskytovania LIS	Nie nemá
O E _14	Platná legislatíva	Jedná sa o informácie, ktoré predstavujú aktuálne legislatívne úpravy	Nie nemá
O E _15	Zemepisné oblasti UAS	Jedná sa o údaje špecifikujúce zemepisné oblasti v zmysle vykonávacieho nariadenia (EÚ) článku 15, 2019/947 a vzdušný priestor U-space v zmysle vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2021/664	Nie nemá
O E _16	Register prevádzkovateľov UAS a certifikovaných UAS	Jedná sa údaje v zmysle vykonávacieho nariadenia (EÚ) článku 14, 2019/947	Nie nemá
O E _17	Údaje o letovej prevádzke (register DU)	Jedná sa o údaje o letovej prevádzke, ktoré sú vedené v registroch DÚ	Nie nemá

Tabuľka č. 11 Prehľad objektov evidencie v jednotlivých ISVS/registroch súvisiace s projektom – budúci stav

#### 4.4.3 Kvalita a čistenie údajov

##### 4.4.3.1 Zhodnotenie objektov evidencie z pohľadu dátovej kvality

ID OE	Objekt evidencie <i>(uvádzať OE z tabuľky 11)</i>	Významnosť kvality <i>1 (malá) až 5 (veľmi významná)</i>	Citlivosť kvality <i>1 (malá) až 5 (veľmi významná)</i>	Priorita – poradie dôležitosti <i>(začnite číslovať od najdôležitejšieho)</i>
1	Digitálne datasety	5	5	1.
2	Letecké mapy	5	5	1.
3	Produkty AIP	5	5	1.
4	Údaje o teréne	5	5	1.
5	Údaje o prekážkach	5	5	1.
6	Kartografické údaje	5	5	1.
7	Údaje o postupe pre let	5	5	1.
8	Letecké informácie	5	5	1.
9	Údaje o používateľoch	5	5	1.

10	Údaje o pôvodcoch údajov	5	5	1.
11	Správy	5	5	1.
12	Reporty	3	3	2.
13	Údaje o počasi	5	5	1.
14	Platná legislatíva	3	3	2.
15	Zemepisné oblasti UAS	5	5	1.
16	Register prevádzkovateľov UAS a certifikovaných UAS	5	5	1.
17	Údaje o letovej prevádzke (register DU)	5	5	1.

Tabuľka č. 12 Kategorizácia objektov evidencie z pohľadu dátovej kvality – budúci stav

#### 4.4.3.2 Role a predbežné personálne zabezpečenie pri riadení dátovej kvality

Rola	Činnosti	Pozícia zodpovedná za danú činnosť (správca ISVS / dodávateľ)
Dátový kurátor	Evidencia požiadaviek na dátovú kvalitu, monitoring a riadenie procesu	Dátový kurátor správcu IS
Data steward		
Databázový špecialista	Analyzuje požiadavky na dáta, modeluje obsah procedúr	Dodávateľ
Dátový špecialista pre dátovú kvalitu	Spracovanie výstupov merania, interpretácie, zápis biznis pravidiel, hodnotiace správy z merania	Dátový špecialista pre dátovú kvalitu – nová interná pozícia v projekte
Pôvodca informácií	Vytvára informácie, ktoré sú predmetom LIS	Existujúce role v organizáciách
Schvaľovateľ / posudzovateľ informácií	Zabezpečuje overovanie konzistentnosti údajov a ich schvaľovanie	Existujúce role v organizáciách
Producent správ a reportov	Vytvára produkty LIS a zverejňuje ich	Existujúce role v organizáciách

Tabuľka č. 13 Prehľad rolí a personálneho zabezpečenia pre riadenie dátovej kvality

## 4.5 Referenčné údaje

Projekt negeneruje referenčné údaje

### 4.5.1 Objekty evidencie z pohľadu procesu ich vyhlásenia za referenčné

Projektom nebudú vytvorené údaje, ktoré by bolo možné vyhlásiť za referenčné.

### 4.5.2 Identifikácia údajov pre konzumovanie alebo poskytovanie údajov do/z CSRU

ID	Názov referenčného údajja	Konzumovanie / poskytovanie	Osobitný právny predpis pre poskytovanie / konzumovanie údajov
1	Údaje o PO	Konzumovanie	
2	Údaje o FO	Konzumovanie	
3		Vyberte jednu z možností.	

Tabuľka č. 15 Prehľad konzumovaných/poskytovaných referenčných údajov – budúci stav

## 4.6 Otvorené údaje

Projekt sám o sebe generuje údaje ktoré sú verejne dostupné. Všetky údaje, ktoré sú v súčasnosti produkované sú zverejnené na nasledujúcom portály - <https://aim.lps.sk/web/>

Pre získanie prehľadu o všetkých informáciách je potrebné prihlásenie sa do portálu. Kvality údajov sa riadi osobitnými predpismi, pričom údaje nebudú publikované v zmysle otvorených údajov, ktoré sú definované v strategických prioritách v oblasti údajov.

V rámci projektu nebude vytvorená integrácia na data.gov.sk

Názov objektu evidencie / datasetu (uvádzať OE z tabuľky 11)	Požadovaná interoperabilita 3 - 5	Periodicita publikovania (týždenné, mesačne, polročne, ročne)
	Vyberte jednu z možností.	Vyberte jednu z možností.
	Vyberte jednu z možností.	Vyberte jednu z možností.
	Vyberte jednu z možností.	Vyberte jednu z možností.
	Vyberte jednu z možností.	Vyberte jednu z možností.
	Vyberte jednu z možností.	Vyberte jednu z možností.
	Vyberte jednu z možností.	Vyberte jednu z možností.

Tabuľka č. 16 Prehľad otvorených údajov – budúci stav

## 4.7 Analytické údaje

Projekt negeneruje analytické údaje

ID	Názov objektu evidencie pre analytické účely	Zoznam atribútov objektu evidencie	Popis a špecifiká objektu evidencie
1	napr. Dataset vlastníkov automobilov	identifikátor vlastníka; EČV; typ_vozidla; okres_evidencie;...	- dataset obsahuje osobné informácie (r.č. vlastníka)
2			
3			

Tabuľka č. 17 Prehľad sprístupnených dátových zdrojov určených na analytické účely – budúci stav

## 4.8 Moje údaje

Projekt negeneruje údaje pre službu Moje údaje

ID	Názov registra / objektu evidencie (uvádzať OE z tabuľky 11)	Atribút objektu evidencie	Popis a špecifiká objektu evidencie

Tabuľka č. 18 Prehľad údajov identifikovaných pre službu „moje údaje“ – budúci stav

## 4.9 Prehľad jednotlivých kategórií údajov

Z pohľadu prehľadu údajov je postačujúca tabuľka č. 11, vzhľadom na fakt, že nie sú kategorizované podľa nižšie uvedených princípov.

ID	Register / Objekt evidencie <i>(uvádzať OE z tabuľky 11)</i>	Referenčné údaje	Moje údaje	Otvorené údaje	Analytické údaje
1					
2					
3					
4					
5					
x					

Tabuľka č. 19 Kategorizácia údajov z pohľadu ich využiteľnosti (účelu) - budúci stav

## 4.10 Technologická vrstva

V tejto časti je popísaný návrh technologického riešenia.

### 4.10.1 Požiadavky na výkonnostné parametre, kapacitné požiadavky

Server	Parameter	Hodnota
App-Firewall	OS	CentOS
	VCPU	4
	Ram	16GB
	System disk	80GB
	Dostupnosť	Tier2
DMZ-DB-Server	OS	CentOS
	VCPU	8
	Ram	32GB
	System disk	100GB
	Dostupnosť	Tier2
DMZ-APP-Server	OS	CentOS
	VCPU	8
	Ram	32GB
	System disk	100
	Dostupnosť	Tier2
DATA-Pump	OS	CentOS
	VCPU	4
	Ram	16GB
	System disk	80
	Dostupnosť	Tier2
APP-Server	OS	CentOS
	VCPU	4
	Ram	16

	System disk	80
	Dostupnosť	Tier2
Workflow engine/DMS	OS	CentOS
	VCPU	4
	Ram	16
	System disk	80
	Dostupnosť	Tier2
DB-Server	OS	CentOS
	VCPU	8
	Ram	32GB
	System disk	100GB
	Dostupnosť	Tier2
API-Gateway	OS	CentOS
	VCPU	4
	Ram	16
	System disk	80
	Dostupnosť	Tier2

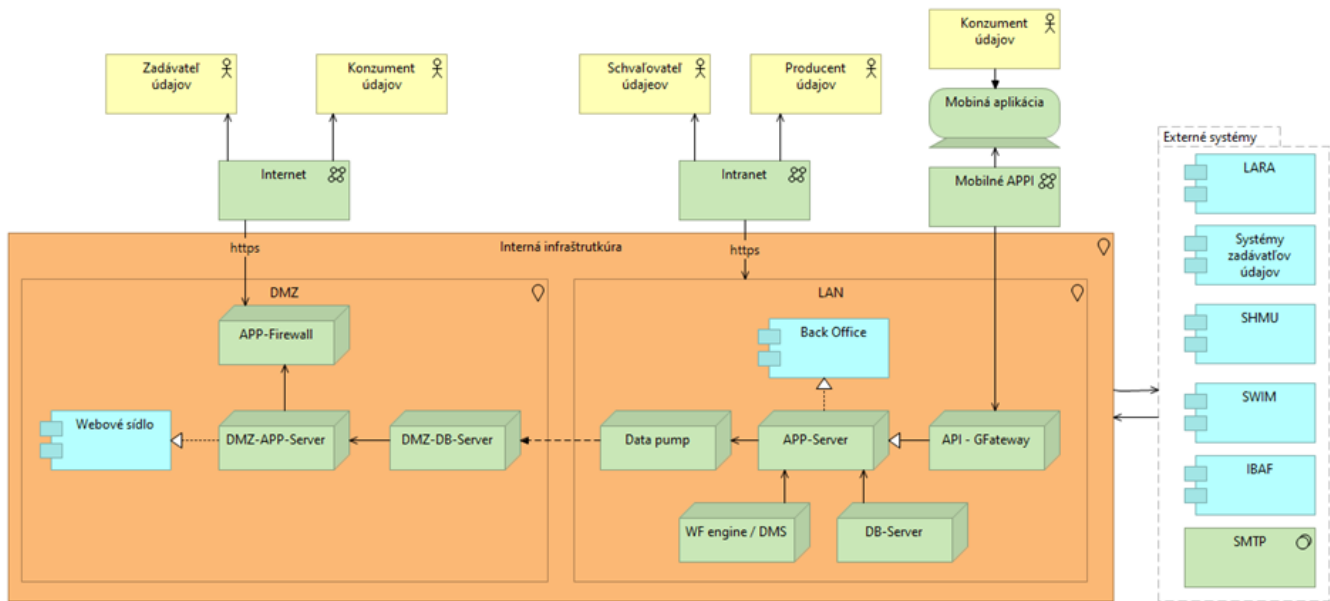
V nasledujúcej tabuľke je uvedené predpokladané vyťaženie systému:

Parameter	Jednotky	Predpokladaná hodnota	Poznámka
Počet interných používateľov	Počet	50	
Počet súčasne pracujúcich interných používateľov v špičkovom zaťažení	Počet	50	
Počet externých používateľov (internet)	Počet	100	
Počet externých používateľov používajúcich systém v špičkovom zaťažení	Počet	100	
Počet transakcií (podaní, požiadaviek) za obdobie	Počet/obdobie	TBD	
Objem údajov na transakciu	Objem/transakcia	TBD	
Objem existujúcich kmeňových dát	Objem	TBD	
Ďalšie kapacitné a výkonové požiadavky ...			

Tabuľka č. 20 Prehľad vybraných kapacitných a výkonových požiadaviek– budúci stav

#### 4.10.2 Návrh riešenia technologickej architektúry

V rámci technologickej architektúry sa počíta s využitím IaaS služieb komunitného cloudu MDV SR. Na nasledujúcej schéme je znázornená technologická architektúra potrebná pre navrhované riešenie:



### 4.10.3 Využívanie služieb z katalógu služieb vládneho cloudu

Nebudú využívané

Prostredie	Služba z katalógu cloudových služieb pre zriadenie výpočtového uzla	Požadované kapacitné parametre cloudovej služby (napr. objem a typ diskového priestoru, pamäť, procesorový výkon)			
		Dátový priestor (GB)	Tier diskového priestoru	Počet vCPU	RAM (GB)
Vývojové					
Testovacie					
Produkčné					

Tabuľka č. 21 Prehľad požiadaviek na výpočtové kapacity prevádzkových prostredí vo vládnom cloudu – budúci stav

ID	Ďalšie služby potrebné na prevádzku projektu z katalógu služieb vládneho cloudu (stručný popis / názov)	Hodnoty
1.	Doplň názov a stručný popis	
2.	Doplň názov a stručný popis	
3.	Doplň názov a stručný popis	

### 4.10.4 Jazyková lokalizácia

Slovenský jazyk a anglický jazyk

## 4.11 Bezpečnostná architektúra

Prevádzka riešenia bude realizovaná v rámci komunitného cloudu, ktorý je kontinuálne aktualizovaný proti najnovším bezpečnostným hrozbám. Súčasťou riešenia vládneho cloudu je aj viacero bezpečnostných nástrojov zabezpečujúcich zvýšenú ochranu prevádzkovaných systémov. Cloudové prostredie využíva niekoľkoúrovňovú bezpečnostnú ochranu a analýzu zloženú z produktov (napr. Firewall, IPS, IDS, DDoS, SIEM, NBAD a ďalšie.).

Všetky rozhrania si budú vyžadovať pripojenie pomocou SSL. Zabezpečený bude monitoring sieťových prístupov, bezpečnosti údajov na diskových poliach, logovanie prístupov a zmien, ako aj služba poskytovania bezpečnej prístupovej siete. V rámci samotného IS budú využívané analytické nástroje pre monitorovanie a vyhodnocovanie bezpečnosti. V rámci IKT vybavenia bude zabezpečené nástroje pre ochranu proti škodlivému softvéru. IKT vybavenie v rámci miest podpory bude využívať VPN prepojenie. Pred spustením IS do prevádzky budú v spolupráci s CSIRT.SK realizované penetračné testy.

Povinnosťou bude preukázať súlad so zákonom č. 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Pre úspešnú realizáciu projektu je potrebné zabezpečiť dodržanie pravidiel ustanovených vyhláškou Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu č. 78/2020 Z. z. o štandardoch pre informačné technológie verejnej správy v znení neskorších predpisov. Z hľadiska ochrany osobných údajov bude dátový manažment realizovaný v súlade so zákonom č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Implementácia a prevádzka systému musí v oblasti bezpečnosti brať do úvahy aj zákon č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Bude vypracovaný bezpečnostný projekt rešpektujúci tieto pravidlá.

Projekt bude reflektovať aj nasledovnú legislatívu:

- zákon č. 95/2019 Z. z. v znení neskorších predpisov
- zákon č. 69/2018 Z. z. v znení neskorších predpisov
- zákon č. 45/2011 Z. z. o kritickej infraštruktúre v znení neskorších predpisov
- vyhláška Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu č. 78/2020 Z. z. v znení neskorších predpisov
- vyhláška Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu č. 179/2020 Z. z., ktorou sa ustanovuje spôsob kategorizácie a obsah bezpečnostných opatrení informačných technológií verejnej správy
- vyhláška Úradu na ochranu osobných údajov Slovenskej republiky č. 158/2018 Z. z. o postupe pri posudzovaní vplyvu na ochranu osobných údajov
- 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, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES (všeobecné nariadenie o ochrane údajov) (Ú .v. EÚ L 119, 4.5.2016)
- zákon č. 18/2018 Z. z. v znení neskorších predpisov

## 5. ZÁVISLOSTI NA OSTATNÉ ISVS / PROJEKTY

Bez závislosti

Stakeholder	Kód projektu (z Metals)	Názov projektu	Termín ukončenia projektu	Popis závislosti

Tabuľka č. 23 Prehľad projektov, ktoré sú v štádiu vývoja a v korelácii s pripravovaným projektom

## 6. ZDROJOVÉ KÓDY

Vzhľadom na skutočnosť, že na trhu v súčasnosti existuje viacero dodávateľov CIS a U-Space riešení, predpokladáme, že bude obstarané tzv. špecializované konfigurovateľné riešenie, resp. špecializovaný SW. MDaV SR obstará licenciu na jeho používanie a jej udržiavanie a zároveň obstará aj práce na jeho customizáciu pre svoje konkrétne podmienky. Pokiaľ pôjde o licenciu špecializovaného SW, obstaranie a užívanie špecializovaného SW sa bude riadiť štandardnými zmluvnými podmienkami dodávateľa. Pokiaľ ide o customizáciu/nadstavbu nad špecializovaným SW, ktoré bude zohľadňovať špecifické potreby a podmienky MDaV SR, zdrojový kód, vytvorený počas zhotovovania, bude otvorený v súlade s licenčnými podmienkami verejnej softvérovej licencie Európskej únie podľa osobitného predpisu a to v rozsahu, v akom zverejnenie tohto kódu nemôže byť zneužitá na činnosť smerujúcu k narušeniu alebo k zničeniu informačného systému. Požadovaná bude podrobná dokumentácia, aby bolo možná prevádzkovanie a rozvoj aj inými dodávateľmi.

V prípade ak bude riešenie dodané ako unikátne SW dielo na základe zmluvy o dielo vyvinuté pre potreby MDaV SR zdrojový kód, vytvorený počas zhotovovania, bude otvorený v súlade s licenčnými podmienkami verejnej softvérovej licencie Európskej únie podľa osobitného predpisu a to v rozsahu, v akom zverejnenie tohto kódu nemôže byť zneužitá na činnosť smerujúcu k narušeniu alebo k zničeniu informačného systému. Zmluva s dodávateľom bude pripravená tak, aby po skončení zmluvného vzťahu, v rámci ktorého bolo unikátne SW dielo vytvorené a po istú dobu prevádzkované pôvodným dodávateľom, disponoval MDaV SR všetkými oprávneniami potrebnými pre ďalšiu prevádzku a rozvoj tohto diela bez závislosti na pôvodnom dodávateľovi, teda i prostredníctvom nového dodávateľa vybraného v neobmedzenej súťaži dodávateľov.



## 7. PREVÁDZKA A ÚDRŽBA

Minimálne požiadavky na prevádzku systému:

- Miera dostupnosti - 24x7, dostupnosť 99%, doba odstránenia poruchy do 4 hodín
- Forma podpory: telefonická, email, ServiceDesk, podpora priamo na mieste,
- Riešenie redundancie technických prostriedkov: v závislosti od úrovne poskytovania služieb vládneho cloudu v čase nasadzovania projektu.

Spôsob prevádzky bude zabezpečený kombináciou viacerých zdrojov:

- Určený zamestnanci LPS SR, š. p.
- Prevádzku komunitného cloudu zabezpečuje MDAV SR
- Zhotoviteľ diela

### 7.1 Úrovne podpory používateľov

Help Desk bude realizovaný cez 3 úrovne podpory, s nasledujúcim označením:

- prvú úroveň podpory (L1) bude zabezpečovať LPS SR, š. p.
- podpora druhej úrovne (L2) bude zabezpečovaná
  - dodávateľom,
  - Prevádzkovateľom komunitného cloudu pre incidenty týkajúce sa služieb vládneho cloudu (predovšetkým infraštruktúrne a technologické požiadavky),
- tretia úroveň podpory (L3), bude zabezpečovaná dodávateľsky,

Definícia podpory používateľov:

- Podpora L1 (podpora 1. stupňa) - začiatková úroveň podpory, ktorá je zodpovedná za riešenie základných problémov a požiadaviek koncových užívateľov a ďalšie služby vyžadujúce základnú úroveň technickej podpory. Základnou funkciou podpory 1. stupňa je zhromaždiť informácie, previesť základnú analýzu a určiť príčinu problému a jeho klasifikáciu. Typicky sú v úrovni L1 riešené priamočiare a jednoduché problémy a základné diagnostiky, overenie dostupnosti jednotlivých vrstiev infraštruktúry (sieťové, operačné, vizualizačné, aplikačné atď.) a základné užívateľské problémy (typicky zabudnutie hesla), overovanie nastavení SW a HW atď.
- Podpora L2 (podpora 2. stupňa) – riešiteľské tímy s hlbšou technologickou znalosťou danej oblasti. Riešitelia na úrovni Podpory L2 nekomunikujú priamo s koncovým užívateľom, ale sú zodpovední za poskytovanie súčinnosti riešiteľom 1. úrovne podpory pri riešení eskalovaného hlásenia, čo mimo iného obsahuje aj spätnú kontrolu a podrobnejšiu analýzu zistených dát predaných riešiteľom 1. úrovne podpory. Výstupom takejto kontroly môže byť potvrdenie, upresnenie, alebo prehodnotenie hlásenia v závislosti na potrebách Objednávateľa. Primárnym cieľom riešiteľov na úrovni Podpory L2 je dostať Hlásenie čo najskôr pod kontrolu a následne ho vyriešiť - s možnosťou eskalácie na vyššiu úroveň podpory – Podpora L3.
- Podpora L3 (podpora 3. stupňa) - Podpora 3. stupňa predstavuje najvyššiu úroveň podpory pre riešenie tých najobtiažnejších hlásení, vrátane prevádzania hlbokých analýz a riešenie extrémnych prípadov.

Pre služby sú definované takéto SLA:

- Help Desk je dostupný cez IS Solution manager a pre vybrané skupiny užívateľov cez telefón a email, incidenty sú evidované v IS Solution manager,
- Dostupnosť L2 a L3 podpory pre IS je 8x5 (8 hodín x 5 dní od 8:00h do 16:00h počas pracovných dní),

#### 7.1.1.1 Riešenie incidentov – SLA parametre

Za incident je považovaná chyba IS, t. j. správanie sa v rozpore s prevádzkovou a používateľskou dokumentáciou IS. Za incident nie je považovaná chyba, ktorá nastala mimo prostredia IS napr. výpadok poskytovania konkrétnej služby Vládneho cloudu alebo komunikačnej infraštruktúry.

Označenie naliehavosti incidentu	Závažnosť incidentu	Popis naliehavosti incidentu
A	Kritická	Kritické chyby, ktoré spôsobia úplné zlyhanie systému ako celku a nie je možné používať ani jednu jeho časť, nie je možné poskytnúť požadovaný výstup z IS.
B	Vysoká	Chyby a nedostatky, ktoré zapríčinia čiastočné zlyhanie systému a neumožňuje používať časť systému.
C	Stredná	Chyby a nedostatky, ktoré spôsobia čiastočné obmedzenia používania systému.
D	Nízka	Kozmetické a drobné chyby.

možný dopad:

Označenie závažnosti incidentu	Dopad	Popis dopadu
1	katastrofický	katastrofický dopad, priamy finančný dopad alebo strata dát,
2	Značný	značný dopad alebo strata dát
3	Malý	malý dopad alebo strata dát

Výpočet priority incidentu je kombináciou dopadu a naliehavosti v súlade s best practices ITIL V3 uvedený v nasledovnej matici:

Matica priority incidentov		Dopad		
		Katastrofický - 1	Značný - 2	Malý - 3
Naliehavosť	Kritická – A	1	2	3
	Vysoká – B	2	3	3
	Stredná – C	2	3	4
	Nízka – D	3	4	4

Vyžadované reakčné doby:

Označenie priority incidentu	Reakčná doba <sup>(1)</sup> od nahlásenia incidentu po začiatok riešenia incidentu	Doba konečného vyriešenia incidentu od nahlásenia incidentu (DKVI) <sup>(2)</sup>	Spofahlivosť <sup>(3)</sup> (počet incidentov za mesiac)
1	0,5 hod.	4 hodín	1
2	1 hod.	12 hodín	2
3	1 hod.	24 hodín	10
4	1 hod.	Vyriešené a nasadené v rámci plánovaných releasov	

- (1) Reakčná doba je čas medzi nahlásením incidentu verejným obstarávateľom (vrátane užívateľov IS, ktorí nie sú v pracovnoprávnom vzťahu s verejným obstarávateľom) na helpdesk úrovne L3 a jeho prevzatím na riešenie.
- (2) DKVI znamená obnovenie štandardnej prevádzky - čas medzi nahlásením incidentu verejným obstarávateľom a vyriešením incidentu úspešným uchádzačom (do doby, kedy je funkčnosť prostredia znovu obnovená v plnom rozsahu). Doba konečného vyriešenia incidentu od nahlásenia incidentu verejným obstarávateľom (DKVI) sa počíta počas celého dňa. Do tejto doby sa nezaráta čas potrebný na nevyhnutnú súčinnosť verejného obstarávateľa, ak je potrebná pre vyriešenie incidentu. V prípade potreby je úspešný uchádzač oprávnený požadovať od verejného obstarávateľa schválenie riešenia incidentu.
- (3) Maximálny počet incidentov za kalendárny mesiac. Každá ďalšia chyba nad stanovený limit spofahlivosti sa počíta ako začatý deň omeškania bez odstránenia vady alebo incidentu. Duplicitné alebo technicky súvisiace incidenty (zadané v rámci jedného pracovného dňa, počas pracovného času 8 hodín) sú považované ako jeden incident.
- (4) Incidenty nahlásené verejným obstarávateľom úspešnému uchádzačovi v rámci testovacieho prostredia:
  - Majú prioritu 3 a nižšiu
  - Vzťahujú sa výhradne k dostupnosti testovacieho prostredia
  - Za incident na testovacom prostredí sa nepovažuje incident vzťahujúci k práve testovanej funkcionalite

Vyššie uvedené SLA parametre nebudú použité pre nasledovné služby:

- Služby systémovej podpory na požiadanie (nad paušál)
- Služby realizácie aplikačných zmien vyplývajúcich z legislatívnych a metodických zmien (nad paušál)
- Pre tieto služby budú dohodnuté osobitné parametre dodávky.

## 7.2 Požadovaná dostupnosť IS:

Popis	Parameter	Poznámka
Prevádzkové hodiny	8 hodín	od 08:00 hod. - do 18:00 hod. počas pracovných dní

Servisné okno	10 ho dín	od 19:00 hod. - do 5:00 hod. počas pracovných dní
	24 ho dín	od 00:00 hod. - 23:59 hod. počas dní pracovného pokoja a štátnych sviatkov Servis a údržba sa bude realizovať mimo pracovného času.
Dostupnosť produkčného prostredia IS	99 %	99 z 24/7/365 Vždy sa za takúto dobu považuje čas od 00:00 hod. do 23:59 hod. počas pracovných dní v týždni. Nedostupnosť IS sa počíta od nahlásenia incidentu Zákazníkom v čase dostupnosti podpory Poskytovateľa (t. j. nahlásenie incidentu na L3 v čase od 8:00 hod. - do 16:00 hod. počas pracovných dní). Do dostupnosti IS nie sú započítavané servisné okná a plánované odstávky IS.
RTO (Recovery Time Objective)	1 ho dina	Doba obnovenia systému, t. j. za ako dlho po výpadku musí byť systém funkčný
RPO (Recovery Point Objective)	2 ho diny	Aké množstvo dát môže byť stratené od vymedzeného okamihu.

## 8. POŽIADAVKY NA PERSONÁL

Vid'. príslušná časť v Projektovom zámere

## 9. IMPLEMENTÁCIA A PREBERANIE VÝSTUPOV PROJEKTU

Vid'. časť Projektový zámer

## 10. PRÍLOHY

Vid'. časť Projektový zámer

[1] Podľa bodu 9 prílohy I vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2017/373 v platnom znení „letecké údaje sú vyjadrenie leteckých faktov, koncepcií alebo pokynov formálnym spôsobom vhodným na komunikáciu, výklad alebo spracovanie“.

[2] Podľa bodu 13 prílohy I vykonávacieho nariadenia (EÚ) 2017/373 v platnom znení „letecké informácie sú informácie, ktoré sú výsledkom zhromažďovania, analýzy a formátovania leteckých údajov“.

[3] Podľa čl. 3 ods. 3 nariadenia (EÚ) 2018/1139 v platnom znení „bezpilotné lietadlo je akékoľvek lietadlo prevádzkované autonómne alebo určené na samostatnú prevádzku alebo na pilotovanie na diaľku bez pilota na palube“.

[4] Podľa čl. 2 ods. 1 nariadenia (EÚ) 2019/947 v platnom znení bezpilotný letecký systém je bezpilotné lietadlo a vybavenie na jeho diaľkové ovládanie.

[5] Podľa čl. 2 ods. 2 písm. c) nariadenia (ES) č. 2150/2005 „obmedzenie vzdušného priestoru znamená vymedzený vzdušný priestor, v ktorom môžu byť v určitých časoch rôznym spôsobom riadené činnosti nebezpečné pre let lietadla („nebezpečná oblasť“); alebo taký vzdušný priestor nachádzajúci sa nad pevninou alebo teritoriálnymi vodami štátu, v ktorom je let lietadla obmedzený v súlade s určitými špecifickými podmienkami („obmedzená oblasť“); alebo vzdušný priestor nachádzajúci sa nad pevninou alebo teritoriálnymi vodami štátu, v ktorom je let lietadla zakázaný („zakázaná oblasť“).“

[6] Podľa § 1 ods. 3 zákona č. 143/1998 Z. z. „štátny lietadlom je lietadlo vo vojenských službách alebo v policajných službách“.

[7] Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2021/664 z 22. apríla 2021 o regulačnom rámci pre priestor U-space (ďalej len „Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2021/664“), Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2021/665 z 22. apríla 2021, ktorým sa mení vykonávacie nariadenie (EÚ) 2017/373, pokiaľ ide o požiadavky na poskytovateľov manažmentu letovej prevádzky/leteckých navigačných služieb a na iné funkcie siete manažmentu letovej prevádzky vo vzdušnom priestore U-space určenom v riadenom vzdušnom priestore a Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2021/666 z 22. apríla 2021, ktorým sa mení nariadenie (EÚ) č. 923/2012, pokiaľ ide o požiadavky na prevádzku letov s posádkou vo vzdušnom priestore U-space.