

Opis predmetu zákazky

„Centrálny údajový repozitár ÚKSÚP – komplexný projekt pre manažment údajov“

Ing. Peter Rusňák, PhD.
generálny riaditeľ
ÚKSÚP

Dátum zverejnenia:

Číslo verzie: 1.0

Spracoval: RNDr. Jozef Izakovič

Za riadenie dokumentu: Ing. Štefan Korec

Preskúmanie:

Obsah

1	Použité skratky a pojmy	3
2	Ciele a rozsah predmetu zákazky	5
3	Požadované výstupy predmetu zákazky	6
3.1	A1: Analýza údajov definovaných registrov ÚKSÚP	6
3.1.1	Centrálny register odrôd	6
3.1.2	Register dodávateľov a uznávania množiteľského materiálu	7
3.1.3	Register dovozcov a výrobcov rastlín, rastlinných produktov a iných predmetov	7
3.1.4	Register krmivárskych podnikov	8
3.1.5	Vinohradnícky register	8
3.1.6	Register ovocných sádov a chmeľníc	9
3.2	A2: Zavedenie systematického manažmentu údajov	9
3.2.1	A3: Poskytnutie nástrojov pre čistenie údajov a dosiahnutie požadovanej kvality dát	10
3.3	A4: Realizácia dátovej integrácie na centrálnu platformu referenčných údajov	10
3.4	A5: Zabezpečenie technických predpokladov pre vyhlásenie referenčných údajov	10
3.5	A6: Využitie konzumovaných údajov	10
3.6	A7: Publikovanie otvorených údajov	10
3.7	A8: Zavedenie manažmentu osobných údajov a poskytnutie údajov pre službu „moje dáta“	11
3.8	A9: Zavedenie registrov do praxe	11
3.9	A10: Interná integrácia a konsolidácia údajov	11
4	Legislatívny rámec	11
5	Organizačné a procesné požiadavky	14
5.1	Požiadavky na organizáciu a riadenie projektu	14
5.2	Požiadavky na etapizáciu projektu	15
5.3	Požiadavky na testovanie	16
5.4	Požiadavky na dokumentáciu	17
5.5	Požiadavky na školenia	17
6	Požiadavky na Centrálny repozitár údajov ÚKSÚP	18
6.1	Funkčné požiadavky	21
6.2	Požiadavky na konzumáciu dát a publikáciu registrov	29
6.3	Vládny cloud	31
6.4	Riešenie bezpečnosti, zálohovania o obnovovania IS CÚR	32

1 Použité skratky a pojmy

Skratka / pojem	Vysvetlenie
API	Application Programming Interface
BPEJ	Bonitovaná pôdnoekologická jednotka
CRO	Centrálny register odrôd
CSRÚ	Centrálny systém referenčných údajov
CSV	Comma-separated values
DDOS	Distributed Denial of Service
DOCX	Dátový formát programu Microsoft Word
dpi	Dots per inch
DUS skúška	Distinctiveness, uniformity and stability (DUS) of certain agricultural and vegetable plants skúška, na základe ktorej sa vydáva šľachtiteľské osvedčenie k odrode rastliny, ktorý preukazuje právnu ochranu odrody rastliny v Slovenskej republike
ETL	Extract-Transform-Load
EÚ	Európska únia
FO	Fyzická osoba
FTPS	Secure <u>File Transfer Protocol</u>
GeoTIFF	Priestorovo referencovaný TIFF formát dát
GOVNET	vládna dátová sieť orgánov verejnej správy predstavujúca časť integrovanej infraštruktúry
GSAA	Geopriestorová žiadosť o podporu
ha	hektár
HTML	Hyper Text Markup Language
IACS	Integrovaný administratívny a kontrolný systém
IČO	Identifikačné číslo organizácie
IaaS	Infrastructure as a Service
IS	Informačný systém
IS CÚR	informačný systém Centrálny údajový repozitár ÚKSÚP
ISAMM	Information System for Agricultural Market Management and Monitoring
ISVS	Informačné systémy verejnej správy
JPG	Joint Photographic Experts Group, grafický formát
LPIS	Land Parcel Information System - Identifikačný systém produkčných blokov na poľnohospodárskej pôde
MetalS	Metainformačný systém (https://metais.vicepremier.gov.sk)
MF SR	Ministerstvo financií Slovenskej republiky
MPRV SR	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia SR
NKIVS	Národná koncepcia informatizácie verejnej správy SR
OGC	Open GIS Consortium
OOS	Odbor odrodového skúšobníctva

OpenAPI	Otvorené integračné rozhrania
OPII PO7	Operačný program Integrovaná infraštruktúra, Prioritná os 7 Informačná spoločnosť
OVM	Orgán verejnej moci
PaaS	Platform as a Service
PDF	Portable Document Format
PNG	Portable Network Graphics, grafický formát
PO	Právnická osoba
PPA	Poľnohospodárska platobná agentúra
QA MPR	Metodika riadenia QA projektov informatizácie verejnej správy
RASFF	Rapid Alert System for Food and Feed
RIS	Registračný informačný systém výrobcov, dovozcov a vývozcov rastlín a rastlinných produktov
RFO	Register fyzických osôb
RPO	Register právnických osôb
SPF	Slovenský pozemkový fond
SQL	Standard query language
SQL injection	bezpečnostná chyba založená na možnosti manipulovať s dátami v databáze bez nutnosti vlastníctva legitímnych prístupových údajov
SR	Slovenská republika
SRID	súradnicový referenčný systém
S-JTSK	Súradnicový systém Jednotnej trigonometrickej siete katastrálnej
SW	softvér
ŠVPS	Štátna veterinárna a potravinová správa SR
ŠÚ	Štatistický úrad
TIFF	Tag Image File Format
URI	Uniform Resource Identifier
URL	Uniform Resource Locator
ÚKSÚP	Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky
ÚPVII	Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu
ÚŠKVBL	Ústav štátnej kontroly veterinárnych biopreparátov a liečiv
VÚEPP	Výskumný ústav ekonomiky poľnohospodárstva a potravinárstva
VÚPOP	Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy
WFS	webová ukladacia mapová služba (web feature service), ktorá umožňuje zdieľanie priestorových údajov vo forme vektorových údajov
WGS84	World Geodetic System 1984, Svetový geodetický referenčný systém
WMS	webová mapová služba (web map service), ktorá umožňuje zdieľanie priestorových údajov vo forme rastrových máp
WMTS	zobrazovacia mapová služba (Web Map Tile Service), ktorá umožňuje zdieľanie priestorových údajov vo forme predgenerovaných dlaždíc
XLS / XLSX	Formát programu Microsoft Excel
XML	eXtensible Markup Language

2 Ciele a rozsah predmetu zákazky

Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky v Bratislave (ďalej aj „ÚKSÚP“) je štátnou rozpočtovou organizáciou priamo riadenou Ministerstvom pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky. Základnou úlohou ústavu je výkon štátnej odbornej kontroly a skúšobníctva v podmienkach rezortu poľnohospodárstva, ako aj štátny odborný dozor nad kvalitou vstupov do poľnohospodárstva (agrochemikálie, krmivá a pod). Činnosť ÚKSÚP v rastlinnej a živočíšnej výrobe je tematicky orientovaná na pôdu, odrody poľnohospodárskych plodín, osivá a sadivá, výživu a ochranu rastlín, vnútornú a vonkajšiu karanténu, krmivá, výživu zvierat, ako aj poľnohospodárske potreby, priemyselné hnojivá, pesticídy a krmivá. Pracoviská ústavu, okrem uvedených hlavných úloh kontrolno-skúšobnej činnosti, plnia aj dôležité poslanie v oblasti tvorby a inovácie legislatívnych noriem v odbore svojej činnosti, vývoja a overovania nových metodík a metodologických postupov. Dôležitou oblasťou je aj rozsiahla publikačná, prednášková činnosť špecialistov ústavu, expertízne stanoviská a odborné poradenstvo. Ústav má mnohostranné odborné kontakty so zahraničnými partnermi a inštitúciami v oblasti skúšobníctva a kontroly.

Hlavným cieľom predmetu zákazky je zavedenie systematického manažmentu údajov ÚKSÚP a s nimi súvisiacich procesov, s podporou informačného systému pre čistenie dát, tvorbu registrov, integrácie a publikácie registrov.

Zavedením systematického manažmentu údajov sleduje ÚKSÚP dosiahnutie parciálnych cieľov:

- unifikovať metodiky, formy, formáty a prostredia pre získavanie, spracovávanie a konzumáciu údajov z registrov ÚKSÚP v rámci jedného centrálného systému manažmentu údajov,
- odstrániť nekonzistentnosti v údajoch registrov ÚKSÚP a zabezpečiť ich harmonizáciu s centrálnymi referenčnými registrami štátu,
- zvýšiť efektivitu spracovania údajov rozsiahlych registrov ÚKSÚP,
- znížiť časové aj finančné náklady spracovania údajov a sprístupnenia registrov,
- automatizovane poskytovať kvalitné registre pre rezortné a medzirezortné inštitúcie, odbornú a laickú verejnosť a zabezpečiť kvalitatívny nárast výstupov pre konzumentov dát,
- minimalizovať a prípadne eliminovať chybovosť údajov, registrov a prislúchajúcich dátových procesov, ktoré priamo postihujú ich účastníkov (napr. neoprávnené a chybné pokutovanie občanov / podnikateľov spojené s národnými a duplicitnými byrokratickými procesmi),
- prispieť k naplneniu princípu „jedenkrát a dost“.

V zmysle NKIVS sú projektom sledované nasledovné architektonické ciele:

Kód Metais	Cieľ	Spôsob naplnenia
ciel_10	Zlepšíme výkonnosť verejnej správy vďaka nasadeniu moderných informačných technológií	Zrýchlenie a zefektívnenie procesov vo vnútri verejnej správy tak, aby bolo právo transparentne a jednoducho vymožiteľné, a aby sa rozhodnutia vydávali v zákonných lehotách. Rozvoj IKT zameraním na využitie cloudových riešení môže popri harmonizácii procesov výrazne podporiť ciele reformy verejnej správy a jej optimalizáciu a umožniť jej efektívne fungovanie.
ciel_7	Zvýšime kvalitu, štandard a dostupnosť elektronických služieb pre občanov	Zlepšiť kvalitu, štandard a dostupnosť elektronických služieb verejnej správy pre občanov. Znamená to, že služby budú jednoduchšie a prehľadnejšie. Ich používanie prinesie občanom vyššiu pridanú hodnotu, získajú možnosť navigácie vo svojich životných situáciách a podporu v rozhodovaní tak, aby žili kvalitnejší a lepší život, aby im služby pomáhali a boli rýchle a personalizované.
ciel_15	Racionalizujeme prevádzku informačných systémov pomocou vládneho cloudu	Využitie zdieľanej platformy vládneho cloudu zjednoduší využívanie IKT a povedie k minimalizácii nárokov na správu a údržbu informačných systémov verejnej správy. Vládny cloud sa stane nástrojom efektívneho budovania a prevádzky informačných systémov pri dosiahnutí vysokej bezpečnosti, ochrany osobných údajov a ďalších citlivých informácií.

Predmetom verejného obstarávania je vytvorenie a zavedenie informačného systému Centrálného údajového repozitára ÚKSÚP – komplexný projekt pre manažment údajov (ďalej aj „IS CÚR“) v rozsahu podľa uvedeného opisu predmetu zákazky a zabezpečenie migrácie údajov, ich čistenie, konsolidáciu, vytvorenie príslušných registrov v rámci IS CÚR, zabezpečenie kvality údajov, harmonizáciu údajov registrov voči referenčným údajom a publikáciu datasetov registrov so zabezpečením ochrany osobných údajov, pre nasledovný rozsah registrov:

- Centrálny register odrôd (CRO);
- Register dodávateľov a uznávania množiteľského materiálu;
- Register dovozcov a výrobcov rastlín, rastlinných produktov a iných predmetov;
- Register krmivárskych podnikov;
- Vinohradnícky register;
- Register ovocných sádov a chmeľníc;

Predmet obstarávania vychádza zo štúdie uskutočniteľnosti Centrálny údajový repozitár ÚKSÚP - komplexný projekt pre manažment údajov, dostupnej na MetaIS <https://metais.vicepremier.gov.sk/studia/detail/aa0a9c01-3fc6-4b55-8d93-dd512e0f623a?tab=basicForm>.

3 Požadované výstupy predmetu zákazky

ÚKSÚP požaduje od úspešného uchádzača zabezpečiť nasledovné výstupy projektu:

- A1: Analýza údajov definovaných registrov ÚKSÚP;
- A2: Zavedenie systematického manažmentu údajov;
- A3: Poskytnutie nástrojov pre čistenie údajov a dosiahnutie požadovanej kvality dát;
- A4: Realizácia dátovej integrácie na centrálnu platformu referenčných údajov;
- A5: Zabezpečenie technických predpokladov pre vyhlásenie referenčných údajov;
- A6: Využitie konzumovaných údajov;
- A7: Publikovanie otvorených údajov;
- A8: Zavedenie manažmentu osobných údajov a poskytnutie údajov pre službu „moje dáta“;
- A9: Zavedenie registrov do praxe;
- A10: Interná integrácia a konsolidácia údajov.

3.1 A1: Analýza údajov definovaných registrov ÚKSÚP

Celej realizácii projektu bude predchádzať komplexná analýza dát registrov ÚKSÚP podľa ich stanovenej priority. Požaduje sa, aby analýza bola vykonávaná kvalifikovanými analytikmi úspešného uchádzača v spolupráci s jednotlivými zástupcami registrov. Výstupom tejto analýzy bude adekvátne posúdenie súčasného stavu každého určeného registra a nastavenie patričnej stratégie zabezpečenia ostatných požadovaných výstupov A2 až A10.

Základný popis súčasného stavu registrov:

3.1.1 Centrálny register odrôd

Centrálny register odrôd (ďalej aj „CRO“) zabezpečuje jednotný systém vstupov a výstupov k odrodám prihláseným na registráciu v SR, vyhodnotenie výsledkov a štatistické spracovanie dát o odrodách získaných z meraní a pozorovaní v skúšobných staniách ÚKSÚP. Služi na vytvorenie popisov odrôd na základe viacročných poľných pozorovaní – DUS skúšky. Obsahuje evidenciu a databázy všetkých subjektov, ktoré prihlasujú odrody za účelom registrácie alebo samotného výkonu DUS skúšok, resp. ich splnomocnených zástupcov. Register zabezpečuje tiež spracovanie všetkých typov žiadostí týkajúcich sa registrácie odrody, predĺženia registrácie odrody, skúšania odrody, odrôd v procese skúšania, odrôd registrovaných na Slovensku, znakov a vlastností hodnotených v odborných skúškach. Je hlavnou platformou pre evidenciu všetkých typov žiadostí, evidenciu všetkých subjektov, ktorí sú žiadateľmi v procese registrácie, vytváranie pokusov u jednotlivých rastlinných druhov pre príslušné skúšobné stanice, rozdelenie odrôd zaradených do skúšania do jednotlivých sortimentov, zápis

hodnotených znakov na všetkých skúšobných staniciach a následné centrálné spracovanie a vyhodnotenie výsledkov. Z registra sú spracovávané štruktúrované výstupy pre EÚ, spoločný katalóg, listiny registrovaných odrôd, rozhodnutia a výsledky súvisiacich správnych konaní.

Na aktuálnosti a správnosti údajov registra pracuje približne 75 interných zamestnancov verejného obstarávateľa, z toho 35 je z Odboru odrodového skúšobníctva. Nesprávnosť a neúplnosť údajov registra negatívne ovplyvňuje kvalitu a efektívnosť plnenia činností ÚKSÚP, ktoré vyplývajú z platnej legislatívy.

Údaje v registri vznikajú a sú aktualizované na základe podkladov od FO a PO v rozsahu približne 400 vstupov ročne. Vstupy sú od subjektov prijímané v analógovej forme na originálnych tlačivách, pričom jeden vstup je v rozsahu 5-20 listov formátu A4 za jedno podanie. Približne 30% vstupov sa využíva pre ďalšie spracovanie v iných registroch ÚKSÚP.

Údaje registra využíva viac ako 500 konzumentov ročne. Z registra sú generované výstupy cca. 900krát ročne v rôznych formátoch (.xls, .rtf, .doc / .docx), pričom pre finálnu prezentáciu obsahu je nutné vykonať manuálny zásah do cca. 1/8 výstupov.

Údaje registra sú kľúčovým zdrojom pre publikovanie údajov, generovanie listiny registrovaných odrôd (4x ročne), údaje do Spravodajca Odboru osív a sadív (4x ročne) a zhotovovanie výstupov pre MPRV SR ako povinnej osoby v zmysle platnej legislatívy.

Platný legislatívny rámec ukladá povinnosť archivácie údajov registra po dobu 50 rokov, pričom v papierovej forme pokrýva register 100 000 - 400 000 listov formátu A4. Tieto údaje registra sú v súčasnosti ukladané v digitálnej forme na lokálnych diskoch zamestnancov ÚKSÚP. Zvyšné údaje registra sú v súčasnosti spracovávané dosluhujúcou aplikáciou IS CRO. Všetky údaje tohto registra musia byť úspešným uchádzačom kompletne zmigrované do IS CÚR.

3.1.2 Register dodávateľov a uznávania množiteľského materiálu

Register pokrýva údaje o fyzických a právnických osobách dodávateľov a uznávania množiteľského materiálu v rozsahu cca. 560 registrovaných subjektov. Podmienkou pre zaevidovanie v registri je získanie osvedčenia o odbornej spôsobilosti.

Údaje v registri vznikajú a sú aktualizované na základe podkladov od FO a PO v rozsahu cca. 9000 vstupov ročne (cca. 30 datasetov). Vstupy sú od subjektov prijímané v analógovej forme, pričom jeden vstup je v rozsahu 1-3 listov formátu A4 za jedno podanie s trojstranovou prílohou. Údaje registra využíva približne 600 konzumentov (FO a PO) ročne. Z registra je generovaných cca. 21 000 výstupov ročne a údaje registra sú kľúčovým zdrojom pre publikovanie 5 štatistík 1x ročne v digitálnej podobe. Platný legislatívny rámec ukladá povinnosť archivácie údajov registra po dobu 30 rokov, pričom v papierovej forme pokrýva register 270 000 - 810 000 listov formátu A4.

Vstup a aktualizáciu údajov v registri zabezpečuje viacero zastaraných, neudržiavaných a nekompatibilných IS bez zastrešujúceho IS, ktoré duplikujú až multiplujú dáta. Väčšina údajov je v súčasnosti spravovaných Registračným informačným systémom (IS RIS). Tieto duplikované údaje sú následne kontrolované vo viacerých aplikáciách, aby bola manuálne zabezpečená ich jedinečnosť. Tým sa proces s narábaním údajov predlžuje, je neefektívny, komplikovaný a s vysokou pravdepodobnosťou chybovosti. Samotná aplikácia IS RIS je webová aplikácia zastrešujúca procesy certifikácie osív a sadív, ochrany rastlín, diagnostiky chorôb rastlín, evidencie ekologických výrobcov a výrobcov krmív. Umožňuje taktiež prístup k vzorkám (otváranie vzoriek) a súvisiace fakturácie.

Požaduje sa od úspešného uchádzača zabezpečiť migráciu všetkých údajov registra do IS CÚR, vrátane riešenia problému duplicitnej evidencie tak, aby výsledný register obsahoval správne, kvalitné údaje bez duplicit. Súčasne sa požaduje zastrešiť procesy súvisiace so správou registra, vrátane fakturácií a generovania rozsiahlych výstupných zostáv. IS CÚR musí byť prispôbený na generovanie výstupných zostáv s rozsahom dát rádovo v desiatkach tisíc záznamov.

3.1.3 Register dovozcov a výrobcov rastlín, rastlinných produktov a iných predmetov

Údaje v registri vznikajú a sú aktualizované na základe podkladov od FO a PO v rozsahu cca. 80 vstupov ročne, po plánovanej legislatívnej zmene minimálne 140 podaní ročne. Vstupy sú od subjektov prijímané v analógovej forme, pričom jeden vstup je v rozsahu 3-29 listov formátu A4 za jedno podanie

s prílohami v podobe rôznych záznamov kontroly alebo potvrdení od rôznych subjektov za jedno podanie.

S registrom aktívne pracuje približne 50 interných zamestnancov verejného obstarávateľa, 42 fytoinšpektorov a 6 zamestnancov Odboru ochrany rastlín. Údaje registra využívajú FO a PO a všetci pracovníci Odboru ochrany rastlín a Oddelenia kontroly ochrany rastlín. Z registra sú generované výstupy cca. 1220 výstupov/rok (8xA4) so súčasnou zbytočnou multiplicitou informácií. Údaje registra sú kľúčovým zdrojom pre publikovanie dát s využitím hlavne v komerčnej sfére.

Vstup a aktualizáciu údajov v registri zabezpečuje dosluhujúci IS Registračný Informačný systém (IS RIS) s vnútorne nastavenými procesmi. Cyklus spracovania údajov z analógovej do digitálnej formy, následne ako výstup pre FO/PO opätovne do analógovej podoby, prebieha schvaľovacím procesom a s využitím nástrojov Microsoft Office (Microsoft Word, Microsoft Excel). Náročný proces spracovania jedného podania s mnohými krokmi, zabezpečuje 7 až 8 interných zamestnancov verejného obstarávateľa na rôznych pozíciách v rôznych lokalitách SR. Niektoré podania sú značne komplikované a potenciálne môžu vyžadovať prácu desiatok fytoinšpektorov.

3.1.4 Register krmivárskych podnikov

Register vykonáva činnosti súvisiace so schvaľovaním a registráciou krmivárskych podnikov. ÚKSÚP vedie samotný register, uverejňuje zmeny v registri, vydáva osvedčenie o registrácii, vyčiaruje krmivársky podnik z registra a vydáva osvedčenie o odbornej spôsobilosti. S registrom pracuje 16 interných zamestnancov verejného obstarávateľa. Všetky tieto úkony budú zahrnuté v rámci IS CÚR a požaduje sa, aby v maximálnej možnej miere boli úkony automatizované (minimálne automatizované kontroly kvality dát, generovanie osvedčení, rušenie registrácie na základe vstupov, zverejňovanie zmien).

Údaje v registri vznikajú a sú aktualizované na základe podkladov od FO a PO v rozsahu cca. 1500 vstupov ročne (cca. 30 datasetov). Vstupy sú od subjektov prijímané v analógovej forme pričom, jeden vstup je v rozsahu 1-250 listov formátu A4 vrátane príloh.

Údaje registra využíva približne 3000 konzumentov ročne a to FO, PO, ŠVPS SR, ÚŠKVBL, ŠÚ, MPRV SR. Z registra sú generované výstupy cca. 1100 výstupov/rok vo formáte .xls alebo papierovej podobe (2 strany A4). Služba je spolplatňovaná. Údaje registra sú kľúčovým zdrojom pre publikovanie dát a generovanie oznámení pre národný kontaktný bod RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed).

Register nezastrešuje žiadny IS. Je vedený v .xls formáte vo viacerých rozsiahlych tabuľkových súboroch.

Súčasný stav registra z pohľadu absencie aplikačného vybavenia a tiež zdĺhavých a chybových výstupov značne ovplyvňujú kvalitu a efektívnosť vykonávaných kontrol a inšpekcií. Efektívnosť taktiež negatívne ovplyvňuje náročná evidencia histórie kontrol, spracovanie vstupu veľkých počtom užívateľov (1-16 osôb) a potreba opráv pri približne 50% výstupov ročne. Nespoľahlivosť dát, ich úroveň z pohľadu kvality, časová nedostupnosť (počas rozpadu látok a hormónov podliehajúcich inšpekcií) znižuje mieru schopnosti detekovať riziko, potenciálne zneefektívňuje analýzu rizika podnikov a tým nezabezpečuje efektívnu prevenciu pred chorobami.

Požaduje sa, aby všetky údaje registra boli zahrnuté v rámci IS CÚR a bola zabezpečená ich riadená aktualizácia a skvalitnenie.

3.1.5 Vinohradnícky register

Vinohradnícky register sa skladá z registra pestovateľov a ich vinohradníckych plôch a registra o výrobe.

Hlavnými cieľmi vinohradníckeho registra sú monitorovanie a kontrola výrobného potenciálu

v oblasti vinohradníctva a vinárstva v nadväznosti na legislatívu EÚ a SR. Vinohradnícky register slúži na účely kontroly výroby vín s chráneným označením pôvodu a chráneným zemepisným označením, ktorej súčasťou je osvedčovanie hrozna určeného na ich výrobu a ich certifikácia. Aktuálne je vinohradnícky register súčasťou dosluhujúcej aplikácie typu klient – server, ktoré však pokrýva len časť potrebnej evidencie a už nespĺňa požiadavky vyplývajúce z legislatívy. Register vedie evidenciu vinohradníkov, vinárov, obchodníkov a maloobchodníkov s vinárskymi produktami. Obsahuje údaje o vinohradníckych plochách, vinohradníkoch, vinároch, obchodníkoch a maloobchodníkoch s vinárskymi

produktami. Údaje z vinohradníckeho registra možno sprístupniť tomu, kto preukáže, že má na veci právny záujem.

Údaje v registri vznikajú a sú aktualizované na základe podkladov od vinárov (FO a PO) v rozsahu cca. 1600-1800 vstupov ročne. Vstupy sú od subjektov prijímané v analógovej forme, pričom jeden vstup je v rozsahu 1-2 listy formátu A4 za jedno podanie s 5-20 listami príloh vo formáte A4 (katastrálne mapy, osvedčenia o zápise do evidencie samostatne hospodáriaceho roľníka (SHR), kúpno predajné zmluvy, nájomné zmluvy) za jedno podanie. Podanie obsahuje osobné údaje, IČO a údaje o vinohrade (vyše 20 datasetov). Údaje do registra zadáva 8 interných zamestnancov verejného obstarávateľa. Proces spracovania podania trvá 1 až viac pracovných dní.

Údaje registra využíva približne do 20 000 konzumentov ročne a to FO, PO, ŠVPS SR, ÚŠKVBL, ŠÚ, MPRV SR. Z registra sú generované výstupy, napr. osvedčenia o registrácii vinohradu, povolenia na výsadbu, odborné stanoviská, výpisy z registra, potvrdenia, štatistické údaje, ktoré slúžia na zabezpečenie aktuálnych činností odboru, štatistické zisťovanie na úrovni Európskej komisie (ISAMM) ako aj SR a Medzinárodnej organizácie pre vinič a víno, pre PPA a MPRV SR. Parametre registra a reportov vyplývajú z legislatívnych predpisov EÚ.

Vysoký dôraz na kvalitu a funkčnosť registra vyplýva z toho, že v prípade nesprávneho a nedostatočného fungovania registra je ohrozené čerpanie finančných prostriedkov z fondov EÚ. V súčasnom riešení úplne absentuje prepojenie na dotačný systém GSAA a ortofotomapy pre potreby overenia a kontroly správnosti zadávaných údajov.

Požaduje sa, aby všetky údaje registra boli zmigrované do IS CÚR. IS CÚR musí súčasne poskytnúť nástroje výpočet výmer a odchýlok evidovaných výmer plôch, nástroje pre previazanie údajov registra s geografickými údajmi a aby bola zabezpečená integrácia na údaje GSAA.

3.1.6 Register ovocných sádov a chmeľníc

Register slúži na evidenciu údajov o ucelených a súvislých výsadbách ovocných sádov – ovocných krov, sadeníc, ovocných stromov rôznych druhov a chmeľníc – chmeľových rastlín s vybudovanou konštrukciou na výmere najmenej 0,3 ha. Slúži na účel kontroly, vypracovanie odborných stanovísk, vydávania výpisov, poskytovanie informácií orgánom verejnej a štátnej správy. Register je v súčasnosti spravovaný dosluhujúcou aplikáciou typu klient – server, pričom údaje registra chmeľníc sú evidované v súboroch Microsoft Excel.

Údaje v registri vznikajú a sú aktualizované na základe podkladov od FO a PO v rozsahu cca. 900 listov, spolu s prílohami cca. 2200 listov A4. Vstupy sú od subjektov prijímané v analógovej forme a zadávané 2 internými zamestnancami verejného obstarávateľa manuálnym vstupom.

Údaje registra využívajú konzumenti z rezortných a mimorezortných organizácií verejnej a štátnej správy a tiež všetci užívatelia zaregistrovaní v registri (MPRV SR, PPA, VÚEPP, VÚPOP, ŠÚ, pozemkové úrady, SPF). Z registra sa generuje približne 500 výstupov ročne vo formáte XML pre subjekty, sady a výsadby, pričom zdrojové údaje sú uložené vo formáte .xls.

Požaduje sa, aby všetky údaje registra boli zmigrované do IS CÚR a aby IS CÚR zabezpečil generovanie potrebných štatistických výstupov a výstupov vo vyššie uvedených formátoch. Súčasne sa požaduje zabezpečiť integráciu na údaje PPA, ktoré sú v súčasnosti poskytované vo forme XML súborov vymieňaných cez FTPS.

3.2 A2: Zavedenie systematického manažmentu údajov

Požaduje sa, aby úspešný uchádzač, na základe stratégie vytvorenia registrov, vypracoval koncept systematického manažmentu údajov, presne definujúci želané, pod neho spadajúce výstupy (A3-A10), so zohľadnením dosiahnutia princípu „jedenkrát a dost“.

V súčasnom stave eviduje ÚKSÚP viaceré prípady vnútrorezortných duplicit, či už dátových alebo procesných. Koncept systematického manažmentu údajov musí definovať procesy spojené s tvorbou, správou, kontrolou a publikáciou registrov, personálne kompetencie, v súčinnosti s verejným obstarávateľom identifikovať možné medzirezortné duplicity a definovať spôsoby posudzovania a zabezpečenia kvality údajov registrov.

Rola dátového kurátora bude obsadená interným zamestnancom ÚKSÚP.

3.2.1 A3: Poskytnutie nástrojov pre čistenie údajov a dosiahnutie požadovanej kvality dát

Pre plnohodnotné naplnenie princípov systematického manažmentu údajov budú musieť dáta, obsiahnuté v jednotlivých registroch, spadajúcich pod rámec tohto predmetu zákazky, prejsť čistením tak, aby boli eliminované aspekty nedostatočnej kvality dát, ako napr. chybovosť, redundancia a nekonzistentnosť (vo forme, formáte i hodnotách v údajoch).

Požaduje sa, aby IS CÚR poskytol aplikačné, editačné a kontrolné nástroje pre čistenie údajov, nástroje pre riešenie konfliktov a dosiahnutie požadovanej kvality dát. Súčasne sa požaduje zaviesť nástroje pre systematický monitoring kvality údajov a pravidelné zverejňovanie kvality údajov (raz mesačne).

Za čistotu dát budú primerane zodpovedať všetci, ktorí budú dáta vkladať a následne ich spracovávať. Zodpovedný za čistenie údajov registrov spravovaných ÚKSÚP bude dátový kurátor ÚKSÚP.

Samotné čistenie údajov - opravy, úpravy a mazanie údajov, ktoré sú nesprávne, neúplné alebo duplikované bude realizované:

- jednorazovo pred migráciou zdrojových údajov, na základe analýzy z výstupu A1, využitím predpripravených pravidiel, automatizovaných nástrojov, prípadne manuálne. Uvedená aktivita bude realizovaná v rámci projektu úspešným uchádzačom.
- následne pri/po migrácii údajov bude zavedené ich priebežné čistenie – automatizované logickými, sémantickými kontrolami, porovnávaním a pod.) s možnosťou ich ad-hoc manuálneho dočistenia (len malé objemy, skôr výnimky nečistôt údajov, ktoré neboli zachytené automatizovaným čistením). Požaduje sa, aby IS CÚR poskytoval pre tieto účely potrebné aplikačné nástroje. Samotné manuálne dočistenia budú vykonávať zamestnanci ÚKSÚP.

3.3 A4: Realizácia dátovej integrácie na centrálnu platformu referenčných údajov

Požaduje sa, aby relevantné datasety, identifikované v rámci štúdie uskutočniteľnosti a vykonanej analýzy dát (výstup A1), boli v rámci projektu integrované na centrálnu platformu referenčných údajov (CSRÚ). Súčasne sa požaduje, aby IS CÚR zabezpečil zosúladenie dát registrov ÚKSÚP na integrované referenčné údaje.

3.4 A5: Zabezpečenie technických predpokladov pre vyhlásenie referenčných údajov

Vyplyvajúc z analýzy dát a konceptu systematického manažmentu údajov (resp. výstupy A1 a A2), budú niektoré datasety z relevantných registrov vyhlásené za referenčné. Zvoleným subjektom, zodpovedným za takéto datasety, plynie z takéhoto vyhlásenia povinnosť spravovať spomínané datasety a garantovať ich dostupnosť a kvalitu.

IS CÚR preto musí aplikačne a technologicky postavený tak, aby garantoval tieto požiadavky na dostupnosť svojich služieb a kvalitu poskytovaných datasetov.

3.5 A6: Využitie konzumovaných údajov

V rámci projektu budú taktiež konzumované údaje z iných registrov (napr. RPO a RFO) a informačných systémov, ktoré predstavujú zdroje kľúčových informácií pre vstupy do všetkých dotknutých registrov, naplňajúc tak zmysel princípu "jedenkrát a dost."

Požaduje sa preto, aby IS CÚR zabezpečil aj prostredníctvom integrácie s CSRÚ konzumáciu požadovaných externých registrov uvedených v ďalších častiach opisu predmetu zákazky, ako aj poskytol integračné rozhranie pre získanie údajov z iných informačných systémov.

3.6 A7: Publikovanie otvorených údajov

Projekt taktiež bude zahŕňať aspekt publikovania otvorených údajov, ktorý už v súčasnosti vyplýva z povinnosti ÚKSÚP publikovať údaje (príp. zhotovovať podklady pre publikáciu údajov inými inštitúciami). Tento aspekt nie je limitovaný iba momentálnymi legislatívnymi požiadavkami, ale bude vyplývať z výstupov A1 a A2.

Požaduje sa preto, aby IS CÚR zabezpečil automatizovanú publikáciu údajov vo forme otvorených datasetov a v súlade s požiadavkami Výnosu MF SR č.55/2014 Z.z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy, v znení neskorších predpisov.

Súčasne sa požaduje zabezpečiť publikáciu údajov registrov na verejnom portáli IS CÚR s priamym prístupom verejnosti k údajom registrov a možnosťou dopytovania a filtrovania dát.

Priestorové údaje musia byť publikované vo forme štandardizovaných mapových služieb WMS, WFS, WMTS v zmysle požiadaviek OGC.

3.7 A8: Zavedenie manažmentu osobných údajov a poskytnutie údajov pre službu „moje dáta“

Požaduje sa v rámci projektu zabezpečiť poskytovanie údajov pre službu „moje dáta“. V prípade, že v čase realizácie projektu bude služba k dispozícii, požaduje sa aj realizácia samotnej integrácie IS CÚR na službu „moje dáta“.

Súčasne sa požaduje implementovať v IS CÚR nástroje pre ochranu osobných údajov a ich anonymizácie.

3.8 A9: Zavedenie registrov do praxe

V rámci projektu prebehne zakladanie nových registrov vyplývajúcich z výstupov predbežnej analýzy vykonanej v rámci štúdie uskutočniteľnosti a z výstupov A1 a A2. IS CÚR nahradí súčasné excelové a papierové evidencie registrov a súčasne nahradí dosluhujúce evidenčné aplikácie: Vinohradnícky register (isvs_6538), IS RIS - Registračný informačný systém (isvs_120), IS CRO - Centrálny register odrôd (isvs_121), Register ovocných sádov a chmeľníc (isvs_6541).

Súčasné registre spracovávané v digitálnom tvare sú organizované v rámci cca. 1500 tabuliek v úložiskách jednotlivých registrov.

3.9 A10: Interná integrácia a konsolidácia údajov

Pre úspešné naplnenie cieľov zavedenia systematického manažmentu údajov musia byť v rámci projektu realizované integrácie na existujúce informačné systémy ÚKSÚP.

Pripúšťa sa možnosť integrácie do viacerých databáz v gescii ÚKSÚP. Pre konsolidáciu údajov je možné využiť jeden alebo viaceré nástroje / metódy:

- Platené nástroje;
- Open source / freeware nástroje;
- Export zo súčasných databáz do adekvátnych formátov a následný import do IS CÚR.

Tieto nástroje a metódy ÚKSÚP nezaväzuje nevyhnutne využiť. Konkrétnu technológiu a metódu integrácie musí definovať úspešný uchádzač.

Požaduje sa, aby integrácia dát mohla prebiehať:

1. Striktne sekvenčne - počínajúc dátovou konsolidáciou, t.j. zberom dát z jednotlivých separátnych systémov (ETL), ich čistením, unifikovaním formy a formátu, vytvorením nových dátových modelov a končiac úplnou a nárazovou integráciou až po úspešnej konsolidácii všetkých dát.

2. Paralelne - zahŕňajúc rovnaké kroky ako bod 1 s tým, že integrácia bude prebiehať inkrementálne, čiastočne sa prekrývajúc s konsolidáciou, tzn. jednotlivé dátové bloky sa budú integrovať akonáhle budú skonsolidované, bez toho, aby kompletná konsolidácia všetkých dát bola predispozíciou pre úplnú a nárazovú integráciu.

4 Legislatívny rámec

Požaduje sa, aby IS CÚR a celý realizovaný projekt bol v súlade s platnou legislatívou EÚ a SR:

Legislatívne požiadavky pre Centrálny register odrôd:

- Zákon č. 597/2006 Z. z. o pôsobnosti orgánov štátnej správy v oblasti registrácie odrôd pestovaných rastlín a uvádzaní množiteľského materiálu pestovaných rastlín na trh v znení neskorších predpisov zákona č. 467/2008 Z. z.
- Vyhláška č. 365/2007 Ministerstva pôdohospodárstva SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o vykonávaní odrodových skúšok pestovaných rastlín.
- Nariadenie vlády SR č. 50/2007 Z. z. o registrácii odrôd pestovaných rastlín v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 202/2009 Z. z. o právnej ochrane rastlín.
- Nariadenie Rady (ES) č. 2100/94 o právach spoločenstva k odrodám rastlín.
- Nariadenie Komisie (ES) č. 637/2009, ktorým sa ustanovujú vykonávacie pravidlá týkajúce sa vhodnosti názvov odrôd poľnohospodárskych druhov rastlín a zeleniny.
- Rozhodnutie Komisie č. 2004/842/ES o vykonávacích pravidlách, podľa ktorých môžu členské štáty udeľovať oprávnenia na uvádzanie na trh osiva patriaceho do odrôd, na ktoré bola podaná žiadosť o zápis do štátneho katalógu poľnohospodárskych rastlinných druhov alebo zeleninových druhov.

Legislatívne požiadavky pre Register dodávateľov a uznávania množiteľského materiálu:

- Zákon č. 597/2006 Z. z. o pôsobnosti orgánov štátnej správy v oblasti registrácie odrôd pestovaných rastlín a uvádzaní množiteľského materiálu pestovaných rastlín na trh v znení neskorších predpisov zákona č. 467/2008 Z. z.
- Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva SR č. 364/2007 Z. z. o vykonávaní uznávania a skúšania množiteľského materiálu pestovaných rastlín v znení neskorších predpisov vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR č. 123/2011 Z. z.
- Nariadenie vlády SR č. 49/2007 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na uvádzanie množiteľského materiálu viniča na trh.
- Nariadenie vlády SR č. 50/2007 Z. z., o registrácii odrôd pestovaných rastlín, v znení neskorších predpisov.
- Nariadenie vlády SR č. 51/2007 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na uvádzanie osiva olejní a priadnych rastlín na trh, v znení neskorších predpisov.
- Nariadenie vlády SR č. 52/2007 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na uvádzanie osiva krmovín na trh, v znení neskorších predpisov.
- Nariadenie vlády SR č. 53/2007 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na uvádzanie osiva repy na trh v znení neskorších predpisov Nariadenia vlády SR č. 275/2016 Z. z.
- Nariadenie vlády SR č. 54/2007 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na uvádzanie sadiva a sadeníc zelenín na trh.
- Nariadenie vlády SR č. 55/2007 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na uvádzanie sadiva zemiakov na trh v znení neskorších predpisov.
- Nariadenie vlády SR č. 56/2007 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na uvádzanie množiteľského materiálu okrasných rastlín na trh v znení neskorších predpisov Nariadenia vlády SR č. 264/2018 Z. z.
- Nariadenie vlády SR č. 57/2007 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na uvádzanie osiva obilnín na trh, v znení neskorších predpisov.
- Nariadenie vlády SR č. 58/2007 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na uvádzanie osiva zelenín na trh, v znení neskorších predpisov.
- Nariadenie vlády SR č. 215/2009 Z. z., ktorým sa ustanovujú výnimky na registráciu druhov a odrôd pestovaných rastlín, ktorým hrozí genetická erózia, a pre uvádzanie množiteľského materiálu týchto druhov a odrôd na trh, v znení neskorších predpisov.
- Nariadenie vlády SR č. 221/2016 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na uvádzanie množiteľského materiálu ovocných drevín a ovocných drevín určených na výrobu ovocia na trh.
- STN 46 0309 Množiteľský materiál pestovaných rastlín, Odber vzoriek.
- Rozhodnutie Rady 2003/17/ES z 16. decembra 2002 o rovnocennosti poľných prehliadok vykonávaných v tretích krajinách na množiteľských porastoch na výrobu osiva a o rovnocennosti osiva vyrobeného v tretej krajine, v znení neskorších predpisov.
- Rozhodnutie Komisie 2004/842/ES z 1. decembra 2004 o vykonávacích pravidlách, podľa ktorých môžu členské štáty udeľovať oprávnenia na uvádzanie na trh osiva patriaceho do odrôd, na ktoré

- bola podaná žiadosť o zápis do štátneho katalógu poľnohospodárskych rastlinných druhov alebo zeleninových druhov v znení vykonávacieho rozhodnutia Komisie (EÚ) 2016/320 z 3. marca 2016.
- Rozhodnutie Komisie (EÚ) 2016/320 z 3. marca 2016 ktorým sa mení rozhodnutie 2004/842/ES o vykonávacích pravidlách, podľa ktorých môžu členské štáty udeľovať oprávnenia na uvádzanie na trh osiva patriaceho do odrôd, na ktoré bola podaná žiadosť o zápis do štátneho katalógu poľnohospodárskych rastlinných druhov alebo zeleninových druhov.
 - Rozhodnutie Komisie 2004/371/ES z 20. apríla 2004 o podmienkach umiestnenia na trh zmesi osív určených na použitie ako krmovina.
 - Rozhodnutie Komisie 2004/266/ES zo 17. marca 2004 o povoľovaní nezmazateľného značenia požadovaných údajov na obaloch osiva krmovín.
 - Nariadenie Komisie č. 217/2006 z 8. februára 2006, ktorým sa ustanovujú pravidlá uplatňovania smerníc Rady 66/401/EHS, 66/402/EHS, 2002/54/ES, 2002/55/ES, pokiaľ ide o povolenie pre členské štáty umožniť dočasné obchodovanie s osivom, ktoré nespĺňa minimálne požiadavky na klíčivosť.
 - Rozhodnutie Komisie č. 2011/180/EÚ z 23. marca 2011, ktorým sa vykonáva smernica Rady 2002/55/ES, pokiaľ ide o podmienky, za ktorých sa môže povoľovať uvádzanie na trh malých balení zmesí štandardného osiva rôznych odrôd zelenín rovnakého druhu.
 - Rozhodnutie Komisie č. 81/675/EHS z 28. júla 1981, ktorým sa určité plombovacie systémy určujú ako „systémy na jedno použitie“ v zmysle smerníc Rady 66/400/EHS, 66/401/EHS, 66/402/EHS, 69/208/EHS a 70/458/EHS.
 - Rozhodnutie Komisie č. 80/755/EHS zo 17. júla 1980 o schválení nezmazateľného označovania predpísaných údajov na obaloch obilného osiva.
 - Vykonávacie rozhodnutie 2014/150/EÚ o zorganizovaní časovo obmedzeného testu umožňujúceho určité odchýlky pri uvádzaní populácií rastlinných druhov pšenice, jačmeňa, ovsu a kukurice na trh podľa smernice Rady 66/402/EHS.
 - Vykonávacie rozhodnutie 2012/340/EÚ o organizácii dočasného experimentu podľa smerníc Rady 66/401/EHS, 66/402/EHS, 2002/54/ES, 2002/55/ES a 2002/57/ES, pokiaľ ide o poľnú inšpekciu pod úradným dohadom týkajúcu sa základného osiva a šľachteného osiva generácií predchádzajúcich základnému osivu.
 - Rozhodnutie Komisie 2006/335/ES, ktorým sa Poľská republika oprávňuje, aby zakázala používanie šesťnástich geneticky modifikovaných odrôd kukurice s genetickou úpravou MON 810, zaradených do Spoločného katalógu odrôd poľnohospodárskych rastlinných druhov na svojom území podľa smernice Rady 2002/53/ES.
 - Rozhodnutie Komisie 2003/4/ES, ktorým sa povoľuje prijatie prísnejších opatrení proti určitým chorobám, okrem tých, ktoré sú ustanovené v prílohách I a II k smernici Rady 2002/56/ES, v súvislosti s uvádzaním sadiva zemiakov na trh na celom území alebo časti územia určitých členských štátov v znení Vykonávacieho rozhodnutia Komisie 2014/105/EÚ.
 - Vykonávacie rozhodnutie Komisie (EÚ) 2017/478 zo 16. marca 2017, ktorým sa určité členské štáty oslobodzujú od povinnosti uplatňovať na určité druhy smernice Rady 66/401/EHS, 66/402/EHS, 68/193/EHS, 1999/105/ES, 2002/54/ES, 2002/55/ES a 2002/57/ES týkajúce sa obchodovania s osivom krmovín, osivom obilnín, materiálom na vegetatívne rozmnožovanie vlnia, množiteľským materiálom lesných kultúr, osivom repy, osivom zelenín a osivom olejnía a priadnych rastlín a ktorým sa zrušuje rozhodnutie 2010/680/EÚ.
 - Vykonávacie rozhodnutie Komisie (EÚ) 2017/547 z 21. marca 2017 o organizácii dočasného pokusu podľa smernice Rady 2002/56/ES, pokiaľ ide o hľuzy sadiva zemiakov pochádzajúce z pravých semien zemiaka.

Legislatívne požiadavky pre Register dovozcov a výrobcov rastlín, rastlinných produktov a iných predmetov:

- Odbor ochrany rastlín podľa § 4 zákona č. 405/2011 Z. z. o rastlinolekárskej starostlivosti vedie register výrobcov a dovozcov rastlín, rastlinných produktov a iných predmetov a udeľuje oprávnenie na vydávanie rastlinných pasov. Podľa pripravovanej legislatívy, ktorá nadobudne účinnosť od 14. decembra 2019 sa rozsah registrácie a pasovej povinnosti rozšíri.

Legislatívne požiadavky pre Register krmivárskych podnikov

- Zákon č. 271/2005 Z. z. o výrobe, uvádzaní na trh a používaní krmív (krmivársky zákon).

- Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 183/2005 z 12. januára 2005, ktorým sa stanovujú požiadavky na hygienu krmív.

Legislatívne požiadavky pre Vinohradnícky register:

- Nariadenie Európskeho Parlamentu a Rady (EÚ) č. 1308/2013, ktorým sa vytvára spoločná organizácia trhov s poľnohospodárskymi výrobkami.
- Vykonávacie nariadenie Komisie (EÚ) 2018/274, ktorým sa stanovujú pravidlá uplatňovania nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1308/2013, pokiaľ ide o režim povolení na výsadbu viniča, certifikáciu, vstupnú a výstupnú evidenciu, povinné nahlasovanie a oznámenia, a nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1306/2013, pokiaľ ide o príslušné kontroly.
- Delegované nariadenie Komisie (EÚ) 2018/273, ktorým sa dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1308/2013, pokiaľ ide o režim povolení na výsadbu viniča, vinohradnícky register, sprievodné doklady a certifikáciu, vstupnú a výstupnú evidenciu a povinné nahlasovanie, oznámenia a uverejňovanie oznamovaných informácií, a ktorým sa dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 1306/2013, pokiaľ ide o príslušné kontroly a sankcie. Pre naplnenie požiadaviek nariadenia je nevyhnutné implementovať prepojenie IS CÚR na mapovú časť, resp. zabezpečiť vizualizáciu priestorových údajov v prostredí IS CÚR.
- Zákon č. 313/2009 Z. z. o vinohradníctve a vinárstve.

IS CÚR musí byť súčasne v súlade s legislatívou:

- Zákon č. 95/2019 Z. z. Zákon o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o e – Governmente).
- Zákon č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov (GDPR).
- Zákon č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Výnos MF SR č. 55/2014 Z. z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy.
- Metodický pokyn Ministerstva financií Slovenskej republiky č. MF/28999/2009-132 pre riadenie IT projektov.
- Metodické usmernenia pre integráciu na IS CSRÚ a portál data.gov.sk
- Vyhláška č. 12/2017 Z. z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 16. januára 2017, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 352/2011 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 3/2010 Z. z. o národnej infraštruktúre pre priestorové informácie.

5 Organizačné a procesné požiadavky

V nasledujúcej časti opisu predmetu zákazky sú postupne uvedené požiadavky kladené na organizačné a procesné zabezpečenie realizácie celého projektu implementácie systematického manažmentu údajov ÚKSÚP.

5.1 Požiadavky na organizáciu a riadenie projektu

Požiadavky na organizáciu a riadenie projektu Centrálny údajový repozitár ÚKSÚP – komplexný projekt pre manažment údajov vychádzajú z Výnosu č. 55/2014 Z. z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy, konkrétnej prílohy č. 4 - Štandard pre riadenie informačno-technologických projektov a navyše Metodickým pokynom k Výnosu o štandardoch pre ISVS. Organizácia a riadenie projektu bude vykonávané metodikou projektového riadenia podľa štandardov PRINCE2® alebo inej ekvivalentnej metodiky pre Projektové riadenie.

Súčasne sa požaduje, aby boli v rámci analýzy, dodania a testovania projektu implementované postupy, odporúčania a princípy definované štandardom ITIL® (Information Technology Infrastructure Library) pre riadenie a kvalitné poskytovanie IT služieb.

Vzhľadom na skutočnosť, že dodávka hlavných aktivít je financovaná z Operačného programu Integrovaná infraštruktúra, Prioritná os 7 Informačná spoločnosť (ďalej aj „OPII PO7“), vzťahujú sa na jej realizáciu usmernenia publikované v Príručke pre žiadateľa nenávratného finančného príspevku, a

teda predmet zákazky je realizovaný iba v rámci oprávnených hlavných aktivít. Pri realizácii predmetu obstarávania musí byť v plnej miere zohľadnená Metodika riadenia QA projektov informatizácie verejnej správy (ďalej aj „QA MPR“) Úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu (ďalej aj „UPPVII) –.

5.2 Požiadavky na etapizáciu projektu

Vzhľadom na priebežne prebiehajúci proces vstupu a aktualizácie dát do registrov, limitovanie zdrojmi, nákladmi a zároveň očakávanú kvalitu, požaduje sa, aby projekt prebiehal v iteračných etapách.

Verejným obstarávateľom navrhnutý iteračný prístup umožní zavádzať a odovzdávať do produkčnej prevádzky jednotlivé registre IS CÚR postupne. To bude mať za následok zníženie rizika neúplnej analýzy dát a procesov a rizika nemožnosti implementácie priebežných zmien počas projektu. Spoločné aplikačné komponenty sa budú implementovať v 1. etape s jedným prioritným registrom a následne sa postupne vyvinú a nasadia ostatné registre. To umožní verejnemu obstarávateľovi rýchlejší nábeh testovacích a následne produkčných agend a dosiahnutie benefitov z implementácie už počas obdobia realizácie projektu.

Každá etapa bude pokrývať analýzu súčasného stavu registrov z pohľadu údajovej bázy, vrátane detailnej analýzy vstupných údajov a aktuálnych informačných systémov, súborov MS Excel alebo papierovo evidovaných kartoték, ktoré pokrývajú daný register. Spracovaný návrh riešenia musí byť akceptovaný verejným obstarávateľom. Od úspešného uchádzača je rovnako požadovaný komplexný návrh manažmentu údajov, a to minimálne návrhy:

- Transformácie - overenie, či zavedené dáta (polia a obsah polí) sú korektné uložené.
- Perzistencia – zachovanie trvalej životnosti dát bez závislosti na externom ukladačom zariadení s riadením výpadku dát (redundancia, záloha a pod.).
- Migrácie - prenos dát medzi dvoma systémami, aplikáciami alebo MS Excel súbormi. Je to kompletný presun dát z jedného systému do druhého, aj v prípade kartotékového fyzického zoznamu.
- Čistenie - opravy, úpravy a mazanie dát, ktoré sú nesprávne, neúplné alebo duplikované.
- Konsolidácie – upraviť dáta z aktuálneho prevádzkovaného prostredia rôznych druhov zdrojov dát, konsolidovať dáta do jednej operačnej agendy a úložiska na princípe „jedenkrát uložený údaj“.
- Kontroly dát - kvalitatívne zisťovanie musí umožňovať nastavenie povolených rozsahov hodnôt premenných pre IS CÚR, vrátane zisťovania a určenia ich potenciálu pre zaradenie ako referenčných (IS CSRU) a/alebo otvorených dát (data.gov.sk).

Ďalšou súčasťou každej etapy musí byť analytický návrh softvérových komponentov a agendových častí pre zabezpečenie plynulej operačnej prevádzky registrov a pre zabezpečenie konsolidovanej údajovej základne synchronizovanej s CSRU a publikovanej ako datasety otvorených dát.

Každá etapa pokračuje implementáciou registrov, a to dodaním potrebných licencií, vývojom, nasadením a konfiguráciou centrálnych komponentov a vyžadovaných agend, ukončenou transformáciou údajov, až po finálnu migráciu vyčistených registrov do testovacieho a produkčného prostredia. Postupná implementácia znamená, že celý projekt bude odovzdaný v etapách podľa nižšie uvedenej prioritizácie.

V záverečných aktivitách každej etapy bude dôraz kladený na dodanie dokumentácie, školenia príslušajúce k danej iterácii, funkčné testovanie, výkonové testovanie, dátová konzistencia registrov. V poslednej realizačnej etape bude vykonaná kontrola a odovzdanie celého ukončeného diela.

Zrealizované a akceptované iterácie musia poskytovať funkčné riešenia, ktoré bude môcť verejný obstarávateľ postupne implementovať do procesov svojej prevádzkovej činnosti. Akceptáciou poslednej iterácie poslednej etapy bude akceptované celé dielo.

Verejný obstarávateľ požaduje realizovať celé dielo najneskôr do 24 mesiacov od platnosti a účinnosti Zmluvy a dielo.

Prioritizácia dodávania jednotlivých registrov IS CÚR a požadované termíny ich realizácie sú uvedené v nasledujúcom zozname:

Etapa	Obsah etapy
1.etapa 1. – 6. mesiac	Spoločné aplikačné komponenty. Modul Centrálny register odrôd. Verejný obstarávateľ požaduje riešiť v 1. etape vzhľadom na rozsah a zložitosť štruktúry údajov a následne ich migrácie.
2.etapa 3. – 8.mesiac	Modul Vinohradnícky register. Verejný obstarávateľ požaduje riešiť v 2. etape z dôvodu vysokej konzumácie údajov registra.
3.etapa 5. – 11.mesiac	Modul Register dovozcov a výrobcov rastlín, rastlinných produktov a iných predmetov. Verejný obstarávateľ požaduje riešiť v 3. etape z dôvodu hlavného zdroja publikovania dát pre komerčnú sféru a pracovné toky s mnohými krokmi spracovania.
4.etapa 11. – 18. mesiac	Modul Register dodávateľov a uznávania množiteľského materiálu.
5.etapa 14. – 21.mesiac	Modul Register krmivárskych podnikov.
6.etapa 18. – 24.mesiac	Modul Register ovocných sádov a chmeľníc.

5.3 Požiadavky na testovanie

Verejný obstarávateľ požaduje, aby v rámci projektu prebehol úspešný proces testovania úspešným uchádzačom a užívateľmi verejného obstarávateľa na základe zdokumentovaných testovacích plánov, scenárov a prípadov používania. Dokumentácia z procesu testovania bude dodaná verejnému obstarávateľovi.

Požaduje sa, aby v rámci projektu prebehol úspešný proces testovania pokrytý zdokumentovanými testovacími plánmi, scenármi a prípadmi. Dokumentácia z procesu testovania bude poskytnutá ÚKSÚP.

Požaduje sa, aby testovanie pokrývalo:

- Kompletnosť dát – overenie, či sú zavedené všetky očakávané dáta.
- Transformáciu dát – overenie, či zavedené dáta (polia a obsah polí) sú korektne uložené.
- Kvalitu dát – overenie, či aplikácia korektne odmietne, opraví, nahradí dáta a poskytne výstupnú správu o posúdení kvality dát.
- Výkonnosť a rozšíriteľnosť – overenie, či sa dotaz vykoná v očakávanom časovom intervale.
- Integrované testovanie – overenie, či IS CÚR funguje korektne s integrovanými informačnými systémami.
- Akceptačné testovanie – overenie celkovej funkčnosti IS CÚR z pohľadu požiadaviek užívateľov verejného obstarávateľa.
- Regresné testovanie – overenie funkčnosti IS CÚR s každou novou verziou.

Požaduje sa, aby úspešný uchádzač vykonal v každej etape projektu priebežné regresné testovanie funkčnosti IS CÚR, testovanie úspešnosti migrácie a konverzie dát jednotlivých registrov, plnenie dohodnutých kvantitatívnych a kvalitatívnych požiadaviek na migrácie údajov, testovanie geopriestorových údajov registrov a kvality geopriestorových údajov, integračné testovania, záťažové testovania a bezpečnostné testovania. Výsledky každého testu musia byť predložené na verifikáciu verejnemu obstarávateľovi.

V každej etape budú vykonané aj penetračné testovania za účasti úspešného uchádzača a verejného obstarávateľa. Etapa môže byť akceptovaná až po úspešnom vykonaní akceptačného testovania, ktoré budú vykonávať poverené osoby verejného obstarávateľa.

Verejný obstarávateľ požaduje, aby pripomienky zistené počas testovania v každej etape, boli vyriešené úspešným uchádzačom v stanovených lehotách podľa kategórie závažnosti v zmysle Zmluvy o dielo.

5.4 Požiadavky na dokumentáciu

Verejný obstarávateľ požaduje, aby úspešný uchádzač v rámci implementácie jednotlivých etáp projektu vypracoval a odovzdal dokumentáciu k IS CÚR v elektronickej forme, v slovenskom jazyku.

Projektová dokumentácia bude úspešným uchádzačom dodaná v zmysle Štandardu pre riadenie informačno-technologických projektov v nasledujúcom rozsahu.

Detailná funkčná špecifikácia IS CÚR a jeho jednotlivé registre bude dodaná pre ÚKSÚP v zložení:

- popis používateľských rolí a ich oprávnení,
- plán migrácie údajov z pôvodných informačných systémov alebo Microsoft Excel registrov,
- plán vyťažovania údajov z papierových fyzických dokumentov a príloh podľa typov registrov,
- popis priradenia geopriestorovej informácie k inštanciam v jednotlivých registroch,
- popis pracovného toku zberu, spracovania a verifikácie priradenia a zmeny údajov v registroch,
- popis funkcionality vo forme UML modelov (prípady použitia, sekvenčné a stavové diagramy),
- popis aplikačnej a technologickej architektúry v súlade s TOGAF® a vo forme Archimate® diagramov,
- popis integračných rozhraní,
- návrh používateľských rozhraní a obrazoviek,
- údajový model s popisom databázových entít (atribút, procedúra, funkcia, atď.) a vzájomnými väzbami.

Ostatná dokumentácia, najmä inštalačná, používateľská a bezpečnostná dokumentácia a zdrojové kódy budú dodané v zložení:

- Inštalačná a konfiguračná dokumentácia všetkých dodávaných aplikačných komponentov, dátových púmp a integračných rozhraní s popisom a ich konfiguráciou, konfiguračnými postupmi a parametrami, popismi toku dát, popismi konfigurácie integračných rozhraní, chybovými stavmi a postupmi ich riešenia, popismi postupov zálohovania.
- Používateľská dokumentácia s popisom postupov pre používanie jednotlivých modulov IS CÚR, popisom funkcionalít, návodmi pre používanie. Táto je požadovaná v elektronickej forme priamo spustiteľná z modulov IS CÚR.
- Testovacia dokumentácia IS CÚR vo forme testovacích scenárov a skriptov, reportov výsledkov testovania.
- Školiaca dokumentácia vo forme návodov, príručiek, postupov.
- Technická dokumentácia dodávaných aplikačných komponentov.
- Dokumentácia prístupov k aplikačným komponentom, log súborom, zálohám informačného systému, administratívne prístupy do databáz a prístupy ku všetkým prevádzkovým aj konfiguračným údajom.
- Havarijný plán IS CÚR.
- Zdrojové kódy vyvinutých častí aplikačných komponentov a zdrojové kódy dátových púmp v zmysle technickej špecifikácie. Zdrojové kódy musia byť dokumentované a dodané tak, aby ich verejný obstarávateľ dokázal ďalej modifikovať bez súčinnosti úspešného uchádzača (úplný a bez zatemnenia).

5.5 Požiadavky na školenia

Verejný obstarávateľ požaduje, aby v rámci projektu implementácie IS CÚR boli vykonané tieto činnosti súvisiace so školeniami:

- Príprava typov a obsahu školení v kvalite potrebnej pre testovanie a prevádzku IS CÚR pre užívateľa verejného obstarávateľa.

- Zabezpečenie zrozumiteľných a kvalitných školiacich podkladov (okrem používateľských elektronických manuálov).
- Nastavenie školiaceho prostredia.
- Uskutočnenie školení za účelom prenosu znalostí na užívateľov verejného obstarávateľa:
 - zaškolenie kľúčových užívateľov verejného obstarávateľa, ktorí následne budú schopní vyškoliť cca. 400 užívateľov verejného obstarávateľa IS CÚR,
 - zaškolenie interných administrátorov ÚKSÚP pre IS CÚR, minimálne v rozsahu 24 človekohodín. Interní administrátori ÚKSÚP pre IS CÚR musia byť vyškolení na inštaláciu a kompletnú konfiguráciu všetkých komponentov IS CÚR a monitoring a auditing funkcií IS CÚR.

Verejný obstarávateľ požaduje, aby pre akceptovanie školiacej fázy projektu bol výstupom protokol o nastavení školiaceho prostredia, tréningový plán, školiace materiály pre účastníkov a akceptačný protokol o zaškolení užívateľov verejného obstarávateľa.

Školenia odborných užívateľov verejného obstarávateľa sú vykonávané po každej odovzdanej etape pre vybranú skupinu užívateľov verejného obstarávateľa podľa odovzdávaného registra.

6 Požiadavky na Centrálny repozitár údajov ÚKSÚP

IS CÚR musí byť implementovaný v súlade so štandardami platnými pre ISVS.

IS CÚR musí spĺňať architektonické princípy NKIVS:

Kód Metais	Princíp	Vysvetlenie
princip_20	OTVORENÉ ŠTANDARDY	Prednostne sa používajú otvorené štandardy a formáty a dôraz sa kladie na zabezpečenie technologickej neutrálnosti.
princip_13	ÚDAJE SÚ AKTÍVA	Údaje sú aktíva, ktoré majú hodnotu a sú podľa toho riadené a spravované. Každý údajový prvok má jasne definovaného vlastníka a správcu zodpovedného za jeho správnosť.
princip_21	VLÁDNY CLOUD PREDNOSTNE	Informačné systémy a technológie, ktoré sú v rámci verejnej správy rozvíjané alebo modifikované, musia byť posúdené v kooperácii s poskytovateľmi cloudových služieb v zmysle ich nasadenia do vládneho cloudu.
princip_10	JEDENKRÁT A DOSŤ	Pri interakcii s verejnou správou bude verejná správa od žiadateľa vyžadovať len údaje, ktoré sú nové a verejná správa nimi ešte nedisponuje. Tento princíp bude platiť na úrovni celej Európskej únie a bude zabezpečovaný pomocou platformy dátovej integrácie.
princip_22	BEZPEČNOSŤ ÚDAJOV	Údaje sú chránené najmä pred neoprávneným prístupom, manipuláciou, použitím a zverejnením (zachovanie dôvernosti údajov), ich úmyselnou alebo neúmyselnou modifikáciou (zachovanie integrity údajov) a sú dostupné v požadovanom čase a v požadovanej kvalite (zachovanie dostupnosti údajov).

Požaduje sa, aby IS CÚR poskytoval funkcionality pre úplné pokrytie potrieb evidencie, manažovania a publikácie údajových registrov podľa kapitoly 3. Požadované výstupy predmetu zákazky tohto opisu predmetu obstarávania.

Požaduje sa, aby bol IS CÚR postavený na trojvrstvej architektúre:

- Používateľská vrstva bude dostupná pre všetkých používateľov, musí byť možné ju prevádzkovať minimálne na internetových prehliadačoch Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari. Používateľská vrstva musí byť oddelená od databázovej vrstvy. Prostredníkom medzi úložiskom údajov registrov a používateľskými rozhraniami bude serverová aplikačná vrstva.

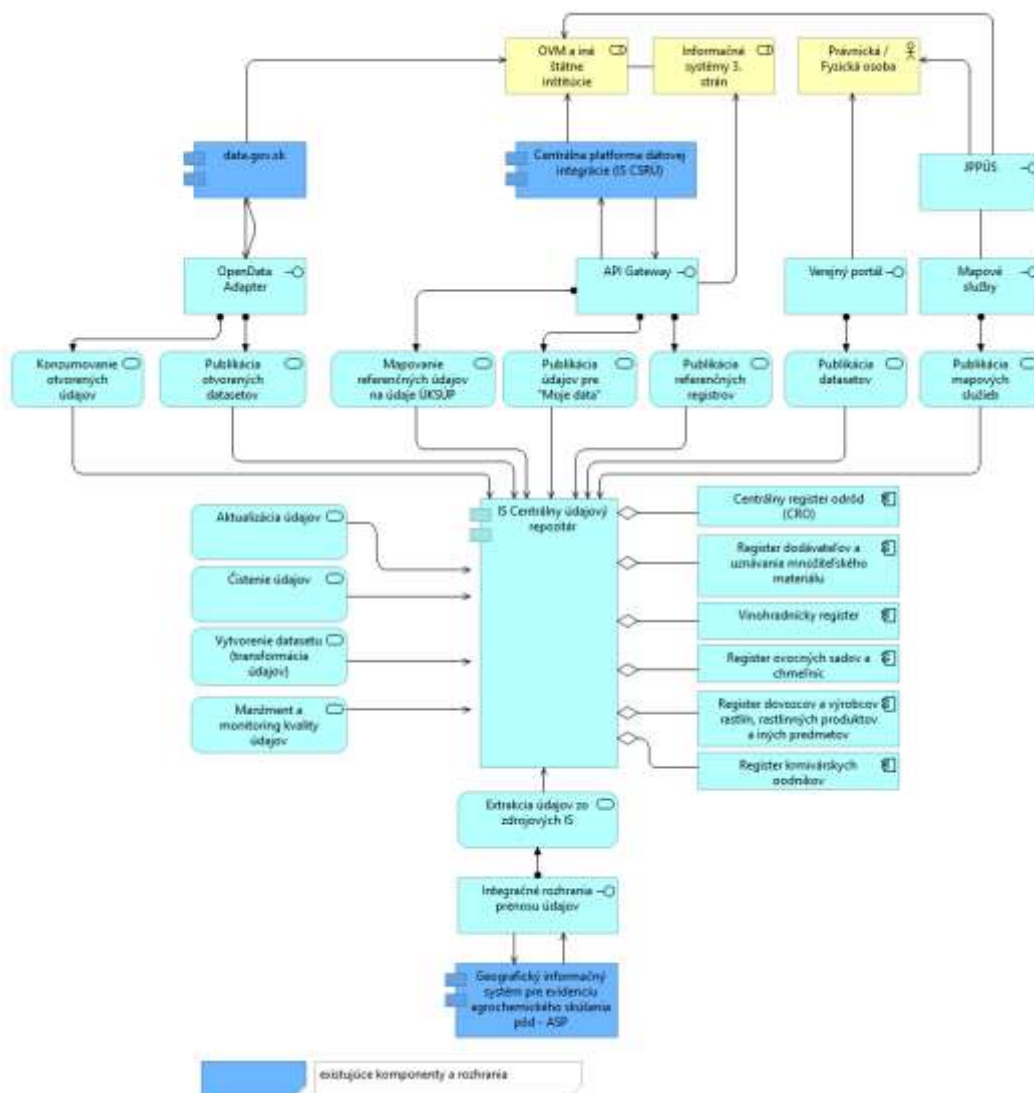
- Logická a aplikačná vrstva bude nasadená na serveroch vládneho cloudu. Bude poskytovať všetku biznis logiku IS CÚR, automatické výpočty, integrácie, riadené procesy správy registrov, tvorbu mapových služieb a automatizované služby konzumácie a poskytovania/publikovania údajov.
- Štruktúrované údaje budú uložené v jednom centrálnom databázovom klastri. Dokumenty jednotlivých registrov môžu byť súčasťou databázy, alebo budú uložené na diskovom úložisku.

Požaduje sa, aby IS CÚR bol riešený ako modulárny systém, v ktorom každý register bude riešený ako samostatný modul. Jednotlivé moduly musia byť vzájomne prepojené, integrované, musia zdieľať údaje, ktoré sú identické, aby bola zabezpečená evidencia jedného údaju v celej organizácii verejného obstarávateľa iba raz.

Jednotlivé registre musia byť v rámci IS CÚR postavené na spoločných technologických komponentoch, aby bola zabezpečená jednotnosť a celistvosť manažovania registrov v ÚKSÚP. Predmetom verejného obstarávania sú registre uvedené v kapitole 2. Ciele a rozsah predmetu zákazky tohto opisu predmetu obstarávania. Avšak IS CÚR musí umožniť jeho rozšírenie, znovupoužitie jeho aplikačných komponentov a konfiguráciu pre pripojenie údajov a vybudovanie zvyšných registrov ÚKSÚP, ich čistenie, zabezpečenie kvality, zosúladenie s referenčnými údajmi a ich publikáciu pomocou nástrojov IS CÚR dodaných v rámci projektu tohto predmetu obstarávania.

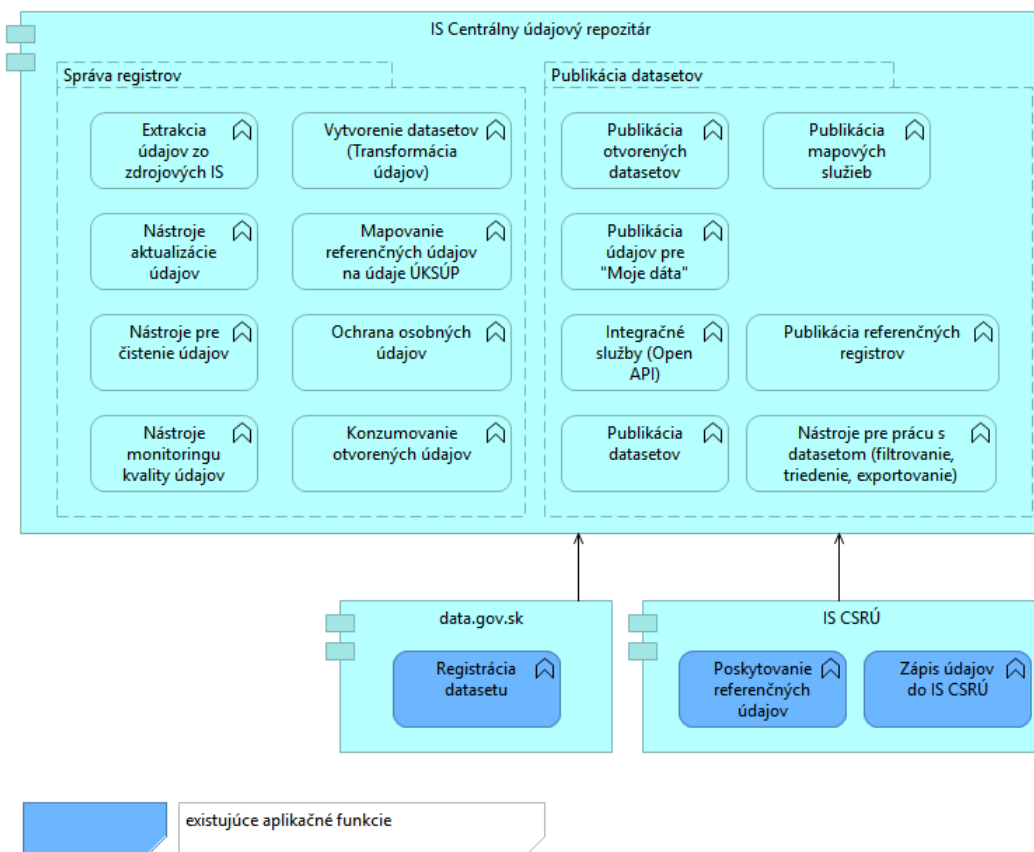
Keďže registre ÚKSÚP obsahujú aj priestorovú zložku, IS CÚR musí zabezpečiť integrovaný pohľad na popisné údaje registra úzko previazané na priestorovú – geografickú zložku. IS CÚR tak musí poskytnúť kombinovaný spôsob pri práci používateľov s registrami využívaním tabuľkových, formulárových pohľadov priamo prepojených na ich vizualizáciu a analýzu ich priestorových súvislostí prostredníctvom mapy.

Základný prehľad požadovaných modulov, aplikačných funkcií, komponentov a integrácií je uvedený na nasledujúcom obrázku:



Obrázok 1 Modulárna a komponentová štruktúra IS CÚR: ArchiMate® štandardný viewpoint – „Application Co-operation Viewpoint“

Prehľad hlavných aplikačných funkcií IS CÚR je uvedený na nasledujúcom obrázku:



Obrázok 2 Hlavné aplikačné funkcie IS CÚR: ArchiMate® štandardný viewpoint – „Application Usage Viewpoint“

6.1 Funkčné požiadavky

Verejný obstarávateľ požaduje centralizované riešenie dátového úložiska v IS CÚR. Datasets jednotného údajového modelu budú podľa webového aplikačného rozhrania prístupné koncovým užívateľom verejného obstarávateľa v centre, na regionálnych pracoviskách ako aj na webovom portáli ÚKSÚP. Centrálna databáza bude poskytovať organizované uloženie všetkých údajov IS CÚR, teda požadované je aj rozšírenie o geopriestorové a obrazové údaje.

IS CÚR musí poskytnúť:

- podporu uloženia nepriestorových popisných dát registrov,
- podporu medzinárodných znakových sád, viacbajtového kódovania znakov, kódovania Unicode,
- podporu dátových typov v štandarde SQL: 2008,
- podporu pohľadov, kľúčov, indexov, spúšťačov (triggerov), procedúr, funkcií,
- podporu uloženia binárnych objektov (fyzický dokument, video),
- vysoká miera škálovateľnosti z pohľadu množstva údajov a paralelných používateľov.

S ohľadom na požadované doplnenie geopriestorovej zložky registrov sú v rámci projektu požadované geopriestorové charakteristiky:

- podpora ukladania priestorových dát s využitím priestorových dátových typov (polygón, línia, bod) v súlade so štandardami OGC, predovšetkým špecifikáciou Simple Feature Specification
- podpora uloženia polohovo referencovaných rastrových (TIFF, JPG, PNG, GeoTIFF) a vektorových dát
- definovanie príslušnosti dát k súradnicovému referenčnému systému SRID s podporou min. S-JTSK, ETRS89, WGS84,
- podpora uloženia časovej zložky dát s možnosťou výberu dát platných pre zvolený dátum, alebo zvolené časové obdobie,

- podpora priestorových indexov.

Požaduje sa zabezpečiť extrahovanie údajov registrov integráciu IS CÚR na existujúce prevádzkované aplikácie ÚKSÚP: Informačný systém pre evidenciu agrochemického skúšania pôd – ASP (isvs_6552). Údaje budú extrahované prostredníctvom vytvorených integračných služieb s podporou dátovej integrácie a orchestrácie. Požaduje sa, aby údaje boli v maximálne možnej miere prenášané automatizovane.

IS CÚR musí zároveň umožniť:

- evidenciu nových objektov evidencie všetkých registrov, zmeny údajov, hromadné prevody údajov v registroch a zneplatňovanie údajov registrov. Súčasťou evidencie sú aj údaje výsledkov terénnych kontrol a kontrol vzoriek vykonaných u konkrétnych subjektoch,
- procesné dávkové schvaľovanie zmien údajov registrov na základe konfigurovateľných procesov schvaľovania dát. Iba skontrolované a procesne schválené údaje môžu byť publikované vo forme otvorených datasetov, mapových služieb a API pre tretie strany,
- funkcie pre odstránenie duplící, stotožnenie, zlučovanie a aktuálnosť údajov. Dodané riešenie musí riešiť úlohy manažmentu údajov, správu kmeňových a referenčných údajov, a to najmä ich ETL transformáciu, mapovanie, normalizáciu, distribúciu, ale aj riešenie možných konfliktov týchto údajov,
- automatizovaný import údajov LPIS, údajov žiadateľov, deklarácií a plodín z PPA pre každý dotačný rok osobitne,
- prístupnosť údajov aktuálneho roka ale aj historických kampaní pre poskytovanie dotácií,
- automatizovaný export údajov subjektov, sadov a výsadby pre potreby PPA,
- automatizovaný import údajov katastra nehnuteľností (parcely registra C, parcely registra E, právne vzťahy),
- automatizovaný import údajov BPEJ a ostatných požadovaných údajov tretích strán
- správu centrálného registra organizácií, z ktorého budú využívať údaje všetky registre ÚKSÚP
- automatizované kontroly registra organizácií, kontrola IČO, kontrola registračných čísel PPA a pod.
- automatizované kontroly logickej správnosti údajov registrov vrátane topologických a priestorových kontrol údajov registrov,
- automatizované kontroly údajov registrov na základe údajov LPIS, kultúrnych dielov, s možnosťou hromadných opráv údajov registrov a údajov katastra nehnuteľností,
- automatizované zmeny údajov pri zmene registračného čísla organizácie vo všetkých registroch (napr. aktualizácia údajov výsadiieb všetkých sadov pri zmene údajov organizácie, resp. pri ukončení platnosti registrácie),
- automatizovaný výkon hromadných matematických výpočtov v registroch (napr. zmena súčtov produkčných výmer, výpočet kategorizovanej celkovej výmery, výpočet spotreby látok, automatický dopočet výkazov a pod.) a súvisiace kontroly,
- výpočet štatistických ukazovateľov v jednotlivých registroch (napr. register odrôd musí počítať štatistickú vhodnosť plodín z monitorovaných údajov a vzoriek),
- automatické zameranie údajov registrov v mape a naopak, napr. zameranie zvoleného tabuľkového záznamu v mape, alebo zobrazenie tabuľkových a formulárových zoznamov výberov objektov z mapy,
- automatické porovnávanie údajov registrov a deklarácií PPA k zvoleným dátumom,
- generovanie výstupných zostáv a tlačív na základe šablón,
- nástroje pre čistenie údajov a automatizovanom a asistovanom režime. Verejný obstarávateľ v súčasnosti žiadny efektívny nástroj na automatizované čistenie údajov neprevádzkuje a konkrétny nástroj pre túto aktivitu nepreferuje,
- poskytnúť nástroje pre zabezpečenie merania a riadenia kvality údajov registrov pomocou dátového profilovania, stotožňovania, zosúlaďovania, schvaľovania údajov, sledovania vývoja kvality údajov a poskytovania výstupných protokolov monitoringu kvality vo forme tabuľkových výstupov, grafov a tematických máp,
- správu automatických funkcií čistenia údajov, spúšťania procedúr, nástrojov merania kvality, nástrojov generovania výstupných datasetov v požadovanej úrovni kvality.

Požaduje sa dodať v projekte IS CÚR riešenie práce s tabuľkovými zoznamami evidenčných údajov jednotlivých registrov ÚKSÚP. IS CÚR musí umožniť tvorbu, aktualizáciu a dostupnosť evidenčných zoznamov agend vo forme prehľadných tabuľkových záznamov so štandardnou funkcionalitou, a to a)

triedenie, b) filtrovanie, c) vyhľadávanie, d) export a import údajov záznamov, e) personalizované nastavenie obsahu a f) používateľské nastavenie celkového vzhľadu registrov.

Súčasne sa požaduje umožniť správu pokročilých tabuľkových zoznamov optimalizovaných pre prácu s obrovským množstvom záznamov, rádovo v desaťtisícoch. Prístup k údajom registrov musí byť riadený formou oprávnení a prístupových rolí. Osobitne musí byť možné riadiť prístup k funkcionalitám registrov ako aj prístup k samotným dátam registrov, predovšetkým na základe príslušnosti záznamov ku kompetenčným jednotkám organizácie.

IS CÚR musí poskytnúť pomocou tabuľkových zoznamov nasledovnú funkcionality z hľadiska univerzálnosti ich použitia v ÚKSÚP:

- bude možné ich využiť pre vytvorenie všetkých ďalších agendových registrov IS CÚR,
- umožní export zobrazených, resp. filtrovaných údajov registra do formátu Microsoft Excel alebo formátu CSV,
- prístup k údajom bude riadený formou oprávnení a prístupových rolí,
- prehľady záznamov bude možné členiť na základe regionálneho členenia ÚKSÚP,
- umožniť poskytovať koncovým používateľom personalizovanú pracovnú plochu, ktorá bude obsahovať adresné informácie relevantné pre prihláseného užívateľa verejného obstarávateľa,
- bude obsahovať funkciu clipboard, ktorá umožní kopírovanie údajov zo zoznamu pomocou schránky,
- pracovná plocha musí poskytovať minimálne:
 - funkciu jednotného miesta pre vyhľadávanie údajov v IS CÚR, napr. vyhľadanie konkrétneho objektu v určenej agende, vyhľadanie údajov o požadovanom partnerovi a pod.,
 - rýchly prístup k funkciám ktoré užívateľ verejného obstarávateľa najčastejšie používa,
 - rýchle vyvolanie uloženého tabuľkového prehľadu (napr. moje rozpracované úlohy),
- pracovná plocha umožní užívateľovi verejného obstarávateľa rozložiť jednotlivé informácie na obrazovke podľa jeho preferencií.

IS CÚR musí poskytovať minimálne nasledovné funkcionality z hľadiska vyhľadávania:

- umožní fulltextové vyhľadávanie údajov v celom evidenčnom zozname. Umožní vyhľadávať akýkoľvek dátum, číslo, textový reťazec v ľubovoľnom poli registra,
- umožní triedenie záznamov registrov využitím logických operátorov so zohľadnením dátového typu príslušného poľa zoznamu, teda či sa jedná o text, číslo alebo dátum. V prípade textových záznamov musí umožniť filtráciu operátormi „rovná sa“, „obsahuje reťazec“, „začína sa na“ a pod. vrátane možnosti využitia zástupných znakov napr. „?“ , „%“ . V prípade číselných polí musí umožniť využitie operátorov „rovná sa“, „nerovná sa“, „väčší ako“, „menší ako“. V prípade dátumových polí musí podporovať využitie operátorov „rovná sa“, „nerovná sa“, „väčší ako“, „menší ako“, „vyskytuje sa medzi dátumami“.

IS CÚR musí poskytovať minimálne nasledovné funkcionality z hľadiska ergonómie práce:

- umožní nastavenie veľkosti šírky stĺpcov, umožní ľubovoľné presúvanie stĺpcov a uloženie poradia stĺpcov podľa potrieb používateľa. Nastavenia viditeľnosti stĺpcov, poradia, zoskupenia a filtrov sa musia ukladať do používateľských nastavení osobitne pre každého používateľa, čím sa umožní personalizovaný prístup, nakoľko každý používateľ potrebuje pracovať s inou sadou informácií.
- umožní zoskupovanie záznamov. Poskytne tak možnosť združiť záznamy registra podľa zvoleného stĺpca.
- umožní sumárne spočítavanie číselných hodnôt v tabuľke, ako je súčet, aritmetický priemer, minimálna a maximálna hodnota. Výpočet hodnôt bude možno vykonať aj označením konkrétnych buniek v tabuľke.
- umožní filtrovať údaje registrov podľa ľubovoľných parametrov zadaných nad stĺpcami tabuľky
- umožní filtrovanie záznamov registrov aj podľa údajov naviazaných na záznamy registra, ktoré nie sú súčasťou tabuľkových prehľadov (napr. zobrazenie údajov registrov týkajúcich sa zvolených katastrálnych území, resp. podľa zmluvných partnerov a pod.)
- umožní uloženie vstupných parametrov použitých filtrov. Uložené filtrovacie nastavenia budú používateľovi sprístupnené medzi rýchlymi akciami na pracovnej ploche. Užívateľ si bude môcť uložiť svoje vlastné filtre a následne ich rýchlo opakovane používať, a to aj po zavretí a znovuotvorení registra.

- umožní vykonávanie hromadných akcií nad zvolenými údajmi registra. Musí byť preto možné označovať riadky tabuľkových zoznamov pre následné akcie a to po jednom alebo aj hromadné označenie viacerých riadkov tabuľky.
- umožní zoradovanie záznamov registra podľa ľubovoľného poľa zoznamu.
- umožní zobrazenie navzájom previazaných záznamov v hierarchickom strome.
- umožní uzamykanie (ukotvenie) zvolených stĺpcov tabuľkových zoznamov.
- umožní zoskupovanie riadkov tabuľkových zoznamov.

IS CÚR musí poskytovať minimálne nasledovné funkcionality z hľadiska výkonu:

- poskytne rýchlu prácu s veľkým množstvom záznamov (rádovo v desaťtisícoch záznamov).
- IS CÚR musí byť výkonovo optimalizovaný pre prácu aj s veľkým počtom záznamov v zozname.

Verejný obstarávateľ požaduje, aby ako súčasť IS CÚR boli implementované elektronické formuláre pre správu jednotlivých záznamov registrov. Formy jednotlivých elektronických formulárov musia poskytnúť nástroje pre vytvorenie, aktualizáciu a dostupnosť záznamov elektronických formulárov agend a registrov agend. Formuláre musia rovnako poskytnúť nástroje pre zabezpečenie automatizovaných logických a obsahových kontrol údajov jednotlivých formulárov pre zabezpečenie základnej kontroly vstupujúcich údajov.

Jednotlivé komponenty elektronických formulárov musia ďalej umožniť tvorbu štruktúrovaných, komplexných formulárov, s možnosťou viackrokového postupného vypĺňania registra záložkovým spôsobom. Prístup k elektronickým formulárom musí byť riadený pre užívateľa verejného obstarávateľa na základe oprávnení a prístupových rolí.

Dátová štruktúra elektronického formulára musí byť členená do formulárových oddielov. Formulárový oddiel je súbor niekoľkých dátových polí vzťahujúci sa k opisu vecnej stránky jednej dátovej entity, napr. Adresa.

- Formulárové oddiely musia byť členené logicky a zrozumiteľne pre užívateľa verejného obstarávateľa.
- Formulárové oddiely, ktoré sa opakujú vo viacerých formulároch, musia byť implementované formou jednotného aplikačného komponentu daného formulára.

Dátové polia formulárov musia byť definované názvom dátového poľa. Tým sa rozumie stručný opis dátového poľa zobrazený užívateľom verejného obstarávateľa vedľa dátového poľa.

Dátové polia musia byť definované povoleným rozsahom alebo veľkosťou a typom dátového poľa podľa použitého dátového prvku.

Oddiely formulára musia umožniť definovať pravidlá pre prezentáciu údajov dátových polí formulára (napr. pravidlo, že vypĺňané údaje pri bežnom texte sa zarovnávajú vľavo, pri číslach vpravo, dátumové hodnoty zobrazovať v postupnosti bežnej pre Slovenskú republiku ako: deň, mesiac a rok).

Pri vypĺňaní polí sa požaduje, aby dátové polia elektronického formulára obsahovali aj nápomocné texty pre vyplnenie dátového poľa, ktoré užívateľa verejného obstarávateľa upozornia na nesprávne vyplnenie a súčasne plnia funkciu interaktívnej nápovedy pre správne vyplnenie dátového poľa.

Formulár musí údaje, ktoré nemajú byť viditeľné, zobrazovať vo forme nečitateľných alebo zakódovaných znakov. Povinné polia formulára musia byť viditeľne označené.

Formuláre musia poskytovať nástroje pre automatické vyhľadávanie údajov veľkých registrov podľa zadaných znakov priebežne v prípade ich využívania vo formulári (napr. vyhľadanie čísla zmluvy v zozname zmlúv). Elektronické formuláre musia byť optimalizované pre rýchle vyhľadávanie údajov v rozsiahlych registroch.

Implementácia formulárov musí umožniť, na základe formulárových údajov, automaticky generovať dokumenty na základe šablón dokumentov. Šablóny dokumentov musia podporovať systém značiek, ktorých obsah formulár naplní na základe formulárových polí.

Formulár automaticky predvyplní dátové polia len povolenými hodnotami, ak bude také obsahovať.

Formulár, s cieľom uľahčiť používanie, poskytne aj automatizované predvyplnenia pre autentifikovaných používateľov (Informácie o užívateľovi získané z Active Directory).

Verejný obstarávateľ požaduje, aby IS CÚR poskytoval nástroje pre podporu riadenia toku úloh v rámci modulov jednotlivých registrov ÚKSÚP. Komponent pre riadenie a správu tokov úloh je zo strany verejného obstarávateľa považovaný za základný aplikačný komponent, ktorý umožní automatizáciu procesov vstupu, kontroly a verifikácie dát a pracovných dokumentov.

IS CÚR musí byť koncipovaný tak, aby umožnil riadiť postupnosť krokov počas ktorých údaje, dokumenty, informácie alebo úlohy budú presúvané od jedného účastníka k druhému pre ďalšie spracovanie, napríklad podľa definovanej organizačnej štruktúry. IS CÚR zoptimalizuje a do určitej miery zautomatizuje vykonávanie časovo náročných procesov, najmä s ohľadom na typ práce centrála - regionálne pracoviská ÚKSÚP.

Verejný obstarávateľ požaduje, aby pracovné toky v IS CÚR boli implementované na celopodnikovej úrovni. Teda mohli byť využívané všetkými registrami IS CÚR a zabezpečovali jednotné riadenie všetkých úkonov správy registrov v regionálne rozloženej organizácii. IS CÚR poskytne administrátorovi nástroj, cez ktorý bude môcť modelovať aktivity pre daný register, definovať vstupy, výstupy, rozhodovania a operácie.

IS CÚR musí pokrývať životný cyklus dotknutých procesov (najmä verifikácie dát) v jednotlivých registroch, od evidencie až po uzavretie procesu, spĺňajúc schválené postupy jednotlivých dátových agend, s kustomizáciou nastavení prostredníctvom užívateľského rozhrania.

IS CÚR musí zabezpečiť podporu pre schvaľovacie a kontrolné činnosti, pričom musí byť možné konfiguračne nastaviť individuálne pracovné toky pre jednotlivé typy registrov osobitne.

IS CÚR umožní administrátorovi IS CÚR správu definovania, realizácie a kontroly poradia vykonávaných akcií spojených s procesom správy registrov.

IS CÚR umožní hierarchické niekoľkostupňové členenie stavov podľa organizačnej štruktúry procesu na uľahčenie komplexných konfigurácií procesu. Umožní použitie predvolených akcií a rozhodovacích prvkov pri zostavovaní procesu. Poskytne komplexnú správu používateľských číselníkov, registrov, premenných, či iných preddefinovaných hodnôt súvisiacich s riadením jednotlivých procesov.

Pre vybrané legislatívne procesy (napr. vyjadrenie k žiadosti) musí byť zabezpečené transparentné monitorovanie dĺžky konania a v prípade prekročenia lehoty bude systém používateľa notifikovať o vzniku nežiaducej situácie.

Administrátor bude môcť prostredníctvom aplikačného rozhrania editovať a pridávať jazykové mutácie všetkých relevantných častí užívateľského rozhrania systému, v závislosti od pôvodu externých subjektov (napr. žiadatelia pre register dovozcov a výrobcov rastlín). IS CÚR musí umožniť evidovať údaje v pôvodnom originálnom jazyku.

Neoddeliteľnou súčasťou IS CÚR musí byť aj zaznamenávanie dátumu zmeny stavu (procesu, dokumentu, informácie, iné) v prípade automatickej zmeny stavu procesu do nového stavu.

Vo všetkých procesných stavoch spracovania údajov musí IS CÚR umožňovať, v odôvodnených prípadoch, ich opätovné otvorenie (editovanie) a umožňovať pokračovanie do nasledovného procesného kroku.

IS CÚR poskytne automatizovanú notifikáciu príslušných osôb na novú požiadavku procesu spracovania údajov. Poskytne súčasne podrobný prehľad prebiehajúcich a ukončených dátových procesov vrátane monitorovania stavov a filtrovania procesov. Musí umožniť zasielanie upozornení podľa ľubovoľných podmienok v životnom cykle procesov a zabezpečiť definovanie notifikácií (upozornení).

Všetky preddefinované vzory či dokumenty použité vo formulároch jednotlivých procesov musia byť konfigurovateľné s možnosťou:

- editácie statických textov,
- podpory generovania dát uložených v komplexnom dátovom úložisku,
- kustomizácie rozloženia vyššie spomenutých dát či textov,
- plnej užívateľskej konfigurácie všetkých textov používaných v moduloch IS CÚR,
- tvorby ľubovoľných jazykových mutácií, a to aj vrátane jazykových mutácií samotných údajov uložených v databáze.

Verejný obstarávateľ požaduje implementovať systémové notifikácie v IS CÚR. Notifikácie budú slúžiť k posielaniu notifikačných správ užívateľom verejného obstarávateľa pomocou e-mailov, alebo správ

zobrazených priamo na obrazovke registra IS CÚR. Notifikačné správy budú dynamicky prepojené s prislúchajúcim registrovým záznamom, a teda pri vyvolaní akcie z notifikácie sa otvorí príslušný záznam, ktorého sa notifikácia týka. Notifikačné správy budú plne konfigurovateľné v administratívnej časti IS CÚR. Keďže sa predpokladá veľký rozsah notifikačných správ, notifikácie musia byť doručované adresne, personalizované iba užívateľom verejného obstarávateľa, resp. organizačným útvarom, pre ktorých je notifikácia určená.

IS CÚR umožní konfigurovať administrátorom časy spúšťania automatizovaných kontrol a funkcií. Výsledkom kontrol a funkcií budú notifikácie s prílohami doručované priamo určeným užívateľom verejného obstarávateľa alebo skupine užívateľov verejného obstarávateľa.

IS CÚR musí umožniť funkčné prepojenie všetkých častí životného cyklu procesov manažmentu údajov.

IS CÚR musí poskytnúť previazanie pracovných tokov na užívateľské role.

IS CÚR umožní schvaľovanie údajov, dokumentov, informácií a úloh podľa procedurálnych pravidiel len oprávneným autentifikovaným užívateľom verejného obstarávateľa.

IS CÚR musí umožniť evidenciu spravovateľov a iných pracovníkov z centrálného zoznamu užívateľov verejného obstarávateľa k jednotlivým registrovým položkám či dokumentom so zohľadnením organizačného členenia.

Požaduje sa komplexná podpora procesu zaznamenávania auditných záznamov pre potreby hlbšej analýzy príčiny vzniku danej situácie, alebo v prípade akejkoľvek zmeny či vzniku procesu. Každý auditný záznam musí obsahovať meno užívateľa verejného obstarávateľa vykonávajúceho daný zásah, dátum a čas vykonania zásahu, ako aj potrebnú informáciu o vykonanom zásahu. Komplexná správa a evidencia definície procesov bude riadená formou oprávnení. Pri oprávneniach musí byť možné zohľadniť v rámci procesu nielen zaradenie užívateľa verejného obstarávateľa do role, ale aj funkčné zaradenie, resp. pridelené organizačné jednotky (napríklad referent Registra vinogradov má právo pracovať s procesmi „jeho“ útvarov a súčasne iba tými, ktoré sa týkajú pridelených regionálnych odborov).

IS CÚR musí umožniť, aby každý užívateľ verejného obstarávateľa mal prehľad svojho zoznamu úloh z procesov manažmentu údajov, teda prehľad aktuálnych úloh na riešenie. Zoznam poskytne možnosť zobrazenia detailu riešeného prípadu. Každý procesný krok, či formulár, alebo dokument, musí mať umožnené pripojenie dokumentu či obrázku s možnosťou jeho nahradenia či úpravy. Komplexná podpora pred-vypĺňania údajov toho istého významu. IS CÚR musí fungovať v súlade princípom jeden údaj raz. IS CÚR musí zabezpečiť zdieľanie získaných údajov medzi jednotlivými registrami IS CÚR a umožniť ich poskytnutie pre potreby ostatných registrov IS CÚR alebo v kooperácii s integračnou platformou pre ich konzumovanie alebo publikovanie.

IS CÚR musí poskytovať rôzne prehľady a štatistiky o využívaní procesov manažmentu údajov alebo dokumentov. Všetko musí byť v používateľsky priateľskom prostredí.

Verejný obstarávateľ požaduje, aby IS CÚR poskytol funkcionality na báze Geografického informačného systému (ďalej aj „GIS“), pre jednoduchý prístup k zobrazeniu, aktualizácii a integrácii priestorových a atribútových údajov vybraných registrov ÚKSÚP. IS CÚR, s vlastnosťami geografického mapového nástroja, bude využitý pri postupnom naplňaní mapovými údajmi z verejných zdrojov a publikovaní geografického obsahu registrov štandardnými mapovými službami (napr. WMS, WFS).

IS CÚR poskytne komplexný prehľad o záznamoch priestorového registra a iných relevantných priestorových objektoch, ktoré sú v správe ÚKSÚP.

IS CÚR musí poskytovať pre užívateľov verejného obstarávateľa údajovú bázu s priestorovou zložkou a tiež funkcionality na základe individuálnych používateľských oprávnení, t.j. oddeliť požiadavky prezerania, cez jednoduchú aktualizáciu popisných údajov až po pokročilé editačné nástroje priestorových údajov. Rovnako verejný objednávateľ požaduje analytické a reportovacie nástroje pre publikovanie údajov, pre generovanie listín, údaje do periodických Spravodajcov a zhotovovanie výstupov pre MPRV SR ako povinnej osoby v zmysle platnej legislatívy. Modul bude využívaný v celej organizácii pre podporu rozhodovania v procesoch výkonu registrácie a zmien registrov.

IS CÚR tak umožní spravovať všetky registre viazané na priestorovú lokalizáciu v správe ÚKSÚP, dáta získané bezodplatne od štátu pre podporu evidencie registrov a voľne dostupné priestorové údaje potrebné pre podporu registračných procesov.

Funkcie IS CÚR musia umožňovať rýchle vyhľadanie záznamu registra v mape. V prípade karty objektu sa zobrazia evidenčné, katastrálne a prípadné obrazové informácie o objekte. Pracovníci ÚKSÚP na každom regionálnom pracovisku musia jednoduchým úkonom zistiť aktuálny stav záznamu registra v správe ÚKSÚP.

Nutnou požiadavkou na IS CÚR je poskytovať rôzne spôsoby filtrovania dát s cieľom získať prehľad o typoch vybraného registra (odrody, typ vinohradu) na základe kombinácie atribútov a polohovej lokalizácie daného údaju registra. V prípade výberu priestorovo lokalizovaných objektov poskytne IS CÚR filtráciu podľa popisných informácií alebo podľa lokalizácie v priestore. Požiadavkou je, že zamestnanec verejného obstarávateľa jednoduchým zadáním podmienky dokázal identifikovať záznamy registra v presne určenej lokalite alebo viacerých zvolených lokalitách. Súčasťou IS CÚR musí byť aj podpora exportov údajov z výsledkov filtrovania do rôznych formátov ako napr. XLS, XML. IS CÚR musí umožniť zamestnancovi verejného obstarávateľa zmenou vyhľadávacích parametrov generovať záznamy spravovaných registrov podľa rôznych kritérií. Požaduje sa, aby výsledok vyhľadávania bol zvýraznený v mapovom okne. Mapu s legendou musí byť možné exportovať a tlačíť do rôznych formátov a musí byť súčasťou reportov.

Požaduje sa, aby IS CÚR umožnil kategorizáciu objektov podľa rôznych parametrov. Je umožnené pripojenie príloh rôzneho typu k základným údajom o spravovaných objektoch.

Požiadavkou je automatické meranie plôch pri vybraných registroch ako je register vinohradov alebo ovocných sádov a chmeľníc.

Požiadavkou verejného obstarávateľa je možnosť pripojenia satelitných snímok a iných externých on-line priestorových dát a následná publikácia vybraných externých dát pre registre ÚKSÚP.

IS CÚR preto musí poskytnúť nástroje pre prístup, klasifikáciu a tvorbu odvodených indexov družicových snímok za účelom spracovávania a kontroly údajov jednotlivých registrov.

IS CÚR musí poskytovať editačné funkcie na prácu s priestorovými informáciami – import/export dát pre kontrolnú prácu regionálnych pracovísk ÚKSÚP v teréne v predpísaných formátoch.

Priestorové informácie ÚKSÚP musia byť štandardizované v zmysle Vyhlášky č. 12/2017 Z. z. Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 16. januára 2017, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 352/2011 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona č. 3/2010 Z. z. o národnej infraštruktúre pre priestorové informácie.

IS CÚR musí umožniť tvorbu a konfiguráciu priestorových tematických analýz vo forme máp za účelom poskytovania priestorových súvislostí údajov jednotlivých registrov.

Mapová časť IS CÚR musí umožniť základnú prácu s mapovým oknom

- posun mapy, priblíženie/vzdialenie, výrez mapy, zamerať celé územie,
- dynamickú navigáciu používateľa pri práci s mapou - zobrazenie názvu kraja/okresu/katastrálneho územia aktuálne zobrazeného výrezu mapového okna,
- zobrazenie mierky v mape, zobrazenie a tlač legendy v mape zobrazených mapových prvkov,
- prepínanie medzi podkladovými mapami,
- prístup k priestorovým a atribútovým údajom,
- zobrazenie vektorových priestorových údajov v závislosti od definovanej mierky mapy, zobrazenie polohovo lokalizovaných rastrových údajov, ortofotosnímkov a družicových snímok v závislosti od definovanej mierky mapy,
- zapínanie/vypínanie mapových vrstiev, organizácia mapových vrstiev do hierarchických kategórií,
- zobrazenie zoznamu všetkých objektov zobrazených mapových vrstiev vo vybranom mieste,
- zobrazenie popisných informácií objektu po výbere objektu zo zoznamu,
- podpora pre lokalizované slovenské názvy atribútov,
- prepojenia na číselníky,
- podpora pre sprístupnenie pripojených dokumentov k objektu,
- prepojenie medzi zoznamom objektov a mapou,
- rýchle a jednoduché vyhľadávanie objektov geopriestorovej databázy a ich zameranie v mape,
- pripojenie služieb katastra nehnuteľností, vizualizácia parciel C a E s možnosťou zobrazenia aktuálneho listu vlastníctva,
- pripojenie k družicovým snímkam, pridanie časovej zložky snímok,

- pripojenie externých mapových služieb WMS, WFS, WMTS vrátane nastavení všetkých nutných parametrov (súradnicový systém, iné) a zobrazenia popisných informácií prvkov mapovej služby klikom v mape,
- podpora pre tlač mapy - tlač mapy podľa náhľadového rámu v mape pre jednoznačný výber územia a zobrazených mapových vrstiev pre tlač. Umožnenie výberu mierky tlačenej mapy z predvolených mierok. Požadovaná je taktiež podpora pre viacstranovú tlač, pri ktorej je požadovaným obsahom aj listoklad,
- podpora pre exportovanie mapy: možnosť exportovať mapový výrez do formátu JPG alebo PNG s možnosťou nastavenia kvality výstupu v dpi.
- podpora pre export tabuľkových údajov: IS umožní exportovať údaje mapových tried a vytvorených analýz do formátov: CSV, XML, Microsoft Excel (XLSX).

Požaduje sa, aby IS CÚR umožnil vytvoriť geometriu bodových, líniových a plošných priestorových údajov v rozsahu minimálne funkcionality:

- Zakreslenie bodu v mape kliknutím do mapy alebo zadaním konkrétnej súradnice S-JTSK, WGS84, zakreslenie líniového objektu pomocou lomových bodov, zakreslenie polygónu pomocou lomových bodov.
- Možnosť rozdelenia objektu (lína, polygón) pomocou zakreslenej čiary, ale aj na základe iného mapového prvku, možnosť vytvorenia „diery“ v polygóne, možnosť spájania objektov, premiestnenia, kopírovania objektov.
- Zobrazenie geometrických vlastností objektu: pre líniu zobrazovať jej dĺžku v metroch, pre polygón výmeru a obvod.

IS CÚR musí mať implementované plnohodnotné kontroly údajov spracovávaných registrov: logické, obsahové, topologické kontroly a kontroly kvality údajov.

IS CÚR musí umožniť vkladanie používateľských poznámok do mapy

IS CÚR musí poskytnúť podporu pre atribútové a priestorové analýzy a filtrovanie údajov, podporu pre kombináciu priestorovej a atribútovej analýzy: umožnenie využitia výsledkov jednej analýzy ako vstupu pre tvorbu druhej analýzy, podporu práce s časovo závislými údajmi. Požaduje sa zobrazenie priestorových údajov platných pre zvolený dátum, a tiež zobrazenie priestorových údajov platných vo zvolenom časovom období (dni, mesiace, roky). Požaduje sa podpora pre interaktívne prehratie zmeny údajov počas zvoleného obdobia. IS CÚR tak poskytne užívateľovi verejného obstarávateľa možnosť vizualizácie postupnej zmeny priestorových údajov registrov ÚKSÚP pre zvolenú lokalitu.

Verejný obstarávateľ požaduje nástroj pre vytvorenie a sprístupnenie štatistických analýz a reportov pre údaje registrov IS CÚR. IS CÚR musí byť optimalizovaný pre zdieľanie, bezpečné a centrálné spravovanie údajov a vytváranie analytických podkladov.

Požaduje sa, aby jednotlivé reporty a štatistické prehľady zaistili:

- sledovanie výkonnostných ukazovateľov plnenia registrov ÚKSÚP,
- optimalizáciu vnútro firemných pracovných tokov pre efektívne dočistenie záznamov registrov,
- vývoj registrov v čase, dynamika zmien za základe zmien legislatívy/ podpory,
- vyhodnotenie miery plnenia priestorových informácií k registrom.

IS CÚR, z pohľadu potrieb reportingu a štatistických analýz, musí poskytnúť funkcionality:

- definovanie vlastných tlačových zostáv podľa požiadavky,
- možnosť zmeny výberového kritéria nad dátami pri konfigurácii obsahu zostáv,
- výberové kritéria musia umožňovať zvoliť dátum, text, poradie a rozsah,
- možnosť výberu vizualizácie výsledkov vo forme grafov, tabuľkových prehľadov a máp s využitím mapových údajov IS CÚR a pridružených priestorových analýz,
- reporting musí zabezpečiť rýchlosť a flexibilitu spracovávaných údajov,
- výstupy musia byť poskytované prostredníctvom webového prehliadača, automatického generovania výstupných zostáv a ich ukladania na definované lokality diskového priestoru,
- výstupy musí byť možné exportovať v bežných formátoch (CSV, PDF, XLSX, HTML, DOCX, XML)
- dostupnosť vytvorených a uložených reportov či zostáv pre všetkých užívateľov verejného obstarávateľa podľa definovaných prístupových práv.

IS CÚR musí umožniť tvorbu, úpravu a ukladanie reportov a riadenia prístupov k nim administrátorom IS CÚR nezávisle od súčinnosti úspešného uchádzača, a to bez nutnosti úprav programového kódu. Verejný obstarávateľ požaduje vo vlastnej kompetencii tvoriť a upravovať reporty a štatistické prehľady využitím nástrojov a poskytovaných funkcionalít pre reporting.

Verejný obstarávateľ požaduje, aby IS CÚR bol napojený na jednotný systém riadenia prístupových práv (LDAP). Implementácia LDAP je požadovanou súčasťou realizácie projektu tohto verejného obstarávania.

Požaduje sa umožniť správu profilov užívateľov verejného obstarávateľa, prevzatie a automatizovanú synchronizáciu údajov identít z centrálného LDAP.

Požaduje sa, aby IS CÚR umožnil vytváranie a rušenie užívateľských kont pri ich zmene v centrálnom LDAP, pridelovanie a odoberanie práv užívateľom verejného obstarávateľa, vzťah na vznik a zánik pracovného pomeru zamestnanca verejného obstarávateľa.

Riadenie identít a prístupov navyiac umožní evidovať ďalšie personalizované údaje užívateľov verejného obstarávateľa potrebné v jednotlivých agendách IS CÚR (napr. kontaktné telefónne číslo, iné).

Riadenie identít a práv musí zabezpečiť prístup užívateľov verejného obstarávateľa do modulov IS CÚR pod jedným heslom využitím Single Sign On (SSO) a odovzdanie identifikačných údajov. Rovnako zabezpečí automatický výkon priradenia a odobratia prístupov na základe zmien v centrálnom LDAP.

IS CÚR musí poskytnúť nástroje pre administráciu používateľských rolí a umožniť konfiguráciu priradených aplikačných oprávnení pre danú rolu (funkčné práva) a oprávnení prístupu k údajom registrov (dátové práva). Pre zmenu alebo vytvorenie nových rolí a pridelenie oprávnení bude toto možné vykonať administrátorom systému pomocou používateľského rozhrania IS CÚR.

IS CÚR musí plnohodnotne poskytovať riešenie zastupovania osôb vrátane prenosu priradených oprávnení počas zastupovania.

Verejný obstarávateľ požaduje v rámci celého IS CÚR auditing implementovaných a integrovaných komponentov na úrovni logovania všetkých činností užívateľa verejného obstarávateľa. V audite sa zachytia všetky podstatné informácie o zmene v systéme IS CÚR spolu s časom a miestom, kde zmena nastala.

IS CÚR musí zabezpečiť auditovanie údajov v rozsahu: identifikácia užívateľa verejného obstarávateľa, ktorý aktivitu vykonal, dátum a čas vykonania aktivity, identifikácia registra, v ktorom bola aktivita vykonaná.

Rovnako sa požaduje povinné auditovanie činnosti užívateľa verejného obstarávateľa na úrovni zmien záznamov: použitá funkcia registrov, zmena stavu spracovania údajov, typ zmeny záznamu (vloženie, editácia, vymazanie), identifikácia konkrétneho záznamu registra a konkrétnej vlastnosti záznamu na ktorom došlo k zmene, dátum zmeny, pôvodná a nová hodnota údajov záznamu registra.

Verejný obstarávateľ požaduje od auditingu aj logovanie udalostí, ktoré nastali v IS CÚR. Udalosti budú členené na informačné, upozornenia a chyby. V rámci auditingu musí byť zabezpečený mechanizmus pre zaznamenávanie všetkých udalostí v aplikácii s evidovaním dátumu a času udalosti, spolu s dopĺňujúcimi parametrami. Log bude dostupný pre administrátora IS CÚR.

Používateľské rozhranie IS CÚR musí byť vyhotovené v slovenskom jazyku.

6.2 Požiadavky na konzumáciu dát a publikáciu registrov

ÚKSÚP v súčasnosti publikuje na portáli data.gov.sk približne 100 odborných datasetov z jednotlivých registrov. Tieto registre sú publikované manuálne. Požaduje sa, aby v rámci projektu bola zabezpečená automatizovaná transformácia údajov na štandardizované datasety a publikácia datasetov na portál data.gov.sk pre všetky registre, ktoré sú predmetom tohto verejného obstarávania. Počet datasetov publikovaný ako výsledok tohto predmetu obstarávania sa odhaduje na približne 120 až 150.

Publikácia datasetov na data.gov.sk bude prebiehať automaticky využitím existujúceho API, ktoré portál data.gov.sk poskytuje, s použitím URI a ontológií schválených ako štandard pre verejnú správu. Predmetom automatickej publikácie budú aj priestorové datasety vo formáte GeoJson.

Datasety musia byť publikované na úrovni kvality 4* v zmysle Výnosu 55/2014 MF SR č.55/2014 Z.z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy, v znení neskorších predpisov.

Požaduje sa, aby IS CÚR automatizovane konzumoval potrebné otvorené datasety publikované na portáli data.gov.sk, ako aj sprístupnené údajové zdroje inštitúcií verejnej správy v závislosti od požiadaviek jednotlivých registrov, minimálne však v rozsahu:

- Hranice užívania z LPIS, deklaračné tabuľky a iné údaje zo systému GSSA a IACS Poľnohospodárskej platobnej agentúry.
- Ortofotomápy publikované formou mapových služieb Úradom pre geodéziu, kartografiu a katastra SR
- Údaje katastra nehnuteľností (parcely registra C, registra E, vlastníci, listy vlastníctva) vrátane priestorovej zložky.
- Bonitované pôdnoekologické jednotky vrátane priestorovej zložky poskytované VÚPOP.
- Údaje Čiastkového monitorovacieho systému Pôda, ktoré poskytuje VÚPOP.
- Rastrové údaje družíc Sentinel v pravých farbách, nepravých farbách a rastrové údaje dostupných prepočítaných indexov.
- Relevantné datasety publikované na portáli data.gov.sk organizáciami v gescii MŽP SR a MPRV SR.

Požaduje sa, aby IS CÚR zabezpečil automatickú publikáciu údajov registrov pre tretie strany prostredníctvom OpenAPI. Integrované služby a integrované rozhrania IS CÚR sprístupnia jednotlivé datasety pre ich využitie v externých informačných systémoch v prostredí internetu.

Požaduje sa, aby IS CÚR zabezpečil automatickú publikáciu údajov registrov prostredníctvom na to určeného verejného internetového portálu. Internetový portál musí umožniť prístup k údajom registrov vo forme interaktívnych prehľadných tabuliek a máp. Požaduje sa, aby internetový portál bol vyhotovený v súlade s dizajnom aktuálnej webovej stránky ÚKSÚP a aby spĺňal požiadavky definované Výnosom MF SR č. 55/2014 Z. z. zo 4. marca 2014 o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy, v znení neskorších predpisov. Internetový portál umožní:

- Prehliadať údaje jednotlivých publikovaných datasetov.
- Vyhľadávať, filtrovať a triediť údaje datasetov podľa ľubovoľných tabuľkových polí.
- Fulltextovo vyhľadávať v údajoch datasetov.
- Zobrazíť údaje datasetov v prostredí mapy, na mapovom podklade.
- Sprístupnenie geopriestorových údajov vo forme URL odkazu pre koncových používateľov
- Publikácia tematických máp
- Exportovať filtrované údaje datasetov do formátu Microsoft Excel, resp. CSV

Požaduje sa, aby IS CÚR zabezpečil automatickú publikáciu údajov registrov s priestorovou zložkou aj formou predpripravených mapových služieb. Priestorové registre, teda registre viažuce sa na priestorovú polohu, budú publikované formou štandardizovaných mapových služieb v zmysle požiadaviek Open GIS Consortium (OGC), predovšetkým v štandardoch WMS, WFS, WMTS. Pre tieto účely bude využitý súčasný Geografický informačný systém (isvs_6552), ktorý údaje priestorových registrov tvorí. Samotnú publikáciu priestorových registrov formou mapových služieb musí zabezpečiť IS CÚR. Požaduje sa, aby úspešný uchádzač nakonfiguroval všetky publikované mapové služby pre všetky priestorové registre. IS CÚR musí zároveň umožniť administrátorom vytvárať a konfigurovať nové mapové služby pre ich publikáciu, a to minimálne v rozsahu funkčnosti:

- Podpora pre publikáciu vektorových aj rastrových mapových služieb.
- Podpora pre dlaždicovanie rastrových údajov.
- Podpora pre definovanie základných podkladových máp na ktorých budú priestorové registre zobrazované.
- Podpora konfigurácie vstupných priestorových údajov pre mapovú službu (samotné pripojenie údajov, nastavenie časovej zložky, dlaždicová schéma, definovanie kartografických štýlov).
- Podpora pre zobrazenie popisných údajov objektov z mapovej zložky.
- Podpora pre konfiguráciu autentifikačných pravidiel pre prístup k mapovým službám.
- Podpora pre logovanie, monitorovanie výkonnosti a škálovanie zverejnených mapových služieb.

Požaduje sa, aby IS CÚR bol integrovaný na informačný systém Centrálnej správy referenčných údajov (IS ďalej aj „CSRÚ“). Integrácia IS CÚR a IS CSRÚ musí byť realizovaná v súlade s požiadavkami a štandardami platnými pre integráciu na IS CSRÚ. Musí byť zabezpečená, s ohľadom na ich dostupnosť v čase realizácie projektu, konzumácia údajov registrov právnických osôb, registrov

fyzických osôb a registra adries prostredníctvom IS CSRÚ. IS CÚR musí poskytnúť nástroje pre automatizované zosúladenie údajov registrov ÚKSÚP na referenčné údaje.

Súčasne sa požaduje zabezpečiť automatické publikovanie údajov registrov ÚKSÚP vo forme referenčných údajov a ich sprístupnenie prostredníctvom platformy dátovej integrácie v rámci IS CSRÚ. IS CÚR musí zabezpečiť pre registre, ktoré budú spĺňať požiadavky na vyhlásenie za referenčné údaje, ich sprístupnenie požadovanou formou. Na tieto účely musí IS CÚR poskytnúť príslušné integračné rozhrania, ktoré musia byť realizované v súlade s požiadavkami a štandardami platnými pre integráciu na IS CSRÚ. Údaje registrov IS CÚR musia spĺňať požiadavky, aby ich bolo možné vyhlásiť za referenčné údaje pre ostatné OVM.

Súčasne sa požaduje zabezpečiť automatické poskytovanie údajov pre iniciatívu „Moje dáta“. IS CÚR musí poskytnúť potrebné integračné rozhrania, v závislosti od dostupnosti integračných predpisov pre službu „Moje dáta“. Minimálne však musí byť predpripravený pre poskytovanie takýchto údajov.

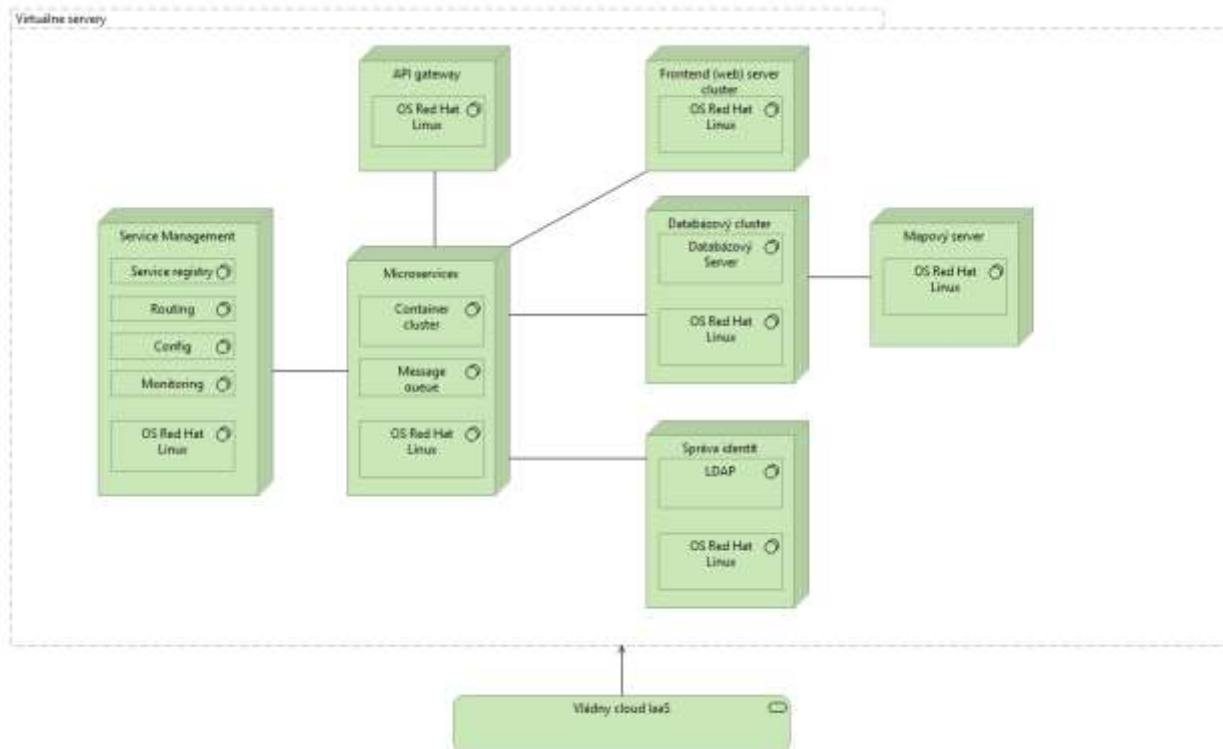
6.3 Vládny cloud

IS CÚR bude nasadený a prevádzkovaný vo virtuálnom prostredí vládneho cloudu. Využije služby infraštruktúry (IaaS):

- Virtuálny server.
- Diskový priestor.
- Služba pripojenia do špecifickej siete.
- Sieťové služby.

Virtualizačná platforma musí využívať na zabezpečenie požadovanej dostupnosti služieb redundantné serverové riešenie. Dátové úložisko pre IS CÚR musí využívať na ochranu pred hardvérovou chybou redundantné riadiace jednotky a pri výpadku celého dátového úložiska musí byť možné celý systém spustiť z repliky virtuálnych strojov, ktoré budú uložené na sekundárnom dátovom úložisku, prípadne spustiť zo záloh na dátovom úložisku zálohovacieho servera. Na takto virtualizovanej infraštruktúre bude prevádzkovaný systémový softvér na podporu aplikačnej architektúry microservices:

- Messaging,
- service management (service register, discovery, routing, konfigurácie),
- kontajnerizačná platforma,
- monitoring.



Obrázok 3 Architektúra IS CÚR v prostredí vládneho cloud: ArchiMate® štandardný viewpoint – „Infrastructure Viewpoint“

Úspešný uchádzač vytvorí v prostredí vládneho cloudu identické tri prostredia IS CÚR: vývojové, testovacie, a produkčné.

V prípade, že v čase realizácie projektu budú dostupné aj relevantné PaaS služby vládneho cloudu (napr. zálohovanie a obnova v prípade havárie, centrálna autentifikačná služba), požaduje sa ich prioritné využitie.

Požaduje sa, aby úspešný uchádzač vykonal všetky potrebné prípravné práce, inštalácie a konfigurácie IS CÚR v prostredí vládneho cloudu v súlade so štandardmi a požiadavkami vládneho cloud (<https://www.sk.cloud/>).

Dodávka HW nie je predmetom tohto verejného obstarávania. IS CÚR musí byť prevádzkovateľný vo virtualizovanom infraštruktúrnem prostredí, na virtualizačných platformách poskytovaných vládny cloudom.

Súčasťou projektu musí byť aj dodávka všetkých potrebných licencií pre zabezpečenie požadovanej funkčnosti IS CÚR, okrem SW technológií poskytovaných vládny cloudom. Dodávané SW technológie musia byť kompatibilné s technológiami a operačnými systémami poskytovanými vládny cloudom. V prípade, že v čase realizácie projektu nebudú dostupné PaaS služby vládneho cloudu, súčasťou dodávky projektu musia byť aj potrebné licencie antivírusových softvérov pre všetky virtuálne servery IS CÚR.

6.4 Riešenie bezpečnosti, zálohovania o obnovovania IS CÚR

V rámci implementácie projektu vznikne IS CÚR, ktorý bude umiestnený v prostredí vládneho cloudu. Z tohto dôvodu je požadované upraviť existujúcu sieťovú infraštruktúru vytvorením nových zabezpečených prepojení v rámci siete GOVNET medzi inštaniami serverov lokálnej infraštruktúry ÚKSÚP a vládny cloudom.

Prevádzka, správa a údržba registrov spravovaných v IS CÚR musí byť zabezpečená v súlade s primeranými požiadavkami riadenia informačnej bezpečnosti. Bezpečnostná architektúra musí spĺňať požiadavky stanovené zákonom č. 95/2019 Z.z. Zákon o informačných technológiách vo verejnej správe

a o zmene a doplnení niektorých zákonov a v súlade s Výnosom Ministerstva financií Slovenskej republiky č. 55/2014 Z. z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy. Pre zabezpečenie súladu so zákonom č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov (GDPR). bude nevyhnutné počas projektu priebežne kontrolovať spôsob zapracovania požiadaviek do fungovania IS CÚR a implementovať nástroje pre anonymizáciu osobných údajov.

Pre riadenie správy identít a ich prístupových oprávnení sa požaduje od úspešného uchádzača implementovať v rámci projektu systém pre správu identít (LDAP). LDAP bude obsahovať správu všetkých zamestnancov, ich zaradenie do organizačnej štruktúry a pracovných pozícií.

Požaduje sa, aby súčasťou dodávky projektu IS CÚR bolo riešenie automatického a pravidelného zálohovania dát všetkých registrov, zálohovanie dokumentov evidovaných v registroch, ako aj samotného informačného systému CÚR. Zálohovanie musí byť riešené tak, aby bolo možné v prípade potreby vykonať spoľahlivé a bezstratové obnovenie prevádzky informačného systému a obnovenie všetkých údajov registrov. Zálohovacie nástroje a úvodná konfigurácia zálohovania musia byť súčasťou dodávky projektu IS CÚR zo strany úspešného uchádzača. Zálohy budú ukladané na diskový priestor vo vládnom cloude. Postupy zálohovania musia spĺňať požiadavky Výnosu Ministerstva financií SR č. 55/2014. Požadované je denné zálohovanie údajov a dokumentov evidovaných v IS CÚR. Zálohy musia byť uchovávané po dobu 5 posledných pracovných dní.

Z pohľadu riadenia informačnej bezpečnosti sa požaduje v súčinnosti úspešného uchádzača a verejného obstarávateľa:

- vypracovanie a schválenie bezpečnostnej politiky (v súlade s výnosom MF SR č. 55/2014 Z. z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy),
- zavedenie riadeného manažmentu údajov,
- implementácia systému riadenia a monitorovania rizík pre oblasť informačnej bezpečnosti,
- vypracovanie bezpečnostného projektu,
- vypracovanie plánu pre obnovu činnosti nefunkčných, poškodených alebo zničených kritických častí IS CÚR,
- zabezpečenie auditu riadenia informačnej bezpečnosti,
- dodanie bezpečnostných certifikátov vydaných certifikačnou autoritou,
- zabezpečenie ochrany IS CÚR voči škodlivému kódu a najčastejším útokom typu DDOS, SQL injection.