

projekt_1653_Pristup_k_projektu_detailny

PRÍSTUP K PROJEKTU

(Verzia dokumentu v3)

Identifikovanie požiadaviek **na technickú časť riešenia**

Identifikácia projektu

Povinná osoba	Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky v Bratislave, Matúškova 21 833 16 Bratislava
Názov projektu	Migrácia IS POR do cloudu
Zodpovedná osoba za projekt	
Realizátor projektu	Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky v Bratislave, Matúškova 21 833 16 Bratislava
Vlastník projektu	

Schvaľovanie dokumentu

Položka	Meno a priezvisko	Organizácia	Pracovná pozícia	Dátum	Podpis (alebo elektronický súhlas)
Vypracoval	Ing. Elena Závacká	ÚKSÚP	Odborník IT	8.2.2022	

OBSAH

1. POPIS ZMIEN DOKUMENTU
 - 1.1 HISTÓRIA ZMIEN
2. ÚČEL DOKUMENTU
3. POPIS NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA
4. ARCHITEKTÚRA RIEŠENIA PROJEKTU
 - 4.1 BIZNIS VRSTVA
 - 4.2 APLIKAČNÁ VRSTVA
 - 4.2.1 Rozsah informačných systémov
 - 4.2.2 Využívanie nadrezortných centrálnych blokov a podporných spoločných blokov (SaaS) a integrácie
 - 4.3 DÁTOVÁ VRSTVA

- 4.4 REFERENČNÉ ÚDAJE
- 4.5 OTVORENÉ ÚDAJE
- 4.6 ANALYTICKÉ ÚDAJE
- 4.7 MOJE ÚDAJE
- 4.8 PREHĽAD JEDNOTLIVÝCH KATEGÓRIÍ ÚDAJOV
- 4.9 TECHNOLOGICKÁ VRSTVA
 - 4.9.1 Prehľad technologického stavu
 - 4.9.2 Požiadavky na výkonnostné parametre, kapacitné požiadavky
 - 4.9.3 Návrh riešenia technologickej architektúry
 - 4.9.4 Využívanie služieb z katalógu služieb vládneho cloudu
 - 4.9.5 Jazyková lokalizácia
- 4.10 BEZPEČNOSTNÁ ARCHITEKTÚRA
- 5. ZÁVISLOSTI NA OSTATNÉ ISVS / PROJEKTY
- 6. ZDROJOVÉ KÓDY
- 7. PREVÁDZKA A ÚDRŽBA
 - 7.1 PREVÁDZKOVÉ POŽIADAVKY
 - 7.2 POŽADOVANÁ DOSTUPNOSŤ IS
- 8. POŽIADAVKY NA PERSONÁL
- 9. IMPLEMENTÁCIA A PREBERANIE VÝSTUPOV PROJEKTU

Zoznam tabuliek

[Tabuľka 1 Životná situácia a koncová služba](#)

[Tabuľka 2 Spojenia s okolím Odboru registrácie pesticídov](#)

[Tabuľka 3 Prehľad koncových služieb vo vzťahu k aplikačným službám](#)

[Tabuľka 4 Prehľad dotknutých informačných systémov v projekte – súčasný stav](#)

[Tabuľka 5 Prehľad dotknutých informačných systémov v projekte – Komunikácia s IS POR](#)

[Tabuľka 6 Prehľad aplikačných služieb k isvs_9115 IS CÚR vzhľadom na IS POR](#)

[Tabuľka 7 Prehľad požiadaviek na výpočtové kapacity prevádzkových prostredí vo vládnom cloude – budúci stav](#)

[Tabuľka 8 Ďalšie doplnkové služby z katalógu cloudových služieb – budúci stav](#)

[Tabuľka 9 Prehľad projektov, ktoré sú v štádiu vývoja a v korelácii s pripravovaným projektom](#)

[Tabuľka 10 Požadovaná dostupnosť IS](#)

Zoznam obrázkov

[Obrázok 1 Aktuálna architektúra IS ÚKSÚP](#)

[Obrázok 2 Budúca architektúra IS POR a IS CÚR](#)

[Obrázok 3 okolie Odboru registrácie pesticídov](#)

[Obrázok 4 Architektúra IS TO BE ÚKSÚP](#)

[Obrázok 5 Model TO BE aplikačnej architektúry](#)

[Obrázok 6 Súčasná architektúra IS POR](#)

[Obrázok 7: Konsolidácia informačných systémov ÚKSÚP vo Vládnom cloude](#)

[Obrázok 8 Projekt UKSUP IT vo VC](#)

[Obrázok 9 Cloud native piliere](#)

1. POPIS ZMIEN DOKUMENTU

1.1 História zmien

Verzia	Dátum	Zmeny	Meno
1.0	8.2.2022	Vytvorenie dokumentu	Ing. Elena Závacká
2.0	20.04.2022	Doplnenie popisov tabuliek	Ing. Elena Závacká
3.00	01.05.2022	Zpracovanie pripomienok z kickoffu	Ing. Elena Závacká

2. ÚČEL DOKUMENTU

V súlade s Vyhláškou 85/2020 Z.z. o riadení projektov - je dokument **Prístup k projektu** určený na rozpracovanie informácií k projektu z pohľadu aktuálneho stavu, aby bolo možné rozhodnúť o pokračovaní prípravy projektu, alokovaní rozpočtu, ľudských zdrojov a po prechode do iniciačnej fázy aj z pohľadu budúceho stavu a navrhovaného riešenia.

Dokument Prístup k projektu v zmysle vyššie uvedenej vyhlášky okrem iného popisuje riešenie projektu v oblastiach:

1. Požiadaviek na architektúru riešenia – aplikačná vrstva, technologická vrstva.
2. Požiadaviek na migráciu
3. Požiadaviek na vládny cloud a zdôvodnenie jeho použitia
4. Kapacitných požiadaviek na HW, SW a licencie
5. Požiadaviek na bezpečnosť riešenia
6. Požiadaviek na testovanie a akceptačné kritéria
7. Požiadaviek na prevádzku, výkonnosť, dostupnosť a zálohovanie
8. Požiadaviek na integrácie, rozhrania a spoločné komponenty
9. Požiadaviek na dokumentáciu a školenia.

Všetky požiadavky uvedené v Prístupe k projektu v príslušných kapitolách sú v súlade s funkčnými, nefunkčnými a technickými požiadavkami uvedenými v Katalógu požiadaviek, ktorý je prílohou projektového zámeru.

3. POPIS NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA

Projekt Migrácia IS POR do cloudu má vo výsledku priniesť technologicko-bezpečnostné benefity, ekonomické benefity, racionalizáciu prevádzky IS POR v cloude spolu s ďalšími isvs v správe ÚKSÚP. Migráciou IS POR do cloudu bude zabezpečená jeho kontinuálna prevádzka. Vybrané riešenie migrácie vyplýva z vybraného TO BE stavu prevádzky IS POR v privátnej časti vládneho cloudu, kde sa dosiahne úspora v prevádzkových nákladoch o viac ako 30%.

Projektom sa:

Migruje IS POR do vládneho cloudu

Nakúpi HW a SW potrebný pre prevádzku riešenia a zvýšenie bezpečnosti

Vybudujú sa integračné rozhrania na iné IS, ktoré významne prispievajú k racionalizácii prevádzky IS v správe ÚKSÚP

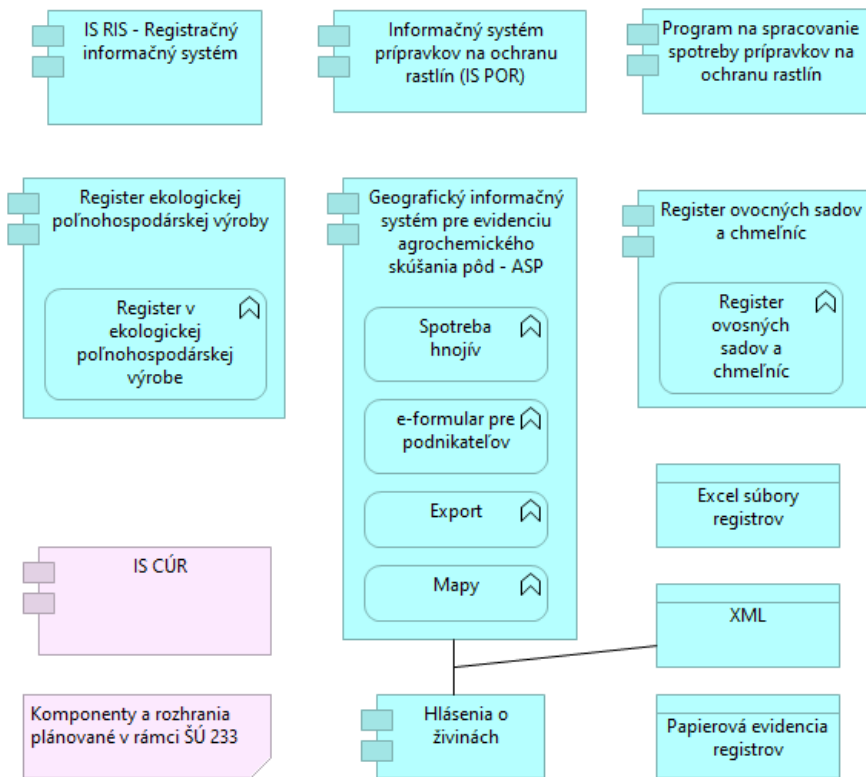
4. ARCHITEKTÚRA RIEŠENIA PROJEKTU

Plánovaná aplikačná architektúra IS POR vo vládnom cloude sa nebude líšiť od súčasnej aplikačnej architektúry. IS POR je webová aplikácia prevádzkovaná v prostredí ÚKSÚP a používatelia sa do systému pripájajú prostredníctvom internej siete ÚKSÚP.

IS POR zabezpečuje funkcionality pre pokrytie procesov a legislatívnych požiadaviek Odboru registrácie pesticídov, jeho:

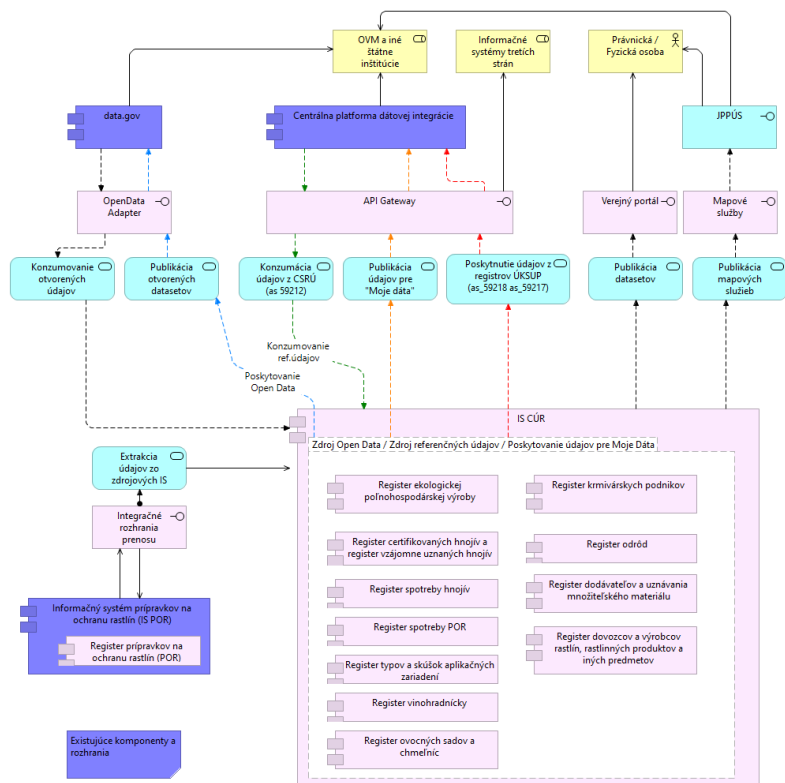
- interným a externým (kontrolórom) používateľom s prideleným prístupom - neverejná časť funkcionality s prístupom pre pomenovaných používateľov IS POR podporuje interné procesy prevádzkovateľa ako sú autorizácie, hodnotenia, skúšobníctva, certifikácie na skúšanie v súvislosti s prípravkami na ochranu rastlín.
- anonymným používateľom (verejnosti) - verejná časť IS POR je publikovaná na webovom portáli ÚKSÚP pre verejnosť a poskytuje informácie o prípravkoch na ochranu rastlín (<http://pripravky.uksup.sk/pripravok/search>) a zelená kniha (<http://pripravky.uksup.sk/pripravok/zelena-kniha/list>).

Aktuálna architektúra je zobrazená na nasledujúcom obrázku:



Obrázok 1 Aktuálna architektúra IS ÚKSÚP

Aktuálne ÚKSÚP prevádzkuje svoje IS každý samostatne. Práve prebiehajúce projekty implementujúce IS CÚR ako jeden komplexný IS zastrešujúci dáta ústavu predpokladajú budúcu architektúru:



Obrázok 2 Budúca architektúra IS POR a IS CÚR

IS POR sa nebude vyvíjať nanovo, bude do IS CÚR integrovaný ako jedna z jeho neoddeliteľných súčastí. Projektom Migrácia IS POR do cloudu sa platformovo zosúladi prevádzka všetkých registrov v správe ÚKSÚP.

Interní užívatelia IS POR by mali pristupovať k dátam z IS POR rovnako, ako ostatní užívatelia IS CÚR.

Externí žiadatelia by mali pristupovať k zadávaniu žiadostí na ÚKSÚP unifikovane.

Používatelia IS POR by sa nemali prepínať do iného IS pri riešení svojej agendy (integrácia na registratúru).

4.1 Biznis vrstva

Projektom sa nebude meniť ani budovať nová biznis logika prevádzky IS POR. IS POR pokrýva business procesy odboru registrácie pesticídov :

- Autorizovanie prípravkov na ochranu rastlín a pomocných prípravkov
- Autorizovanie prípravku na ochranu rastlín vzájomným uznávaním
- Žiadosť o administratívnu zmenu POR
- Hodnotenie prípravkov na ochranu rastlín a pomocných prípravkov
- Certifikácia na skúšanie v súvislosti s prípravkami na ochranu rastlín

Procesy IS POR sú naviazané na nasledujúcu životnú situáciu a koncovú službu:

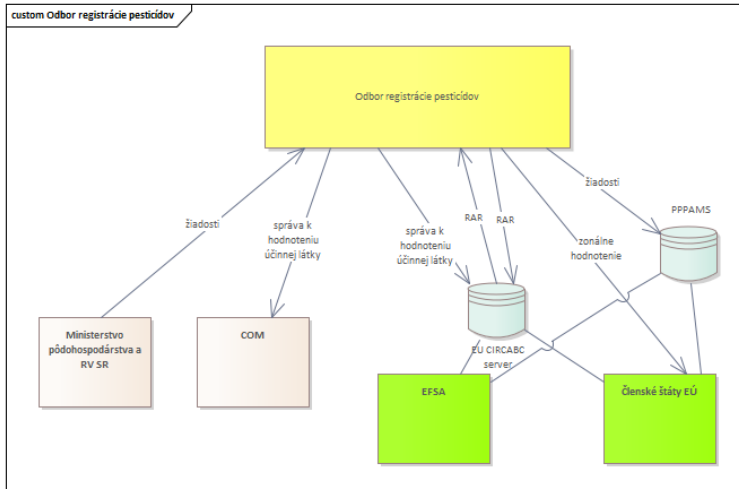
Kód KS	Názov KS	Kód ŽS	Názov ŽS	Kód agendy	Názov agendy
--------	----------	--------	----------	------------	--------------

338 518	Podávanie žiadostí o autorizáciu prípravkov na ochranu rastlín	040	Nové odrody pestovaných rastlín a nové plemená	A00008 01	Rozhodovanie o registrácii, predĺžení a zrušení registrácie odrôd pestovaných rastlín
------------	----------------------------------------------------------------	-----	------------------------------------------------	--------------	---------------------------------------------------------------------------------------

Tabuľka 1 Životná situácia a koncová služba

Projektom sa nebudú vytvárať nové koncové služby.

Okolie Odboru registrácie pesticídov je na nasledujúcom obrázku:



Obrázok 3 okolie Odboru registrácie pesticídov

ASSOCIATIONS	
<p>Association (direction: Source -> Destination) správa k hodnoteniu účinnej látky</p> <p>Vstupom je: Žiadosť o hodnotenie účinnej látky, dokumentácia, výstupom: finálna správa k hodnoteniu účinnej látky, tabuľky pripomienok, hodnotiace tabuľky.</p> <p>IS: fabasoft, ISPOR</p>	
Source: Public (Role) Odbor registrácie pesticídov «OC_Role»	Target: Public (Stakeholder) COM «stakeholder»
<p>Association (direction: Source -> Destination) správa k hodnoteniu účinnej látky</p> <p>Vstupom je: Žiadosť o hodnotenie účinnej látky, dokumentácia, výstupom: finálna správa k hodnoteniu účinnej látky, tabuľky pripomienok, hodnotiace tabuľky. IS: fabasoft, ISPOR, nahranie na EU CIRCABC server</p>	
Source: Public (Role) Odbor registrácie pesticídov «OC_Role»	Target: Public (DataStore) EU CIRCABC server «DataStore»

Association (direction: Source -> Destination) zonálne hodnotenie

Koordinátor vykonáva pripomienkovanie zonálneho hodnotenia, výsledok pre členské štáty EÚ je tabuľka pripomienok. evidencia v: ISPOR, komunikácia cez: email

Source: Public (Role) Odbor registrácie pesticídov «OC_Role»

Target: Public (Stakeholder) Členské štáty EÚ «stakeholder»

Association (direction: Source -> Destination) RAR

Správa RAR o pesticídoch. Renewal Assessment Report (RAR)

Source: Public (Role) Odbor registrácie pesticídov «OC_Role»

Target: Public (DataStore) EU CIRCABC server «DataStore»

Association (direction: Source -> Destination) RAR

Správa RAR o pesticídoch. Renewal Assessment Report (RAR)

Source: Public (DataStore) EU CIRCABC server «DataStore»

Target: Public (Role) Odbor registrácie pesticídov «OC_Role»

Association (direction: Source -> Destination) žiadosti

Evidované prostredníctvom: IS fabasoft (registratúra)

Source: Public (Stakeholder) Ministerstvo pôdohospodárstva a RV SR «stakeholder»

Target: Public (Role) Odbor registrácie pesticídov «OC_Role»

Association (direction: Source -> Destination) žiadosti

Plant Protection Products Application Management System – PPPAMS Európskej komisie. PPAMS je predbežne sprístupnený pre žiadosti o nové autorizácie prípravkov na ochranu rastlín, pre žiadosti o vzájomné uznanie autorizácie prípravkov na ochranu rastlín, ktoré už boli autorizované prostredníctvom PPPAMS a pre žiadosti o výnimky na 120 dní pri mimoriadnych situáciách (udeľuje Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR). Hoci zadávanie žiadostí prostredníctvom PPPAMS zatiaľ nie je povinné (Európska komisia pripravuje nariadenie, ktorým sa táto povinnosť zavedie), odporúča sa už teraz všetkým žiadateľom o autorizáciu nového prípravku, aby nové žiadosti podľa čl. 33 nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1107/2009 o uvádzaní prípravkov na ochranu rastlín na trh už zadávali aj cez systém PPPAMS.

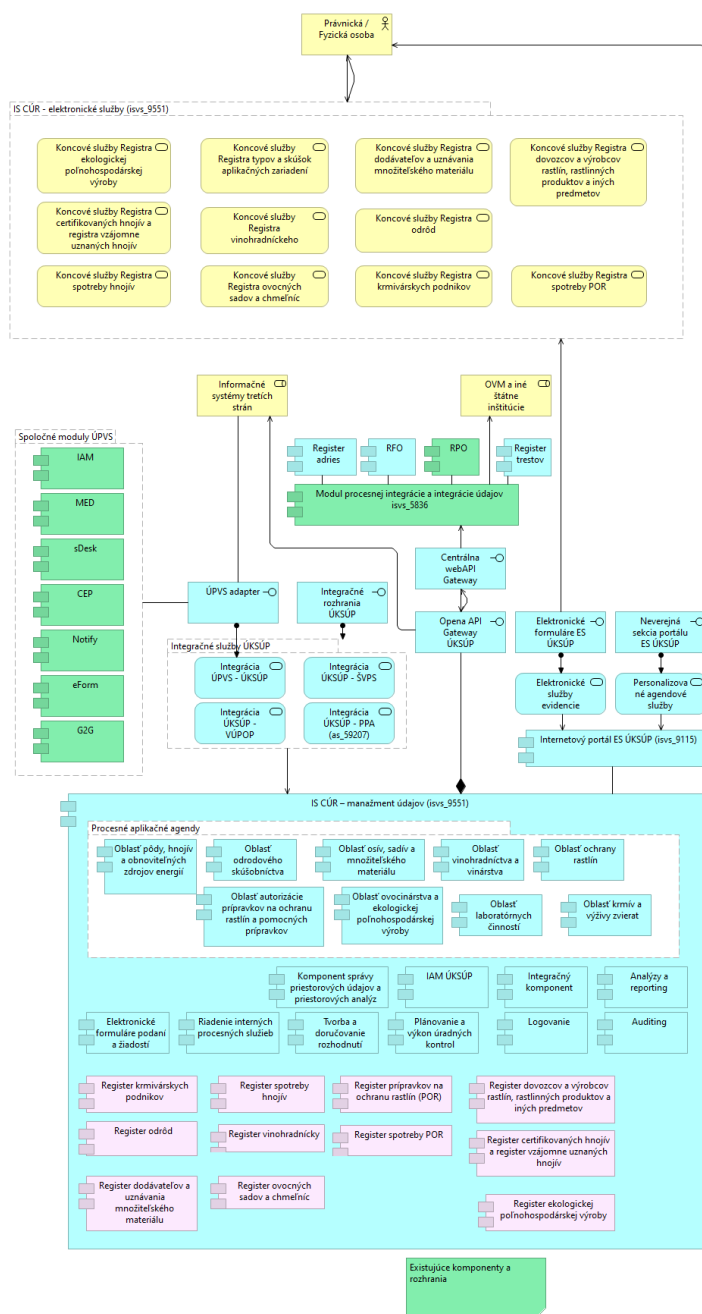
Source: Public (Role) Odbor registrácie pesticídov «OC_Role»	Target: Public (Role) PPAMS «OC_Role»
--------------------------------------------------------------	---------------------------------------

Tabuľka 2 Spojenia s okolím Odboru registrácie pesticídov

Kód KS (z MetaIS)	Názov KS	Používateľ KS (G2C/G2B /G2G/G2A)	Životná situácia (kód z MetaIS)	Úroveň elektronizácie KS	Koncovú službu realizuje AS (kód AS z MetaIS)
ks_338 518	Podávanie žiadostí o autorizáciu prípravkov na ochranu rastlín	G2C, G2B, G2A	040	úroveň 4	as_59208 Elektronické služby evidencie žiadostí a podaní

Tabuľka 3 Prehľad koncových služieb vo vzťahu k aplikačným službám

Na nasledujúcom obrázku sa nachádza architektúra koncových služieb z projektu kód MetaIS: projekt_634:



Obrázok 4 Architektúra IS TO BE ÚKSÚP

4.2 Aplikačná vrstva

Súčasná aplikačná architektúra je postavená na technológii ASP .Net Framework 4.5, databázová vrstva využíva MS SQL databázu. IS POR je webová aplikácia prevádzkovaná v prostredí ÚKSÚP a používatelia sa do systému pripájajú prostredníctvom internej siete. ÚKSÚP je prevádzkovateľom a správcom IS POR, ktorý je v produktívnej prevádzke od roku 2016.

Logické rozdelenie používateľov:

- interní zamestnanci ÚKSÚP (pomenovaní používatelia s prístupovými oprávneniami do neverejnej časti ISPOR)
- externí kontrolóri (pomenovaní používatelia s prístupovými oprávneniami do neverejnej časti ISPOR)
- verejnosť (bez nutnosti autorizácie)

IS POR zabezpečuje funkcionality pre pokrytie procesov a legislatívnych požiadaviek Odboru registrácie pesticídov, jeho:

- interným a externým (kontrolórom) používateľom s prideleným prístupom - neverejná časť funkcionality s prístupom pre pomenovaných používateľov IS POR podporuje interné procesy prevádzkovateľa ako sú autorizácie, hodnotenia, skúšobníctva, certifikácie na skúšanie v súvislosti s prípravkami na ochranu rastlín.
- anonymným používateľom (verejnosti) - verejná časť IS POR je publikovaná na webovom portáli ÚKSÚP pre verejnosť a poskytuje informácie o prípravkoch na ochranu rastlín (<http://pripravky.uksup.sk/pripravok/search>) a zelená knihu (<http://pripravky.uksup.sk/pripravok/zelena-kniha/list>).

Spôsob autentifikácie používateľov IS POR

- Neverejná časť:
 1. pre pripojenie do neverejnej časti IS POR na klientskej strane je používaný štandardný webový prehliadač
 2. prístup autorizovaného používateľa k funkcionalite IS POR je definovaný autorizačným konceptom IS POR,
 3. prístup na file server je overovaný voči DC (úložisko dokumentov)
- Verejná časť:
 1. používateľ prístupuje k funkcionalite prostredníctvom štandardného webového prehliadača
 2. prístup pre verejnosť pre funkcionalitu vyhľadávania informácií o prípravkoch na ochranu rastlín je publikovaná v demilitarizovanej zóne IS POR

Spôsob zabezpečenia údajov IS POR:

Neverejná časť:

Na prístup k IS POR sú výlučne využívané služobné prostriedky ÚKSÚP cez webový prehliadač autentifikovaný na úrovni aplikácie. Domain controller slúži pre jednotnú správu užívateľov systému pre pesticídy (úložisko dokumentov).

Verejná časť:

Na zabezpečenie prístupu a spracovanie požiadaviek anonymných užívateľov, slúži dedikovaný server (vyhľadávanie pre širokú verejnosť). Dedikovaný server je oddelený bránou firewall od ostatných systémov, ako zabezpečenie pred útokom na uvedený server. Na tomto serveri sa nenachádzajú žiadne dáta. Je určený výlučne na read-only prístup k databáze s údajmi, ktoré sú voľne k dispozícii pre všetkých anonymných užívateľov. Preto ani v prípade úspešného prieniku nedôjde k poškodeniu publikovaných dát.

Systémový landscape :

Prevádzka IS POR využíva nasledovný landscape :

- Vývojové prostredie (DEV) - slúži pre vývoj v rámci change managementu
- Testovacie prostredie (TEST) – slúži testovanie nových releasov v rámci change managementu a školenia užívateľov
- Produktívne prostredie –(PROD)– produktívna prevádzka systému.

Požiadavky na riešenie:

Detailná špecifikácia požiadaviek na alokáciu zdrojov vo VC návrh konfigurácie v prostredí VC. Alokácia zdrojov vo VC, alokácia diskových partícií na jednotlivé virtuálne servery. VPN tunel pre vzdialený prístup, Komunikácia s VC

Konfigurácia VLAN a nastavenie komunikačných pravidiel medzi nimi (interné FW pravidlá). Konfigurácia napojenia na WAN a nastavenie komunikačných pravidiel smerom na WAN (externé FW pravidlá).

Konfigurácia infraštruktúry.

Systém by mal poskytnúť prístup k reportom - aktuálnym, aj novým podľa nastavenia užívateľa.

Notifikácie podľa požiadavky užívateľov napr. pri odoslaní údajov, pri prijatí údajov.

Prispôbenie obrazoviek používateľov jednotnému dizajnu obrazoviek v UKSUP, nastavenie dashboardov pre jednotlivé roly: experti, koordinátori, administratívni pracovníci, riaditeľ odboru.

Systém by mal umožniť zápis údajov cez elektronické formuláre a umožniť potvrdenie správnosti zapísaných údajov poverenou osobou.

Konfigurácia verejnej časti ISPOR: Verejná časť IS POR je publikovaná na webovom portáli ÚKSÚP pre verejnosť a poskytuje informácie o prípravkoch na ochranu rastlín (<http://pripravky.uksup.sk/pripravok/search>) a zelená knihu (<http://pripravky.uksup.sk/pripravok/zelena-kniha/list>).

Integrácia na IS CÚR

Integrácia na Informačný systém elektronických služieb Ústredného kontrolného a skúšobného ústavu poľnohospodárskeho v Bratislave (ÚKSÚP)

Integrácia na registratúru (Fabasoft)

4.2.1 Rozsah informačných systémov

Projektom dotknuté ISVS:

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_124	IS POR - Informačný systém prípravkov na ochranu rastlín		Prevádzkovaný a plánujem rozvoj	Agendový	

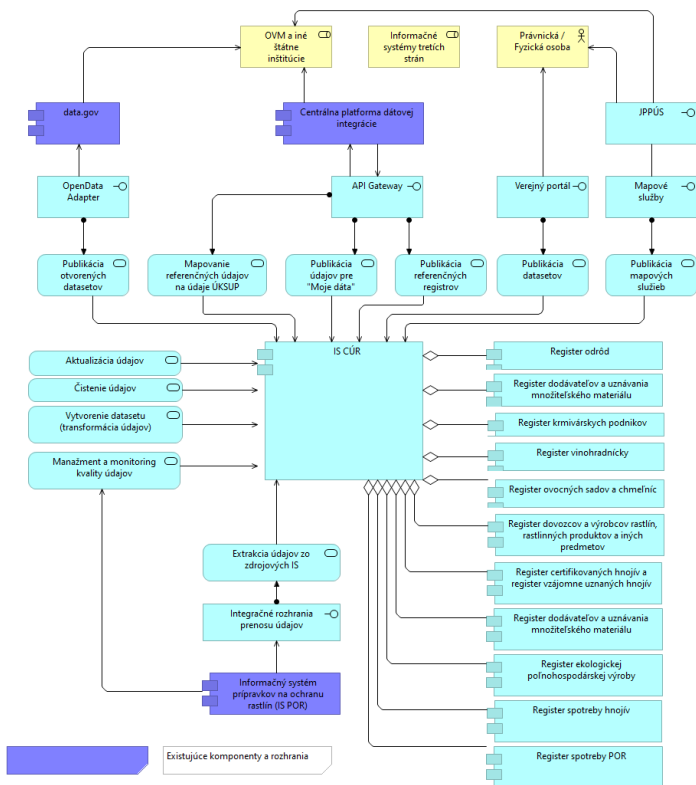
Tabuľka 4 Prehľad dotknutých informačných systémov v projekte – súčasný stav

Kód ISVS (z MetaIS)	Názov ISVS	Modul ISVS	Stav ISVS	Typ ISVS	Kód nadradeného ISVS (v prípade zaškrtnutého checkboxu pre modul ISVS)
isvs_9551	Centrálny údajový repozitár ÚKSÚP - komplexný projekt pre manažment údajov		plánujem vybudovať	Integračný	
isvs_9115	Informačný systém elektronických služieb Ústredného kontrolného a skúšobného ústavu poľnohospodárskeho v Bratislave (ÚKSÚP)		plánujem vybudovať	Agendový	
isvs_9108	Dokumentačný informačný systém zabezpečujúci elektronické spracovanie spisov a administratívnych procesov		Prevádzkovaný a plánujem rozvoj	Vyberte jednu z možností	

Tabuľka 5 Prehľad dotknutých informačných systémov v projekte – Komunikácia s IS POR

Kód AS (z MetaIS)	Názov AS	Poskytovaná na externú integráciu (zaškrtnite ak áno)	Typ cloudovej služby	ISVS/modul ISVS (kód z MetaIS)
as_59221	Extrakcia údajov zo zdrojových IS		žiadny	isvs_9115
as_59208	Elektronické služby evidencie žiadostí a podaní		žiadny	isvs_9115
as_59209	Personalizované agendové služby		žiadny	isvs_9115

Tabuľka 6 Prehľad aplikačných služieb k isvs_9115 IS CÚR vzhľadom na IS POR



Obrázok 5 Model TO BE aplikačnej architektúry

Budúci stav aplikačnej architektúry IS POR predpokladá:

- Využitie aplikačnej služby Extrakcia údajov zo zdrojových IS, vytvorenej v rámci projektu IS CÚR, as_59221
- Integrácia na IS CÚR a využívanie spoločných centrálnych evidencií:
 - Centrálna evidencia subjektov
 - Centrálna platforma geografických informácií
 - Centrálna evidencia výkonu kontrolných činností a plánovanie
 - Centrálna hodnotenie poľnohospodárov, analýza rizík
 - Centrálna oceňovanie a evidencia výkonov – fakturácia
 - Centrálna manažérska nadstavba

4.2.2 Využívanie nadrezortných centrálnych blokov a podporných spoločných blokov (SaaS) a integrácie

IS POR v súčasnosti nevyužíva nadrezortné centrálné bloky a podporné spoločné bloky (SaaS) verejnej správy. Predmetom projektu nie je využívanie nadrezortných centrálnych blokov a podporných spoločných blokov, ani integrácia IS POR na spoločné moduly, alebo modul procesnej integrácie a integrácie údajov (IS CSRÚ)

4.3 Dátová vrstva

Daná kapitola je v zmysle Prílohy č. 8 Výzvy OPII-2021/7/13-DOP Minimálne obsahové a formálne náležitosti projektového zámeru a prístupu k projektu nevyžadovaná.

4.4 Referenčné údaje

Daná kapitola je v zmysle Prílohy č. 8 Výzvy OPII-2021/7/13-DOP Minimálne obsahové a formálne náležitosti projektového zámeru a prístupu k projektu nevyžadovaná.

4.5 Otvorené údaje

Daná kapitola je v zmysle Prílohy č. 8 Výzvy OPII-2021/7/13-DOP Minimálne obsahové a formálne náležitosti projektového zámeru a prístupu k projektu nevyžadovaná.

4.6 Analytické údaje

Daná kapitola je v zmysle Prílohy č. 8 Výzvy OPII-2021/7/13-DOP Minimálne obsahové a formálne náležitosti projektového zámeru a prístupu k projektu nevyžadovaná.

4.7 Moje údaje

Daná kapitola je v zmysle Prílohy č. 8 Výzvy OPII-2021/7/13-DOP Minimálne obsahové a formálne náležitosti projektového zámeru a prístupu k projektu nevyžadovaná.

4.8 Prehľad jednotlivých kategórií údajov

Daná kapitola je v zmysle Prílohy č. 8 Výzvy OPII-2021/7/13-DOP Minimálne obsahové a formálne náležitosti projektového zámeru a prístupu k projektu nevyžadovaná.

4.9 Technologická vrstva

4.9.1 Prehľad technologického stavu

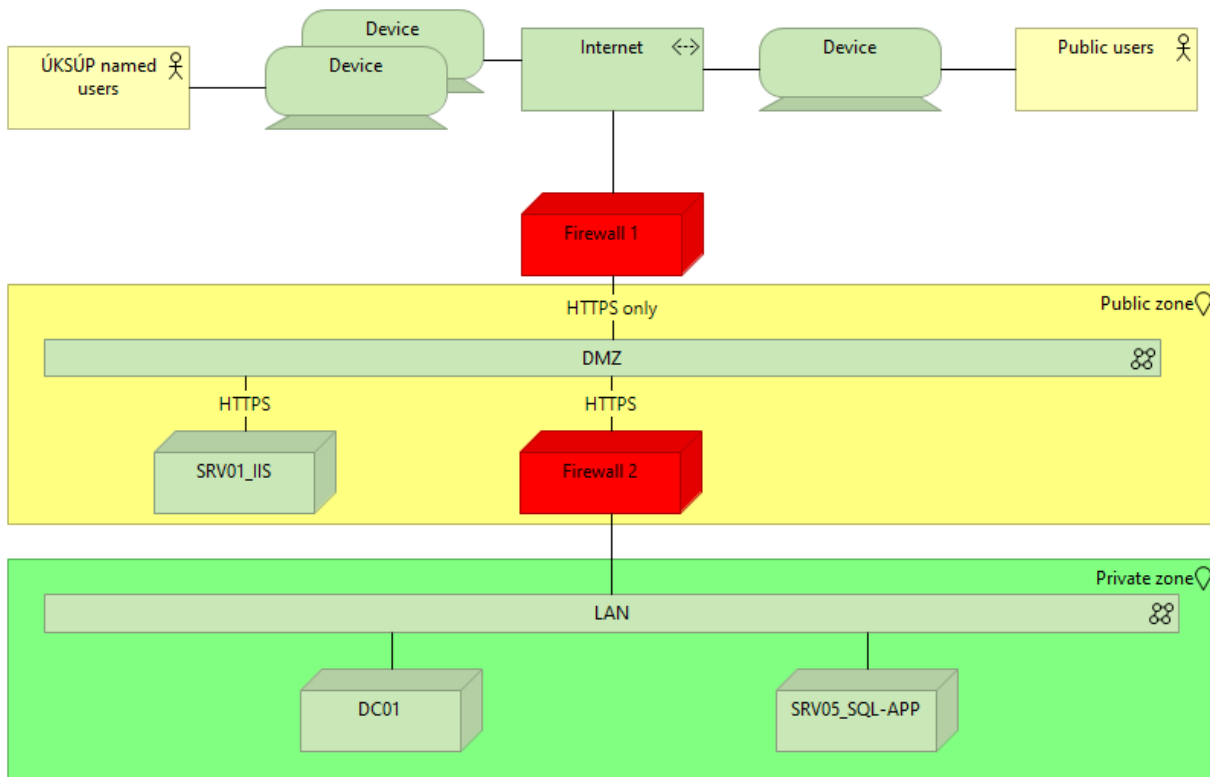
Technologická architektúra:

Aktuálna infraštruktúra IS POR:

ISPOR-SRV05_SQL-APP

vCPU:	8	
RAM:	16 GB	
HD 1:	60 GB	12Gb/s SAS flash drive - OS WinSrv2012 R2
HD 2:	600 GB	12Gb/s SAS flash drive - SQL databaza

HD 3: 3 TB SATA 6Gb/s 7200 RPM - file share
 ISPOR-SRV01_IIS
 vCPU: 2
 RAM: 4 GB
 HD 1: 60 GB 12Gb/s SAS flash drive - OS WinSrv2012 R2
 ISPOR-SRV02_DC01
 vCPU: 2
 RAM: 4 GB
 HD 1: 60 GB 12Gb/s SAS flash drive - OS WinSrv2012 R2



Obrázok 6 Súčasná architektúra IS POR

4.9.2 Požiadavky na výkonnosť parametre, kapacitné požiadavky

Požiadavky na výkonnosť parametre a kapacitné požiadavky:

a.) Priemerná doba odozvy na dialógový krok v ms: < 1,5 ms

b.) Veľkosť databázy:

Produkčné prostredie: 8,6 GB

Testovacie prostredie: 1 GB

Vývojové prostredie: 1 GB

Predpokladaný ročný nárast celkovej diskovej kapacity virtuálneho servera : 0,4 TB

c.) Dostupnosť:

Aktuálna dlhodobá hodnota: 99,5 %

d.) Počet aktívnych používateľov:

- neverejná časť IS POR: 60
- verejná časť: údaje nie sú k dispozícii

e.) Vrcholové hodnoty počtu používateľov:

- aktuálna hodnota : 50

f.) Nárazové/sezónne výkonnostné požiadavky:

Zaťaženie prevádzky IS POR je rovnomerné v priebehu roku. Architektúra IS je navrhnutá tak aby prípadné nárazové zaťaženie systému bolo ošetrené automatickým rozložením záťaže . Tento parameter nie je potrebné zohľadňovať ani v rámci alokácie potrebných výpočtových zdrojov vo VC.

g.) Popis Monitorovaných parametrov a ich monitoringu:

Všetky uvedené metriky sa vyhodnocujú na kvartálnej báze.

4.9.3 Návrh riešenia technologickej architektúry

Pre správne fungovanie komponentov a systémov IS POR vo VC je potrebná reінštalácia systémov na vyšší operačný systém, vyššiu verziu MS SQL, virtuálne IP adresy. Požiadavky na cloudové služby vo VC sú popísané v tabuľke - Zoznam zvolených cloudových služieb v kapitole 4.9.4.

Predpokladá sa:

- Vytvorenie a prevádzka virtuálnych strojov s OS Windows
- Pridelenie diskového priestoru TIER1 , TIER 2, TIER3
- Pripojenie na vonkajšie siete
- Vytvorenie sieťového modelu
- Pridelenie virtuálnych IP adres
- Konfigurácia FW pravidiel medzi sieťami podľa dodaných požiadaviek
- Nákup nového HW vybavenie pre zabezpečenie budúceho riešenia – firewall na strane ÚKSÚP, ktorý nahradí súčasný zastaralý.

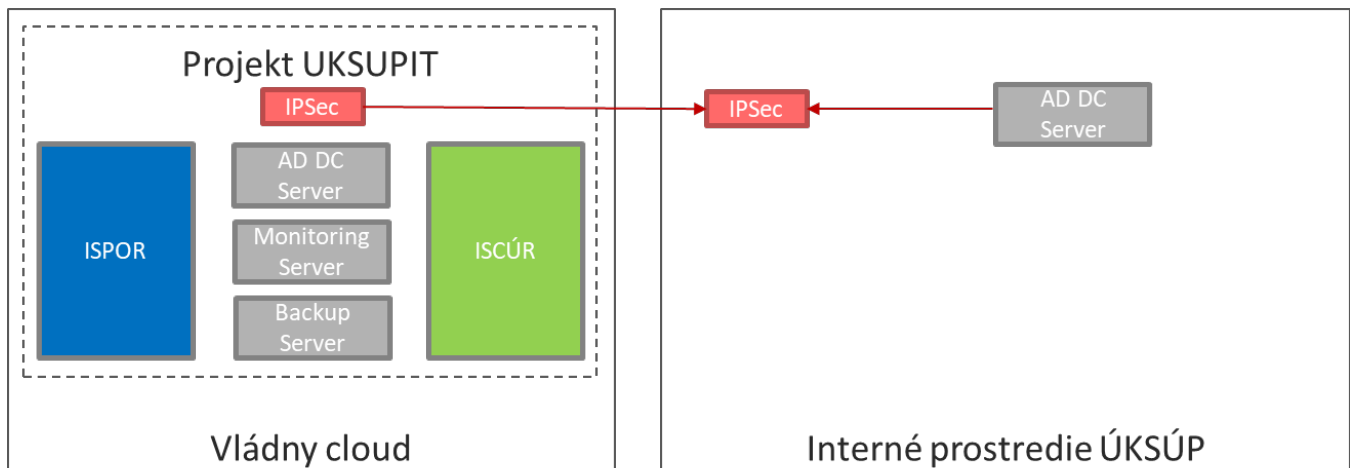
Hlavným limitom súčasného a aj budúceho prostredia je podmienka použitia autentifikácie a autorizácie voči Microsoft Active Directory. Táto požiadavka je korektná a umožňuje veľmi jednoduché, efektívne a vo svojej podstate bezplatné riadenie prístupov do systémov, databáz a aplikácií využívajúcich Microsoft technológie. Dôsledkov tejto požiadavky na nasadenie ISPOR do Vládneho cloudu je niekoľko:

- nemožnosť použiť virtuálny server s operačným systémom Windows Server pripojený do Active Directory centrálnej domény ÚKSÚP, nakoľko interné Active Directory Controller je možné cez smerovanie spojiť s Active Directory Controller vo Vrstve 1 (V1) Vládneho cloudu, niekedy nazývaná aj prezentačná vrstva, ale táto vrstva sa nedá spojiť s DMZ vrstvou,
- podobne, ani virtuálne servery vo Vrstve 3 (V3), niekedy nazývanej aj databázová vrstva, nie je možné spojiť s V1, resp. s Active Directory Controller v tejto vrstve,
- striktným oddelovaním projektov / informačných systémov by došlo k neúmerne veľkému počtu Active Directory Controller a tým aj k zvýšeniu prevádzkových požiadaviek na prevádzku – pre to projekt predpokladá všetky informačné systémy konsolidovať do jedného projektu Vládneho cloudu.

Vo Vládnom cloudu bude mať ÚKSÚP 1 projekt pre všetky informačné systémy (na obrázku ilustračne označený UKSUPIT), ktoré vyžadujú pre svoju funkčnosť komunikáciu s Active Directory (kontrolérom).

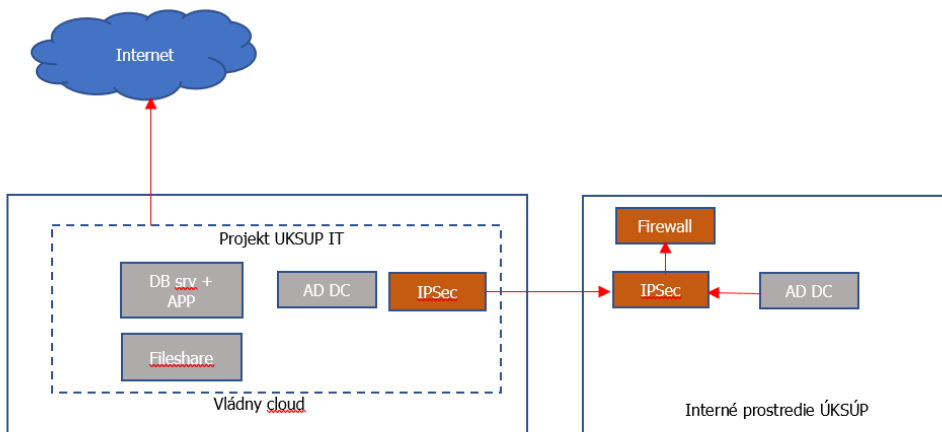
Pripojenie medzi interným prostredím ÚKSÚP a Vládnym cloudom bude realizované štandardným IPSec tunelom, permanentným site2site. Tento bude vytvorený na centrálnom zariadení Vládneho cloudu, štandardným pre všetky projekty a dvojicou zariadení, ktoré budú dodané v rámci projektu migrácie IS POR.

Jednoduché znázornenie vyššie uvedeného je na nasledujúcom obrázku:



Obrázok 7: Konsolidácia informačných systémov ÚKSÚP vo Vládnom cloude

Možnosť publikácie služieb IS POR vo VC s publikáciou do internetu štandardným spôsobom Vládneho cloudu – spoločný spôsob pre celý projekt UKSUP IT vo vládnom cloude.



Obrázok 8 Projekt UKSUP IT vo VC

Vládny cloud poskytuje pre každý projekt štandardne 4 navzájom úplne oddelené prostredia: produkčné, integračné, testovacie a vývojové. Pre IS POR budú implementované prostredia produkčné, testovacie a vývojové.

ISPOR je štandardný informačný systém postavený na 3-vrstvovej architektúre na platforme Microsoft Windows a SQL Server. Z dôvodov vyššie popísané bude webová vrstva umiestnená vo V1 a aplikačná a databázová vo vrstve V2. Vo vrstve V1 bude umiestnený Active Directory Controller.

Prevádzka IS POR vo vládnom cloude by mala využívať služby v rámci jedného projektu s IS CÚR:

- Backup
- Monitoring
- Publikovanie služieb
- Antivirusová ochrana

Zálohovanie je zabezpečené Vládnym cloudom.

Pri databázovom serveri sa predpokladá pravidelné zálohovanie na interný disk, resp. na disk zdieľaný z iného, na to dedikovaného, virtuálneho servera (Backup Server). Nakoľko bude použitý Microsoft SQL Server, nie je potrebné použiť samostatný zálohovací softvér, ale je možné použiť natívne prostriedky Microsoft SQL Server a robiť pravidelné zálohy na disk.

V zmysle koncepcie umiestniť prevádzku všetkých agendových informačných systémov do Vládneho cloudu by monitorovací server mal byť spolu so servermi týchto systémov vo Vládnom cloudu (Monitoring Server).

Požiadavky:

Inštalácia a konfigurácia databázových serverov na alokované virtuálne servery

Konfigurácia nevyhnutnej infraštruktúry: zálohovanie, Konfigurácia nevyhnutnej infraštruktúry: monitoring

Konfigurácia OS a aplikačného vybavenia ISPOR na alokované virtuálne servery

Konfigurácia prístupu z špecifickej siete – Internet

Reinštalácia ISPOR na novovytvorené virtuálne servery

Zmeny ISPOR súvisiace s technologickou platformou služieb VC

Oddelenie fileshare od SQL-APP pri migrácii a samostatné vedenie týchto dát na diskovom priestore TIER3.

4.9.4 Využívanie služieb z katalógu služieb vládneho cloudu

Nižšie sa nachádza popísané navrhované riešenie využívania služieb vládneho cloudu v štruktúrovanej podobe: množstvo požadovaných zdrojov projektu, vyskladané z virtuálnych serverov z aktuálne zverejnených šablón. V súlade s NKIVS by technologická architektúra mala byť založená na cloudových službách. V rámci verejného obstarávania budú potenciálni uchádzači o zákazku požiadaní o návrh technologickej infraštruktúry potrebnej pre implementáciu a prevádzku navrhovaného riešenia. Dodávateľ by pre svoj návrh technologickeho prostredia mal využiť hlavne cloudové služby vládneho cloudu alebo služby uvedené v katalógu služieb, ktoré prešli procesom klasifikácie, hodnotenia, registrácie a zaradenia do katalógu služieb zverejnenom na stránke MIRRI: <https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/egovernment/vladny-cloud/katalog-cloudovych-sluzieb/index.html>

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)
Produkčné	Windows Server 2016/ 2019 Datacenter	100	1	4	16384
Produkčné	Windows Server 2016/2019 Datacenter, update 2020-02-11	40	2	2	8192
Produkčné	Windows Server 2016/2019 Datacenter, update 2020-02-11	40	2	2	8192
Produkčné	Windows Server 2016/2019 Datacenter, update 2020-02-11	40	3	2	8192
Testovacie	Windows Server 2016/ 2019 Datacenter	100	1	4	16384
Testovacie	Windows Server 2016/2019 Datacenter, update 2020-02-11	40	2	2	8192
Testovacie	Windows Server 2016/2019 Datacenter, update 2020-02-11	40	2	2	8192

Tabuľka 7 Prehľad požiadaviek na výpočtové kapacity prevádzkových prostredí vo vládnom cloudu – budúci stav

Predpokladané služby z katalógu privátnej časti vládneho cloudu – ostatné služby:

ID	Ďalšie služby potrebné na prevádzku projektu z katalógu služieb vládneho cloudu (stručný popis / názov)	Hodnoty
1.	Diskový priestor TIER I	min. 1GB, max 256 GB (5 IOPS per GB max. 1280 IOPS) - 100
2.	Diskový priestor TIER II	min. 1GB, max 1000 GB (0,15 IOPS per GB max. 150 IOPS) - 300
3.	Diskový priestor TIER III	min. 1GB, max 2000 GB (0,05 IOPS per GB max. 100 IOPS) - 3200
4.	Virtual Private Network	Poskytnutie VPN pripojenia

Tabuľka 8 Ďalšie doplnkové služby z katalógu cloudových služieb – budúci stav

Požiadavky na služby prevádzky zabezpečované vo VC

- pravidelné zálohovanie na úrovni virtuálneho stroja
- ochrana aplikácií publikovaných do internetu

Požiadavky na služby nad rámec poskytovaných cloudových služieb.

- Zálohovanie na úrovni file systému
- Zálohovanie MS SQL databáz
- Monitoring virtuálnych strojov
- Antivírusová ochrana bude riešená v rámci komplexného projektu IS CÚR

Používatelia IS POR (webovej aplikácie) prístupujú prostredníctvom internetu

Špecifický licencovaný SW, ktorý nie je štandardne poskytovaný vo forme služieb VC si ÚKSÚP zabezpečuje vo vlastnej réžii – je aktuálne licenčne pokrytý v rámci prevádzky IS.

Prestupy medzi internými a externými komponentmi nebudeme v tejto fáze prípravy projektu špecifikovať. Budú došpecifikované v rámci Detailného Návrhu Riešenia (DNR). Predbežný počet a výkonnostné parametre virtuálnych serverov budú vo fáze DNR upresnené a po PoC (Proof of Concept) definované pre všetky požadované prostredia. Vo fáze implementácie, po úspešnej migrácii vývojového prostredia budú aktualizované požiadavky na virtuálne servery v testovacom a produkčnom prostredí.

Prevádzka IS POR vo vládnom cloude bude využívať služby v rámci jedného projektu s IS CÚR:

- Backup
- Monitoring
- Publikovanie služieb
- Antivírusová ochrana

IS POR predpokladá využitie nasledujúcich služieb z katalógu služieb Vládneho cloudu:

Virtual Machines Secure (IaaS)

Služba z typu výpočtový a aplikáčný hosting - výpočtové služby virtuálnych strojov s vysokou dostupnosťou vo forme IaaS. Sada podporných serverových technológií používaných na prevádzku aplikácií podporujúcich procesy celej organizácie, ako sú centrálny informačný systém a ďalšie podporné informačné systémy. Zahŕňa služby na dosiahnutie vysokej dostupnosti aplikácií organizácie, systém na ochranu dát a zabezpečenia aplikácií napríklad proti sieťovým útokom. Služby sú postavené na vysokodostupnej infraštruktúre spoločnosti Microsoft v sieti dátových centier na kombinácii komerčných a Open Source technológií. Služby môže byť závislé na integrácii s lokálnou službou overovania užívateľov v organizácii (Microsoft Active Directory). Podporované je šifrovanie „at-rest“ ako použitím platformou spravovaných kľúčov, tak aj zákazníkovi spravovaných kľúčov (BYOK)

Archive Storage Secure (PaaS)

Služba z typu storage services. Služba je neoddeliteľným spojením Azure Blob a Azure KeyVault a obsahuje škálovateľné, cenovo efektívne cloud úložisko optimalizované pre dlhodobé ukladanie veľkých objemov dát. Použitie KeyVault dovoľuje okrem štandardne dostupného šifrovania uložených dát kde spadá správa kľúčov pod spoločnosť Microsoft použiť aj šifrovanie dát s použitím vlastného kľúča – metódy BYOK, HYOK. Spoplatnená je podľa reálneho využitia. Je možné vypracovať aj takzvané Exit scenáre, prípadne aj scenár „sudden exitu“ s možnosťou replikovania záloh na lokálne úložisko zákazníka. Pre používateľov s potrebou zálohovania veľkého množstva neštruktúrovaných dát pri súčasnom zachovaní vysokej bezpečnosti. Služby sú postavené na vysokodostupnej infraštruktúre spoločnosti Microsoft v sieti dátových centier na kombinácii komerčných a Open Source technológií. Služby môžu byť závislé na integrácii s lokálnou službou overovania užívateľov v organizácii (Microsoft Active Directory). Na prístup objektov v Archive Storage sa využíva http/HTTPS, Azure Storage REST API, Azure PowerShell, Azure CLI, alebo Azure Storage client library.

Blob Storage Secure (SaaS)

Z kategórie iné storage services. Služba je neoddeliteľným spojením Azure Blob storage a Azure KeyVault a obsahuje škálovateľné cenovo efektívne cloud úložisko pre všetky typy neštruktúrovaných dát. Použitie KeyVault dovoľuje okrem štandardne dostupného šifrovania uložených dát kde spadá správa kľúčov pod spoločnosť Microsoft použiť aj šifrovanie dát s použitím vlastného kľúča – metódy BYOK, HYOK. Spoplatnená je podľa reálneho využitia. Dostupné sú štyri kategórie (tiers), v závislosti na potrebe prístupu k dátam. Od Premium pre častý a rýchly prístup, cez Hot, Cool, až po Archive pre málo používané dáta. Je možné vypracovať aj takzvané Exit scenáre, prípadne aj scenár „sudden exitu“ s možnosťou zálohovania dát na lokálne úložisko zákazníka. Pre užívateľov s potrebou ukladania veľkého množstva neštruktúrovaných dát pri súčasnom zachovaní vysokej bezpečnosti. Služby sú postavené na vysokodostupnej infraštruktúre spoločnosti Microsoft v sieti dátových centier na kombinácii komerčných a Open Source technológií. Služby môžu byť závislé na integrácii s lokálnou službou overovania užívateľov v organizácii (Microsoft Active Directory).

Azure Active Directory Secure

Azure Active Directory (AD) je cloud služba poskytujúca centrálnu správu identít a prístupu, ktorá umožňuje prostredníctvom centrálného účtu prihlásenie a prístup k informačným systémom a zdrojom, či už sa nachádzajú v privátnom alebo verejnom cloude (napr. Office nástroje, integrované IT systémy a ďalšie). Jedná sa o sadu podporných serverových technológií používaných na prevádzku aplikácií podporujúcich procesy celej organizácie, ako sú centrálny informačný systém a ďalšie podporné informačné systémy. Poskytuje možnosť použiť existujúcu identitu na overenie pre prístup k zdrojom v cloude.

VPN Gateway Secure

Z kategórie sieťové služby. VPN Gateway Secure je služba poskytujúca prepojenie on-premise siete s Azure pomocou Site-to-Site VPN prepojenia. Spojenie je bezpečné a používa zaužívané štandardy - protokoly Internet Protocol Security (IPsec) a Internet Key Exchange (IKE). Používateľom je ktokoľvek kto využíva Azure infraštruktúru a potrebuje ju bezpečne prepojiť s on-premise infraštruktúrou.

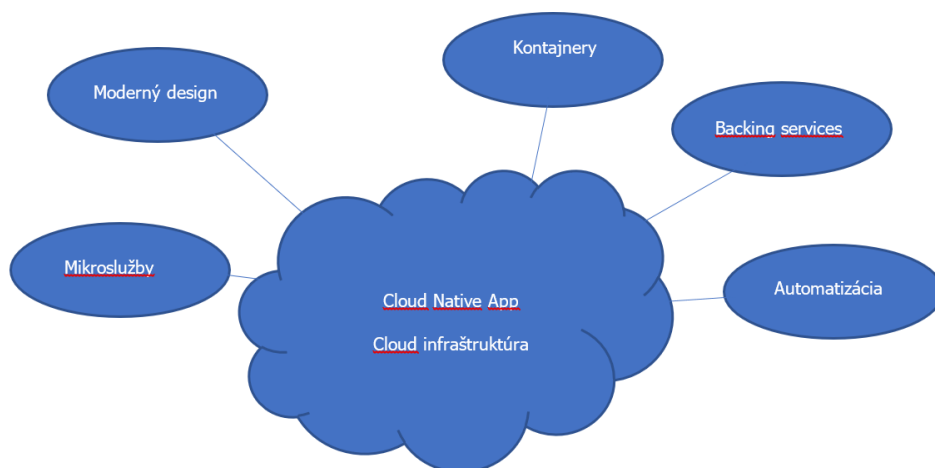
Pri programovaní IS POR do nového štandardu by mali byť rešpektované nasledovné štandardy

Cloud native

Technologická vrstva a model jej architektúry bude prihliadať na zavedenie Cloud-Native ako štandardu pre programovanie starých ITVS do nového štandardu a na zavedenie štandardu vytvárania a používania zdieľaných služieb. Pri výbere požiadaviek na riešenie budeme klásť dôraz na výber služieb, ktoré sú založené na najmodernejších technológiách, prostredníctvom ktorých bude vytvorený predpoklad na vývoj moderného ISVS. Pre navrhované riešenie použijeme prístup pre vývoj takzvaných Cloud Native aplikácií. Riešenie „Cloud-native“ ISVS, je v čo najväčšej miere nezávislé na umiestnení v cloude, resp. datacentre. Nezávislosť nasadeného ISVS od cloudového prostredia bude základnou prioritou a podmienkou architektúry ISVS.

Cloud-native je moderný prístup k budovaniu a prevádzke softvérových aplikácií, ktorý využíva flexibilitu, škálovateľnosť a odolnosť cloud computingu. Zameriava sa na kontajnerizáciu aplikácií – kde sú aplikácie rozdelené do mikroslužieb a zabalené do ľahkých kontajnerov, ktoré sa majú nasadiť a organizovať na rôznych serveroch. Cloud-natívne technológie umožňujú organizáciám vytvárať a prevádzkovať škálovateľné aplikácie v moderných, dynamických prostrediach. Vývoj cloudových natívnych aplikácií zvyčajne zahŕňa:

- mikroslužby,
- cloudové platformy,
- kontajnery,
- Kubernetes,
- nemennú infraštruktúru,
- deklaratívne API a
- technológiu nepretržitého doručovania(delivery) s technikami ako devops a agilná metodológia.



Obrázok 9 Cloud native piliere

Moderný design – aplikácia Twelve-factor

Webová aplikácia dodávaná ako softvér ako služba, alebo software-as-a-service. Dvanásť faktorová aplikácia je metodológia na budovanie software-as-a-service aplikácií. Opisuje sadu princípov a postupov, ktoré vývojári dodržiavajú pri vytváraní aplikácií optimalizovaných pre moderné cloudové prostredia. Osobitná pozornosť sa venuje prenosnosti medzi prostrediami a deklaratívnej automatizácii.

1. Zdrojový kód - Jeden zdrojový kód vo verzionovacom systéme, veľa nasadení
2. Závislosti - Explicitne deklarované a izolované závislosti

III. Konfigurácia - Konfigurácia uložená v prostredí

1. Podporné služby - Podporné služby sú pripojené zdroje
2. Build, release, run - Jasne oddelené fázy budovania, vydání a behu
3. Procesy - Aplikácia sa vykonáva ako jeden alebo viac bezstavových procesov

VII. Port binding - Export služieb cez porty

VIII. Concurrency- Škálovanie pomocou modelu procesov

1. Disposability- Maximalizácia robustnosti rýchlym štartom a vhodným vypnutím
2. Dev/prod parity - Vývojové, testovacie a produkčné prostredie sú čo najpodobnejšie ako sa dá
3. Logy - Logy sú prúdy udalostí

XII. Admin procesy - Spúšťanie administrátorských/správčovských úloh ako jednorazových procesov

Mikroslužby: Cloudové natívne systémy využívajú mikroslužby - distribuovaný súbor malých nezávislých služieb, ktoré fungujú na zdieľaných infraštruktúrnych zdrojoch a majú tieto spoločné vlastnosti:

- Každý z nich implementuje špecifické obchodné funkcie v rámci širšieho doménového kontextu.
- Každý z nich sa vyvíja nezávisle a môže byť nasadený nezávisle.
- Každý z nich je samostatný, pretože obsahuje vlastnú technológiu ukladania údajov, závislosti a programovú platformu.
- Každý z nich beží vo vlastnom procese a komunikuje s ostatnými pomocou štandardných komunikačných protokolov, ako sú HTTP/HTTPS, gRPC, WebSockets alebo AMQP.
- Spoločne vytvoria aplikáciu.

Kontajnerizácia mikroslužieb - Kontajnery zabezpečujú prenosnosť a konzistenciu v rôznych prostrediach. Zapuzdrením všetkého do jedného balíka sa izoluje mikroslužba a jej závislosti od základnej infraštruktúry.

4.9.5 Jazyková lokalizácia

Projekt nepredpokladá zmeny v jazykovej lokácii oproti súčasnému stavu.

4.10 Bezpečnostná architektúra

ÚKSÚP má zavedené len niektoré procesy informačnej bezpečnosti a má implementované základné bezpečnostné opatrenia. Má vypracované pravidlá bezpečnostnej politiky, zverejnené na Intranete v Smernici č. 9/2021 o kybernetickej bezpečnosti a v dokumentoch Bezpečnostná politika a Bezpečnostná stratégia.

V ÚKSÚP je zavedený systém riadenia identít Active directory, na základe ktorého sú riadené prístupy používateľov k intranetu a k mailovej komunikácii. Každá aplikácia má vlastný systém identifikácie užívateľov, ktorý nie je previazaný s AD.

Aktivity používateľov nie sú v jednotlivých informačných systémoch logované, nie je možné dostatočne a preukázateľne chrániť údaje pred neoprávneným zverejnením a manipuláciou. Zálohovanie dát je vykonávané pravidelne na dennej báze inkrementálnym spôsobom, jedenkrát týždenne (cez víkend) sa vytvára úplná kópia databázových serverov, virtuálnych serverov a file serverov.

Projektom sa zabezpečia konfigurácie prístupov pre ISPOR - neverejná časť, nastavenie DC, zmeny bezpečnostných politík a úpravy autorizačného konceptu v podmienkach VC.

Základnými východiskami pre rozvíjané riešenie bezpečnosti IS sú právne súčasné predpisy pre oblasť bezpečnosti a ochrany osobných údajov Vyhláška č. 179/2020 Z. z. ktorou sa ustanovuje spôsob kategorizácie a obsah bezpečnostných opatrení informačných technológií verejnej správy ako aj metódy a odporúčania vydané MIRRI SR, resp. NBÚ SR.

- Prevádzka riešenia bude realizovaná v prostredí cloudu.
- V rámci samotného IS budú využívané analytické nástroje pre monitorovanie a vyhodnocovanie bezpečnosti.
- V rámci IKT vybavenia budú zabezpečené nástroje pre ochranu proti škodlivému softvéru. IKT vybavenie v rámci miest podpory bude využívať VPN prepojenie.
- Pred spustením riešenia do prevádzky budú realizované penetračné testy.
- Povinnosťou bude preukázať súlad so zákonom č. 95/2019 zákona o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Pre úspešnú realizáciu projektu je potrebné zabezpečiť dodržanie pravidiel stanovených Vyhláškou č. 78/2020 (resp. jej novelizácií) Z. z. o štandardoch pre informačné technológie verejnej správy. 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. Implementácia a prevádzka systému musí v oblasti bezpečnosti brať do úvahy aj Zákon 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti, v znení neskorších predpisov.
- Bude sa požadovať vypracovať bezpečnostný projekt pre dané riešenie, ktorým sa doplní resp. aktualizuje bezpečnostný projekt IS CÚR.
- V rámci projektu budú dodržané pravidlá ochrany osobných údajov
- Prístup k údajom bude riadený na základe používateľských rolí a ich oprávnení
- Riešenie incidentov bude definované v SLA zmluve
- V rámci projektu bude vypracovaný havarijný plán pre IS POR, ktorý doplní resp. aktualizuje havarijný plán IS CÚR.
- V rámci projektu sa tiež požaduje
 - návrh konfigurácie zabezpečeného pripojenia z pohľadu IT security.
 - Návrh bezpečnostných riešení implementácie vo VC špecialistom pre bezpečnosť IT
 - Konfigurácie prístupov pre ISPOR - neverejná časť, nastavenie DC, zmeny bezpečnostných politík a úpravy autorizačného konceptu v podmienkach VC

5. ZÁVISLOSTI NA OSTATNÉ ISVS / PROJEKTY

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

Stakeholder	Kód projektu (z Metas)	Názov projektu	Termín ukončenia projektu	Popis závislosti
Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky	Pr oje kt_533 Pr oje kt_633 Pr oje kt_634	Centrálny údajový repozitár ÚKSÚP Rozšírenie centrálného údajového repozitára ÚKSÚP - manažment údajov Zlepšenia eGov služieb Ústredného kontrolného a skúšobného ústavu poľnohospodárskeho v Bratislave	09/2023	Projekt je závislý na realizácii uvedených troch projektov, ktoré sú riadené ako jeden komplexný projekt. V prípade, že sa tieto projekty nerealizujú, eliminujú sa prínosy tohto projektu a preto by sa migrácia IS POR do vládneho cloudu nerealizovala.

Tabuľka 9 Prehľad projektov, ktoré sú v štádiu vývoja a v korelácii s pripravovaným projektom

6. ZDROJOVÉ KÓDY

Bude dodržaný princíp otvorenosti, tzn. duševným vlastníkom všetkých výstupov, vrátane technológie a zdrojového kódu bude štát. V zmysle princípu otvorenosti v prípade, že sa projektom vytvorí / upraví zdrojový kód IS POR musí byť v rámci projektu vykonané:

Pri akceptácii projektu musí byť odovzdané funkčné vývojové a produkčné prostredie, ktoré je súčasťou Informačného systému.

Pri akceptácii Informačného systému alebo jeho časti odovzdať vytvorený zdrojový kód v jeho úplnej aktuálnej podobe, zabezpečený, na neprepisovateľnom technickom nosiči dát s označením časti a verzie Informačného systému, ktorej sa týka. Za odovzдание Vytvoreného zdrojového kódu sa rozumie odovzдание technického nosiča dát Oprávnenej osobe. O odovzdaní a prevzatí technického nosiča dát bude oboma stranami spísaný a podpísaný preberací protokol.

Vytvorený zdrojový kód Informačného systému vrátane jeho dokumentácie bude prístupný v režime podľa § 31 ods. 4 písm. b) Vyhlášky č. 78/2020 (s obmedzenou dostupnosťou pre orgán vedenia a orgány riadenia v zmysle Zákona o ITVS – vytvorený zdrojový kód je dostupný len pre orgán vedenia a orgány riadenia); týmto nie je dotknutý osobitný právny režim vzťahujúci sa na Preexistenty zdrojový kód.

Vytvorený zdrojový kód musí byť v podobe, ktorá zaručuje možnosť overenia, že je kompletný a v správnej verzii, t. j. v takej, ktorá umožňuje kompiláciu, inštaláciu, spustenie a overenie funkcionality, a to vrátane kompletnej dokumentácie zdrojového kódu (napr. interfejsov a pod.) takejto Informačného systému alebo jeho časti. Zároveň odovzdaný Vytvorený zdrojový kód musí byť pokrytý testami (aspoň na 90%) a dosahovať rating kvality (statická analýza kódu) podľa CodeClimate/CodeQL a pod. (minimálne stupňa B).

Povinnosti týkajúce sa Vytvoreného zdrojového kódu platia i na akékoľvek opravy, zmeny, doplnenia, upgrade alebo update Vytvoreného zdrojového kódu a/alebo dokumentácie, ku ktorým dôjde pri realizácii projektu alebo v rámci záručných opráv. Vytvorené zdrojové kódy budú vytvorené vyexportovaním z produkčného prostredia a budú odovzdané na elektronickom médiu v zabezpečenom obale. Je povinnosťou umožniť pri odovzdávaní Vytvoreného zdrojového kódu, pred zabezpečením obalu, skontrolovať v prítomnosti Vytvoreného zdrojového kódu na odovzdávanom elektronickom médiu.

Okrem odovzдания Informačného systému sa poskytne primeraná a nevyhnutná súčinnosť za účelom zverejnenia dokumentácie na verejne prístupnom úložisku v súlade s § 31 Vyhlášky č. 78/2020 Z. z..

7. PREVÁDZKA A ÚDRŽBA

Prevádzka a údržba riešenia bude zabezpečená:

- Odborom informatiky ÚKSÚP – 5 zamestnancov
- Dodávateľom SLA na prevádzku

7.1 Prevádzkové požiadavky

Prevádzka IS POR a tým aj celková udržateľnosť projektu bude zabezpečená v rámci zmluvy o podpore prevádzky.

(úroveň L1) Vlastnými personálnymi kapacitami ÚKSÚP. ÚKSÚP zabezpečí vlastnými kapacitami technickú podporu pracovných staníc používateľov, riadenie oprávnení, správu centrálného systému riadenia identít a riešenie prípadných problémov komunikačnej infraštruktúry. Taktiež zabezpečí riadenie nasadzovania aplikácií a poskytovanie poradenstva pre prevádzku IS POR.

Zodpovedný za L1 podporu: ÚKSÚP

(úroveň L2) vybraná skupina garantov, so znalosťou IS na strane ÚKSÚP. ÚKSÚP zabezpečí podporu prevádzky infraštruktúry a zabezpečí dostupnosť infraštruktúrnej časti riešenia.

Zodpovedný za L2 podporu: ÚKSÚP

(úroveň L3) externým subjektom zabezpečeným servisnou zmluvou. Subjekt bude garantovať dostupnosť, funkčnosť a technickú podporu aplikačných komponentov IS POR. Zabezpečí riešenie aplikačných incidentov, realizáciu vyžiadaných úprav a zmenových konaní v informačnom systéme.

Zodpovedný za L3 podporu: zmluvný dodávateľ SLA

Pre služby sa predpokladajú parametre SLA:

- Help Desk je dostupný pre vybrané skupiny užívateľov cez telefón a email, môže byť aj aplikácia. Incidents evidované v IS,
- Dostupnosť L3 podpory pre IS sa predpokladá 8x5 (8 hodín x 5 dní od 8:00h do 16:00h počas pracovných dní),
- Reakčné doby: 24h – kritický incident, do 5dní – menej závažný incident

7.2 Požadovaná dostupnosť IS

<i>Popis</i>	<i>Parameter</i>	<i>Poznámka</i>
Prevádzkové hodiny	9 hodín	od 7:00 hod. - do 16:00 hod. počas pracovných dní
Servisné okno	24 hodín	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	99,5%	99,5% dostupnosť znamená výpadok 1,83 dňa

Tabuľka 10 Požadovaná dostupnosť IS

Ďalšie požiadavky na prevádzku sa nachádzajú v kapitole 4.9.2.

8. POŽIADAVKY NA PERSONÁL

Požiadavky na projektové riadenie a personálne zabezpečenie projektu sa nachádza v dokumente Projektový zámer v kapitole 9 a 10. V rámci projektu sa predpokladá zaškolenie prevádzkového tímu. Projekt nepredpokladá ďalšie špeciálne školenia ani certifikáty personálu ÚKSÚP na prevádzku riešenia.

9. IMPLEMENTÁCIA A PREBERANIE VÝSTUPOV PROJEKTU

Projekt bude realizovaný metódou waterfall – vychádza to zo samotnej povahy projektu a princípu migrácie.

Realizačná fáza pozostáva z dodania jedného funkčného celku. IS POR sa bude migrovať po etapách, avšak nepôjde o dodanie diela po inkrementoch. Rozdeliť projekt na inkreменты by znamenalo deliť IS POR a migrovať ho po častiach, takže každá časť by prešla rovnakým postupom migrácie. Každý inkrement by obsahoval z realizačnej fázy projektu aspoň etapu Implementácia a Testovanie a Nasadenia do produkcie, každý doručený inkrement projektu by bol nasadený na produkčnom prostredí informačnej technológie a až následne by bolo možné začať s dokončovacou fázou projektu, alebo pokračovať ďalším inkrementom. Z povahy projektu vyplýva ekonomická aj časová efektívnosť migrácie IS POR ako celku.

Projekt umožňuje jasnú definíciu požiadaviek, ich analýzu a návrh ešte pred začatím implementačných prác. Implementácia a testovanie nie je rozdelená do modulov (funkčných celkov, inkrementov). Nasadenie do produkcie bude realizované doručeným inkrementom projektu bude nasadený na produkčnom prostredí informačnej technológie. Môžu byť realizované čiastkové odsúhlasenia funkčností (funkčných požiadaviek) v priebehu dodávania inkrementu. Potom sa začne s dokončovacou fázou projektu. Preberanie výstupov projektu bude teda prebiehať po migrácii IS POR.

Pri akceptácii budú vyhotovované vopred definované akceptačné kritériá a požiadavky z katalógu funkčných a nefunkčných požiadaviek vzťahujúce sa k migrácii IS POR.