

SÚŤAŽNÉ PODKLADY

Názov predmetu zákazky:

***„Zvyšovanie úžitkovej hodnoty digitálnych služieb pre občanov,
podnikateľov a inštitúcie verejnej správy“***

B.1 Opis predmetu zákazky

Bratislava, 2021

B.1 Opis predmetu zakázky

1. Slovník pojmov a skratiek

Tabuľka - zoznam pojmov a skratiek

Skratka/Pojem	Popis
API	Aplikačné programové rozhranie
API GW	API Gateway, integračná zbernica definovaná v strategickej priorite Integrácia a orkestrácia
ACD	Automatic Call Distribution
BI	Business Intelligence
BOK	Bezpečnostný osobný kód
CAMP	Centrálne API manažment platforma
CEP	Centrálne elektronická podateľňa
CMS	Content Management System
CSRÚ	Centrálne správa referenčných údajov
CSV	Comma separated values - Hodnota oddelená čiarkou
CRL	Certificate Revocation List, zoznam zrušených certifikátov
CUET	Centrálne úradná elektronická tabuľka - IS zabezpečujúci prístupnosť dokumentov zverejňovaných na úradných tabuľkách OVM centralizovane v elektronickej forme.
Časová pečiatka	je informácia pripojená, alebo inak logicky spojená s elektronickým dokumentom. Slúži ako svedectvo tretej strany (Vydavateľ časovej pečiatky) o existencii konkrétneho elektronického dokumentu (súboru) s daným obsahom v momente vyhotovenia časovej pečiatky k tomuto dokumentu (súboru).
Doručenka	Elektronické potvrdenie o prijatí zásielky autorizované prijímateľom prípadne inou na to oprávnenou osobou, prípadne potvrdenie o inom spôsobe ukončenia doručovania zásielky (odmietnutie prijatia, nemožnosť doručiť, nastátie fikcie doručenia...).
DEV	Vývojové prostredie
DWH	Data Warehouse
eDesk	Modul elektronických komunikačných schránok ÚPVS
eForm	Modul elektronických formulárov ÚPVS
e-Government	Electronical Government, elektronizácia verejnej správy
eID	Elektronický identifikačný doklad

EKR	Elektronické komunikačné rozhranie
eNotify	Notifikačný modul ÚPVS
EA	Enterprise Architekt
EÚ	Európska únia
FAQ	Frequently asked questions, často kladené otázky
FIX	Testovacie prostredie
GB	Gigabit
GOVNET	Nadrezortná informačná sieť, ktorá slúži na efektívnu a bezpečnú výmenu informácií. Vytvára univerzálnu prepojavaciu sieť pre jednotlivé izolované virtuálne privátne siete subjektov verejnej správy a zabezpečuje bezpečný a spoľahlivý prístup z jednej siete do všetkých ostatných pod kontrolou ostatných zúčastnených subjektov verejnej správy.
GUI	Graphical User Interface
G2G	Government to Government, komunikácia verejnej správy medzi sebou
HW	Hardvér, hardware
HTML	hyper text Markup Language - Hypertextový značkový odkaz
HTTP	hypertextový prenosový protokol
IAM	Identity Access Management
IKT	Informačno-komunikačné technológie
IMAP	Internet Message Access Protocol
IOM	Integrované obslužné miesto/miesta
IS VS	Informačný systém verejnej správy
IVR	Interactive Voice Response
KB	Knowledge base
KC	Kontaktné centrum ÚPVS
KEP (ZEP)	Kvalifikovaný elektronický podpis (Zaručený elektronický podpis)
KEPE	Kvalifikovaná elektronická pečať
KP	Konštruktór podania
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
Lokátor služieb	Lokátor služieb je komplexný vyhľadávací nástroj pre vyhľadávanie poskytovaných služieb so sprostredkovaním ich realizácie.

MDURZ	Modul dlhodobého uchovávanía elektronických registratúrnych záznamov ÚPVS
MED	Modul elektronického doručovania ÚPVS
MetaIS	Metainformačný systém
MEP	Platobný modul, modul elektronických platieb ÚPVS
MF SR	Ministerstvo financií SR
MIRRI	Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR
MOÚ	Manažment osobných údajov
MUK	Modul úradnej komunikácie ÚPVS
MV SR	Ministerstvo vnútra SR
NASES	Národná agentúra pre sieťové a elektronické služby
NKIVS	Národná koncepcia informatizácie verejnej správy
N/A	Nie je k dispozícii, nevzťahuje sa
OJ	Organizačná jednotka
OCSP	Online Certificate Status Protocol, zistenie stavu platnosti certifikátu
OPII	Operačný program integrovaná infraštruktúra
OVM	Orgán verejnej moci - štátny orgán, orgán územnej samosprávy, verejnoprávna inštitúcia, orgán záujmovej samosprávy a fyzická osoba alebo právnická osoba, ktorým zákon zveril výkon verejnej moci
PČO	Počítačové číslo osoby
PDF	Portable Document Format, dokumentový formát
PK	Prístupový komponent (modul ÚPVS)
PO/FO	Právnická osoba/Fyzická osoba
POP3	Post Office Protocol
POSP	Postup spracovania
PO7	Prioritná os 7 Informačná spoločnosť OPII
PRINCE2	Projects in Controlled Environments, projektová metodika zaužívaná v štátnej správe
PROD	Produkčné prostredie
PSI	smernica Public sector information
PVO	Povinná osoba

RFO	Register Fyzických osôb
RPO	Register právnických osôb
SAML	Security Assertion Markup Language
SD	Service Desk
SkTalk	Štandard pre komunikáciu prostredníctvom ÚPVS
SLA	Service level agreement
SMS	Short Message System, krátka správa pre mobilnú komunikáciu
SMTP	Simple Mail Transfer Protocol
SQL	Structured query language, dopytovací databázový jazyk
SSO	Single Sign On
SW	Softvér, software
UAT	User Acceptance Test
UIR	Univerzálne integračné rozhranie
UPVII	Úrad podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu
ÚPVS	Ústredný portál verejnej správy, ústredný portál
URI	Uniform resource identifier, jednotný identifikátor prostriedku
URL	Uniform Resource Locator
USR	Univerzálne synchrónne rozhranie
ÚV SR	Úrad vlády SR
UX	User experience, zážitok používateľa
VS	Verejná správa
WAN	Rozľahlá počítačová sieť
WS	Webová služba je podľa definície W3C riešenie, ako spolu môžu aplikácie komunikovať a vymieňať si medzi sebou informácie prostredníctvom Internetu
WYSIWYG	What You See Is What You Get
XML	Extensible Markup Language
W3C	World Wide Web Consortium
ŽS	Životná situácia

2. Popis súčasného stavu

Charakteristika ÚPVS

Ústredný portál verejnej správy zabezpečuje centrálny a jednotný prístup k informáciám a službám verejnej správy. Správcom ÚPVS je v zmysle § 6 zákona o e-Governmente od 1. januára 2019 MIRRI (do uvedeného termínu bol správcom Úrad vlády SR). Prevádzkovateľom ÚPVS je NASES, ktorá na základe svojho štatútu plní úlohy vyplývajúce z § 34a zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy a z § 4a zákona č. 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Medzi najvýznamnejšie úlohy ÚPVS patrí nasmerovanie používateľa na využitie konkrétnej elektronickej služby verejnej správy s využitím relevantných informačných zdrojov. Cez ÚPVS je možné centrálnne vykonávať elektronicкую komunikáciu s ktorýmkoľvek orgánom verejnej moci a pristupovať k spoločným modulom a to najmä prostredníctvom spoločného prístupového miesta v sieti internet, ktoré zabezpečuje spoločné funkcie evidencie, autentifikácie, autorizácie a podpory používateľov, riadenia toku informácií, elektronickej podateľne a elektronických platieb poplatkov.

ÚPVS zahŕňa digitálny obsah vo forme podporných informácií na využitie služieb a samotné poskytovanie elektronických služieb. Koncept obsahu ÚPVS sa riadi nasledujúcimi princípmi: organizácia a štruktúrovanie informácií podľa agend verejnej správy a služieb podľa okruhov životných situácií a cieľových skupín, virtuálna centralizácia (integračná platforma pre všetky ďalšie služby).

Ústredný portál zabezpečuje fyzickým osobám, fyzickým osobám - podnikateľom, právnickým osobám a orgánom verejnej moci prístup k elektronickým schránkam, k profilu používateľa, k informačnému obsahu ÚPVS (životné situácie, agendy, články, oznamy, návody, videonávody, FAQ, metodické usmernenia, kontaktné údaje inštitúcií), k Elektronickej úradnej tabuli (CUET), k Centrálnemu úložisku záznamov (MDURZ) a k interným a externým elektronickým službám. Po prihlásení sa na portál sú používateľom dostupné špecifické funkcionality a služby a to na základe toho, v akom právnom postavení vystupuje (občan, podnikateľ alebo orgán verejnej moci).

Cieľom portálu je vytvorenie jednotného centralizovaného miesta, na ktorom používatelia nájdu potrebné informácie a zároveň vybaví životnú situáciu, ktorú potrebujú riešiť elektronicnou formou.

Priebeh rozvoja

ÚPVS bol vytvorený a odovzdaný do produkčnej prevádzky k 31. 12. 2015 v rámci projektu „Elektronicke služby spoločných modulov ÚPVS a prístupových komponentov“ a projektu „Elektronicke služby spoločných modulov ÚPVS a prístupových komponentov II“.

Od roku 2017 prebieha úprava funkcionalít a optimalizácia modulov ÚPVS z dôvodu legislatívnych zmien, najmä zákona o e-Governmete a Nariadenia eIDAS. Od roku 2017 do roku 2019 prebiehal redizajn prostredia elektronických schránok.

Počas roka 2018 bola spustená nová funkcionalita modulu elektronického doručovania – centrálne listinné doručovanie elektronických úradných rozhodnutí a umožnená platba kartou online za vybrané elektronické služby (výber služieb sa kontinuálne zväčšuje). Do konca roka 2020 bola plánovaná úprava funkcionalít synchrónneho preberania doručovaných zásielok, modulu úradnej komunikácie a doplnenie automatizovaného procesu v súvislosti s registráciou autentifikačných certifikátov (modul IAM), optimalizácia modulov IAM a CEP. V rámci optimalizácie spracovania a prenosu správ bude zavedený komponent centrálneho úložiska objektov správ (OST), aby sa veľké správy nemuseli prenášať celým systémom a duplikovane ukladať, ďalej funkcionalita centrálneho logovania a v rámci výmeny správ medzi modulmi bude použitý komponent Message Queue (MQ).

2.1. Východiská

Ústredný portál verejnej správy je informačným systémom podľa zákona č. 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe, prostredníctvom ktorého môžu občania a podnikatelia elektronicky komunikovať s orgánmi verejnej moci a zároveň úrady môžu pristupovať k spoločným modulom ústredného portálu. Portál je dostupný na adrese www.slovensko.sk a je jedným z prístupových miest k informáciám a službám verejnej správy v prostredí e-Governmentu pre občanov, podnikateľov, ale aj zamestnancov verejnej správy. Ústredné kontaktné centrum je prístupové miesto a slúži na poskytovanie informácií o výkone verejnej moci elektronicky a o činnosti orgánov verejnej moci, je jednotným miestom na nahlasovanie technických problémov v súvislosti s výkonom verejnej moci elektronicky a na potvrdzovanie existencie takýchto technických problémov a ich trvania.

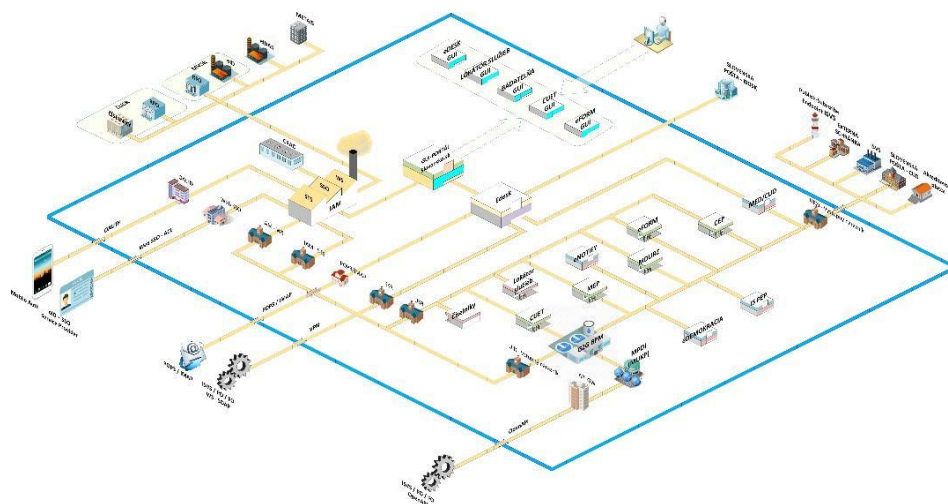
Východiskovým stavom k projektu je aktuálna situácia na ústrednom portáli, kedy používateľ pristupuje k službám prostredníctvom rozdielne implementovaných formulárov vyplňaných na www.slovensko.sk alebo na rôznych rezortných portáloch, aj keď sa autentifikuje jednotne - prostredníctvom eID karty. Celkový proces od odoslania podania až po príjem úradného rozhodnutia nie je plne optimalizovaný tak, aby priniesol príjemný používateľský zážitok. Neexistuje jedno miesto, kde si môže občan pozrieť všetky svoje podania voči verejnej správe, stav prebiehajúcich konaní, resp. údaje, ktoré o ňom vedie štát. Elektronické služby nie sú využívané v dostatočnej miere, aj vzhľadom na nedostatočne zverejnené informácie a neefektívne vyhľadávanie. Používatelia nemajú možnosť získať rýchlo online pomoc a podporu pri iniciovaní alebo pri samotnom používaní služieb e-Governmentu, nemajú možnosť v prípade problémov komunikovať interaktívnejšie online, napr. prostredníctvom online chatu so zamestnancom ústredného kontaktného centra.

2.2. Logický model ÚPVS

ÚPVS ako jednotné prístupové miesto umožňuje elektronickú komunikáciu medzi fyzickými/právnickými osobami a orgánmi verejnej moci v rámci výkonu verejnej moci elektronicky v rozsahu ich právomocí. ÚPVS je tvorený spoločnými modulmi definovanými zákonom o e-Governmente a ďalšími funkčnými modulmi, ktoré sú navzájom prepojené. Spoločné moduly sú ISVS, ktoré centrálne zabezpečujú jednotný výkon základných funkcionalít potrebných na výkon verejnej moci.

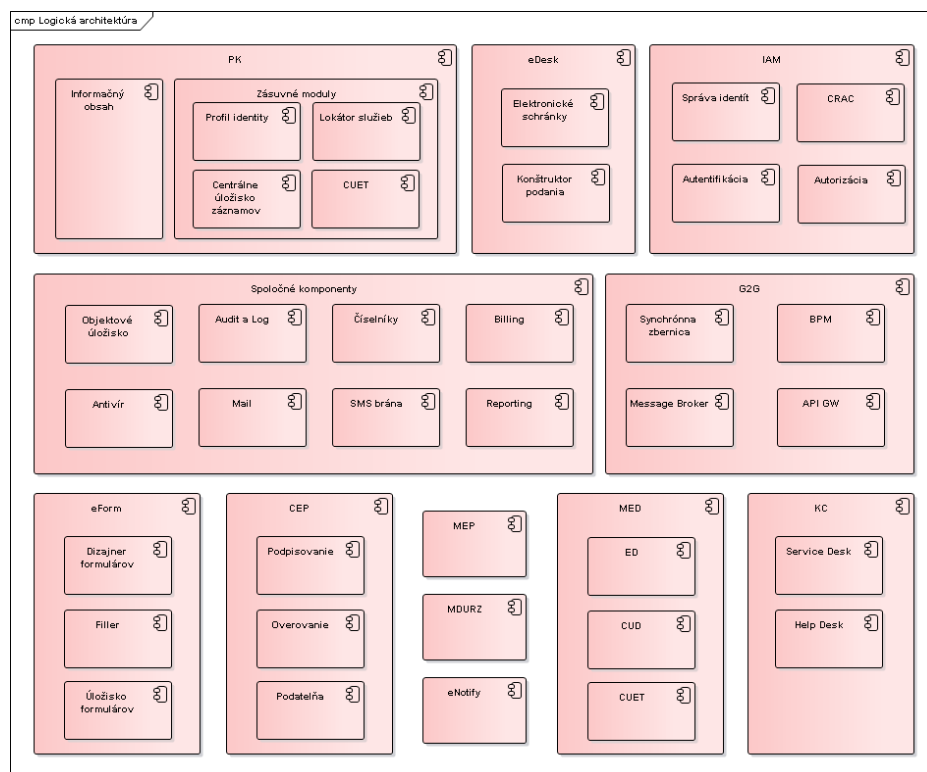
K službám a funkcionalitám jednotlivých spoločných modulov je možné pristupovať z pohľadu používateľa cez:

- Používateľské rozhranie portálu www.slovensko.sk určené pre koncových používateľov.
- Integrované rozhranie portálu pre automatizovaný prístup.



Obrázok č. 1 - Možnosti prístupu k modulom ÚPVS

Nasledujúci obrázok prezentuje logický model architektúry ÚPVS s hlavnými komponentami.



Obrázok č. 2 - Logický model architektúry ÚPVS

Spoločnými modulmi ústredného portálu sú:

Modul elektronických schránok (eDesk)

Modul spravuje elektronické schránky a zabezpečuje ich fungovanie. Jeho súčasťou je register elektronických schránok. Schránka slúži ako úložisko pre elektronické správy a notifikácie. Modul poskytuje služby na správu obsahu schránky a správu jej priečinkov. Správcom modulu elektronických schránok je MIRRI.

Autentifikačný modul (IAM)

Na základe identifikátora osoby a autentifikátora (úradný autentifikátor, alternatívny autentifikátor alebo autentifikačný certifikát) zabezpečuje identifikáciu a autentifikáciu osoby na účely elektronickej komunikácie v prostredí e-Governmentu. Elektronická identita osoby evidovaná v module je prepojená na modul elektronických schránok. Pre všetky prístupové miesta (špecializované portály OVM, IOM a KC) poskytuje prenos informácie o overenej identite na účely elektronickej komunikácie.

Autentifikačný modul pozostáva z autentifikačnej časti a z komunikačnej časti. Autentifikačná časť autentifikačného modulu je určená na autentifikáciu a komunikačná časť autentifikačného modulu je určená na prenos informácie o overenej identite. V rámci komunikačnej časti sa vedie register autentifikačných certifikátov, ktorý je ISVS.

Správcom autentifikačnej časti autentifikačného modulu je MV SR a správcom komunikačnej časti autentifikačného modulu je MIRRI.

Platobný modul (MEP)

Sprostredkúva vykonanie úhrady a poskytnutie informácie o úhrade, ak ide o úhradu správnych poplatkov, súdnych poplatkov, ako aj iné platby, ktoré sú podľa osobitných predpisov alebo na ich základe vykonávané v prospech orgánu verejnej moci. Poskytuje služby na vytvorenie a úhradu platobného príkazu za spoplatnené služby ÚPVS. Zabezpečuje vytvorenie variabilného symbolu a vyhľadanie vytvorených príkazov na úhradu od iných OVM.

Platobný modul pozostáva z komunikačnej časti a z administratívnej časti. Komunikačná časť platobného modulu slúži na prenos informácií o úhrade. Administratívna časť platobného modulu slúži na zabezpečenie evidencií a poskytovania informácií potrebných na vytváranie príkazu na úhradu. Správcom komunikačnej časti platobného modulu je MIRRI. Správcom administratívnej časti platobného modulu je MF SR.

Modul centrálnej elektronickej podateľne (CEP)

Zabezpečuje funkcie elektronickej podateľne podľa zákona o dôveryhodných službách (č. 272/2016 Z. z.) a službu časovej pečiatky na spracovanie elektronických podaní a vytváranie elektronických úradných dokumentov. Sprostredkúva funkcie na evidenciu správ a podaní, vystavenie doručeníek, overenie KEP/KEPE, služby podpísania a odpodpisania elektronických dokumentov. Poskytuje podporné služby ostatným modulom v procese interného spracovania podaní a rozhodnutí. Správcom modulu centrálnej elektronickej podateľne je MIRRI.

Modul elektronických formulárov (eForm)

Centrálne vedie úložisko elektronických formulárov využívaných v e-Governmente. Poskytuje rozhranie na registráciu a správu vzorov elektronických formulárov. Zabezpečuje najmä:

- programové nástroje na tvorbu elektronických formulárov,
- vedenie platných elektronických formulárov, ako aj elektronických formulárov so zrušenou platnosťou,
- sprístupňovanie elektronických formulárov podľa požiadaviek na typ elektronického formulára a dobu platnosti,
- funkcie spojené s riadením životného cyklu elektronických formulárov, najmä evidenciu elektronického formulára a proces jeho schvaľovania,
- zverejnenie elektronického formulára a zrušenie jeho platnosti.

Správcom modulu elektronických formulárov je MIRRI.

Modul elektronického doručovania (MED)

Modul zabezpečuje elektronické doručovanie podľa zákona o e-Governmente, primárne úradných rozhodnutí OVM do elektronických schránok fyzických a právnických osôb. Ďalej umožňuje OVM zistiť stav doručenia elektronickej správy alebo rozhodnutia.

Pre OVM, ktoré sú štátnymi rozpočtovými organizáciami, automaticky doručuje elektronické

rozhodnutia do elektronickej schránky adresáta, resp. v prípade, že schránka nie je aktivovaná na doručovanie zabezpečí doručenie rozhodnutia v listinnej podobe prostredníctvom poštového podniku.

Súčasťou modulu je aj funkcionálna centrálna úradná tabuľa, ktorá slúži na zverejnenie elektronických rozhodnutí a iných úradných dokumentov. Tabuľa je prístupná používateľom portálu bezodplatne a bez nutnosti prihlásenia sa.

Správcom modulu elektronického doručovania je MIRRI.

Notifikačný modul (eNotify)

Umožňuje zasielanie notifikačných správ zasielaných mimo prostredia schránky cez mobilných operátorov, alebo správ využívajúcich SMTP protokol. Modul umožňuje zasielať aj krízové notifikácie. Správcom je MIRRI.

Modul procesnej integrácie a integrácie údajov, časť API GW (predtým MUK – prístupová časť)

Poskytuje prostredie na elektronickú komunikáciu medzi jednotlivými informačnými systémami v správe rôznych orgánov verejnej moci pri výkone verejnej moci elektronicke. Je nadstavbou modulu G2G. Základnou úlohou modulu je jednotný prístup informačných systémov k informačným systémom orgánu verejnej moci na účely výkonu verejnej moci elektronicke. Modul zabezpečuje najmä:

- jednotné poskytovanie elektronických služieb ISVS,
- manažment oprávnení a prístupových práv k službám OVM,
- riadenie prevádzky a využívanie zdrojov (SLA), incident manažment, monitorovanie.

Prístup k údajom inej OVM je realizovaný prostredníctvom jednotlivých služieb, ktoré tieto OVM poskytujú (predovšetkým synchrónna komunikácia cez volanie webových služieb).

Správcom modulu je MIRRI.

Modul dlhodobého uchovávania (MDURZ)

Modul zabezpečuje dlhodobé uchovávanie elektronických dokumentov a elektronických správ podpísaných KEP/KEPE pre používateľov ÚPVS, jeho správcom je MIRRI. Uchováva podpísaný obsah, poskytuje konverziu formátov, automaticky riadi dobu uchovávania dokumentov a sprístupňuje uložené záznamy.

Modul komunikačných rozhraní a riadenia procesov (G2G, predtým MUK – komunikačná časť)

Interný modul, ktorý tvorí komunikačnú infraštruktúru, pomocou ktorej zabezpečuje komunikáciu v rámci interného spracovania správ ako aj komunikáciu s externými subjektami (OVM, integrované inštitúcie). Tvorí integračnú zbernicu služieb, cez ktorú sa realizuje komunikácia s ÚPVS (synchrónne a asynchrónne služby).

Ďalšími komponentami ÚPVS sú:

Prístupový komponent (PK)

Predstavuje portál (používateľské rozhranie), cez ktorý majú používatelia sprístupnenú funkcionality ÚPVS. Funkcionality je dostupná cez webový prehliadač na prezeranie a vyhľadávanie obsahu, sprístupnenie webového rozhrania modulov ako eDesk, eForm, eNotify, CUET a tiež zásuvných modulov akými sú:

- Profil identity,
- Lokátor služieb (Nájsť službu - slúži na vyhľadanie elektronických služieb jednotlivých OVM),
- Centrálné úložisko záznamov (vyhľadávanie).

Poskytuje správu vlastného obsahu pre OVM, či už priamo cez používateľské rozhranie alebo cez integračné služby pre integrované subjekty (OVM) na správu a zverejnenie informačného obsahu o svojej činnosti pre verejnosť.

Portál umožňuje prihlásenej identite pristupovať do elektronickej schránky, do administratívnej časti svojho konta (Profil), k jednotlivým zverejneným službám OVM a k funkcionalitám spoločných modulov, na ktoré má daná identita oprávnenie.

Konštruktor podania/Konštruktor správ (KP)

Umožňuje používateľovi cez ÚPVS vytvoriť a odoslať elektronickú správu. To znamená pre vybranú službu vyplniť jej elektronický formulár, priložiť potrebné prílohy, autorizovať (KEP/KEPE) samotný formulár a prípadne podľa potreby aj prílohy. Konštruktor podania je integrovaný s elektronicou schránkou a poskytuje funkcionality ako:

- Uloženie rozpracovaného podania do priečinka Rozpracovaných správ v elektronickej schránke, následne ho znovuotvoriť v konštruktore, dokončiť a odoslať.
- Vytvorenie správy na základe správy v schránke ako odpoveď.
- Spoločnú autorizáciu dokumentov.
- Vytvorenie a odoslanie žiadosti na ÚPVS.

Kontaktné centrum (KC)

Ústredné kontaktné centrum slúži na poskytovanie informácií o výkone verejnej moci elektronicke a o činnosti jednotlivých OVM. Je jednotným prístupovým miestom na nahlasovanie technických problémov, ktoré by znemožnili postup podľa zákona o e-Governmente a vydáva potvrdenia o existencii takýchto problémov a dĺžke ich trvania.

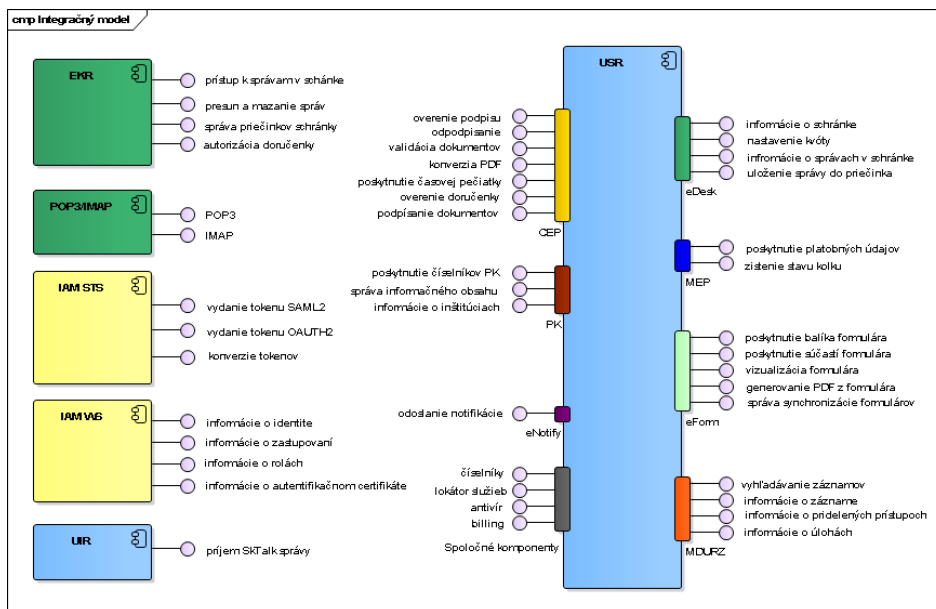
Podporné a pomocné komponenty

Spoločnými podpornými a pomocnými komponentami ÚPVS sú:

- Reporting,
- Vyhľadávanie a indexovanie,
- Workflow (pre interné procesy ÚPVS),

- Centrálné úložisko objektov správ (OST),
- Message Queue (MQ),
- Billing,
- Nástroje (antivír, konvertory, mail server, sms brána),
- Číselníky,
- Log & audit.

2.3. Integračné rozhrania ÚPVS



Obrázok č. 3 - Integrovaná vrstva ÚPVS

Externé komunikačné rozhranie (EKR) a POP3/IMAP

Web Service a protokoly POP3/IMAP pre prístup a správu elektronickej schránky. Služby umožňujúce najmä čítanie správ, presun a mazanie správ, správu jednotlivých priečinkov elektronickej schránky a synchronnú autorizáciu doručení.

IAM STS

Služby na vydanie tokenov (SAML2, OUTH2) a ich vzájomnú konverziu.

IAM WS

Služby poskytujúce funkcionality nad identitou, typicky poskytnutie informácie o identite, o zastupovaní, o jednotlivých rolách a služby spojené s autentifikačnými certifikátmi.

Univerzálne integračné rozhranie (UIR)

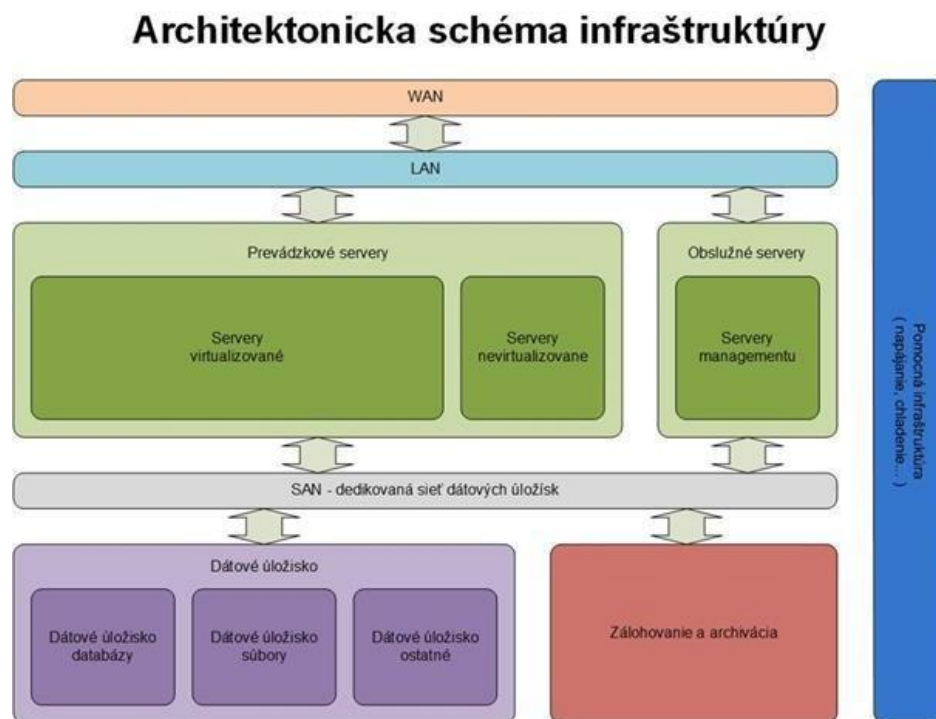
Univerzálne rozhranie (asynchrónne služby) na príjem elektronických podaní, elektronických úradných dokumentov (rozhodnutí), technických podaní a správ vo formáte SkTalk.

Univerzálne synchrónne rozhranie (USR)

Zbernica poskytujúca synchrónne služby spoločných modulov na internú medzimodulovú komunikáciu ako aj na sprístupnenie služieb pre externé subjekty.

Poznámka: Detailný popis služieb a integračných rozhraní je uvedený v jednotlivých integračných manuáloch dostupných na vyžiadanie.

2.4. Infraštruktúra ÚPVS



Obrázok č. 4 - Schéma infraštruktúry ÚPVS

Systém ÚPVS je infraštruktúrne navrhnutý ako viaclokálne riešenie, pričom okrem výkonových a kapacitných požiadaviek plní najmä požiadavky na dostupnosť služieb.

Dostupnosť služieb je zabezpečovaná na úrovni lokality a aj naprieč lokalitami.

ÚPVS je nasadený v troch prostrediach:

- Vývojové prostredie (DEV) - vlastníkom a prevádzkovateľom je súčasný dodávateľ (GlobalTel, a.s. a SWAN, a.s.),
- Testovacie prostredie (FIX) - vlastníkom a prevádzkovateľom je NASES,
- Produkčné prostredie (PROD) - vlastníkom a prevádzkovateľom je NASES.

V priebehu dodávky Diela predpokladáme rozdelenie FIX prostredia na UAT prostredie pre testovanie nových komponentov a funkcionalít a FIX prostredie pre opravu chýb a overovanie updatov.

2.5. Monitoring ÚPVS

Systém ÚPVS je monitorovaný dvoma základnými spôsobmi:

- Automaticky.
- Manuálne.

Ďalej rozdeľujeme monitoring na monitoring aplikácií a monitoring infraštruktúry. Vstupy z týchto dvoch oblastí sa navzájom dopĺňujú.

Monitoring aplikácií

Automatický monitoring aplikácií

Na automatický monitoring sa používajú štandardné monitorovacie nástroje a aplikácie. Ako hlavný nástroj pre monitoring sa používa Nimsoft monitoring od spoločnosti CA, ktorý je jedným z modulov prevádzkovej infraštruktúry ÚPVS.

Automatický monitoring aplikačných serverov

Monitoring dát a stavov z aplikačných serverov je veľmi rozsiahly. Pre každý modul ÚPVS je spísaný zoznam serverov a pre každý server existuje zoznam parametrov, ktoré sa zbierajú.

Viacero indikátorov sa zobrazuje na monitoroch pre vizuálnu kontrolu, napríklad indikátory pre SBQueues, CEP Performance, ESD a Biztalk. Tieto sú priebežne vizuálne kontrolované pracovníkmi prevádzky aplikácií ÚPVS.

Manuálny monitoring aplikácií

Okrem automatického monitoringu majú pracovníci prevádzky ÚPVS povinnosť manuálne vizuálne monitorovať vybrané komponenty a údaje.

Monitoring infraštruktúry

Automatický monitoring infraštruktúry

Automatický monitoring dát a stavov z infraštruktúrnych prvkov je komplexný. Časť zistených informácií sa posiela na vybrané e-mailové adresy. Výstupy z monitorovania sú v prípade potreby kontrolované pracovníkmi prevádzky ÚPVS.

Ide napríklad o:

HW monitorovacie nástroje

- Monitoring BladeSasi.
- Monitoring samostatných HW strojov, napríklad TSM a HSM.
- Monitoring vCenter.

Kibana

- Využívaný na logovanie Syslog správ zo sieťových zariadení (sw/r/fw/f5).

F5 logovanie

- F5 sleduje dostupnosť serverov.
- Vlastné integračné logy (integrácia, vip, URIpath, URImethod, tcp, httpreq).

F5poolsdown

- Monitoring aktuálneho stavu pools-members.

FortiAnalyzer

- Služí na monitorovanie Forti (800-používatelia/1200-integrácie).
- Vytvára reporty o stave.

2.6. Súčasná funkcionálna ÚPVS

V tejto kapitole je bližšie popísaná funkcionálna tých modulov, ktoré budú dotknuté a využívané modulmi a komponentami, ktoré sú predmetom dodávky Diela.

2.6.1. Autentifikačný modul

Modul pre správu identít (používatel'ov) a riadenia prístupov, ktorý funkčne pokrýva manažment životného cyklu identít, správu prístupových práv, autentifikáciu a riadenie prístupu.

Každá osoba, ktorá chce pristupovať k ÚVPS alebo inému prístupovému miestu a elektronicky komunikovať musí mať v IAM module vytvorenú elektronickú identitu, na ktorú sú naviazané

prístupové - autentizačné údaje. Identita sa deklaruje prostredníctvom identifikátora osoby (FO – meno, priezvisko a rodné číslo, PO/OVM – IČO). Identity sú vytvárané automatizovane na základe údajov z referenčných registrov RFO a RPO a na základe žiadosti o registráciu. Údaje z referenčných registrov slúžia na vytvorenie identity a ďalej aj na napĺňanie dát o identite do profilu používateľa.

V module sa evidujú oprávnenia na správu k funkcionalitám spoločných modulov – tzv. roly a oprávnenia na prístup a disponovanie k elektronickým schránkam.

Jednoznačný identifikátor identity na ÚPVS

Každá identita evidovaná v ÚPVS IAM má pridelený jednoznačný identifikátor v rámci domény ÚPVS (UPVSIdentityID). Generuje sa pri zakladaní identity v IAM. Formát identifikátora je textový reťazec vo formáte GUID (Globally Unique Identifier).

Okrem toho, v zákone o e-Governmente je identifikátor identity definovaný viacerými atribútmi a v IAM je z technických dôvodov vedený ako jeden reťazec vo forme URI (Uniform Resource Identifier). Pre rôzne druhy identít a ich právne postavenia, ktorým bola zriadená schránka, má nasledujúci formát:

Tabuľka č. 1 - Formát identifikátora URI na ÚPVS

Typ Identity	Formát URI
Právnická osoba - PO	ico://<kod_krajiny>/<ico>[_<suffix>]
Inštitúcia verejnej správy - IVS	ico://<kod_krajiny>/<ico>[_<suffix>]
Fyzická osoba - FO	rc://<kod_krajiny>/<rodne cislo bez lomítka>_<priezvisko1>_<priezvisko2>_<meno1>_<meno2>
Technický používateľ ISVS - TU	tech://<uid>
PČO – Počítatové číslo osoby (len MVSР)	pco://cislo

ÚPVS umožňuje osobe pristupovať k funkcionalite portálu a k jednotlivým elektronickým službám na základe overenia identifikátora osoby z autentizačného prostriedku – eID karta, doklad o pobyte, alternatívny autentifikátor, resp. autentifikačný certifikát pri automatizovanom prístupe cez integračné rozhrania.

Autentifikačné certifikáty sú na ÚPVS vedené v registri AC, ktorý je ISVS a vedie zoznam AC pre

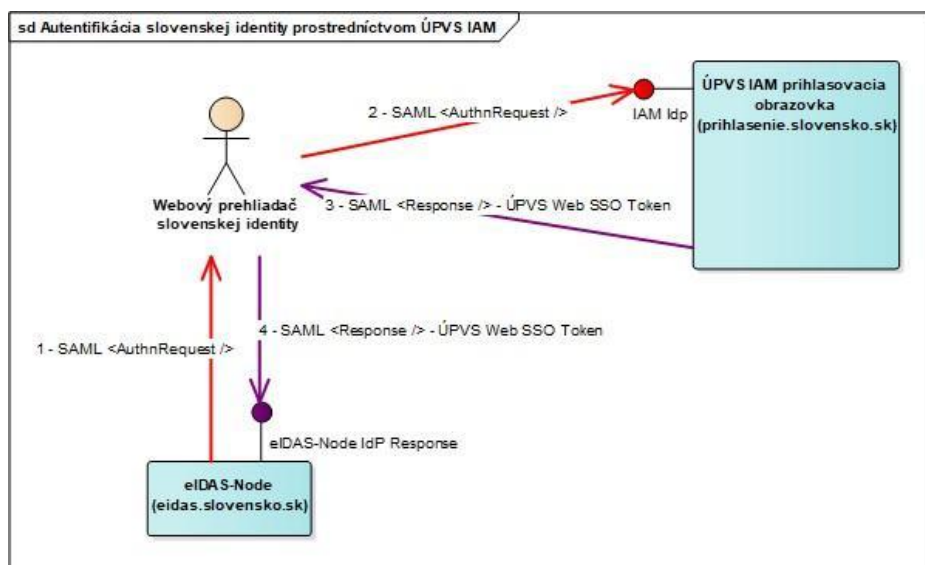
fyzické a právnické osoby, podnikateľov a orgány verejnej moci.

Na ÚPVS je možné sa prihlásiť aj prostredníctvom eIDAS Node. Tento typ prihlásenia je určený pre zahraničné fyzické osoby, ktoré sú majiteľmi autentifikátora vydaného v EÚ. Momentálne je takéto prihlasovanie umožnené pre osoby s nemeckým občianskych preukazom alebo dokladom o pobyte cudzinca žijúceho v Nemecku.

Proces prihlásenia na používateľskom rozhraní

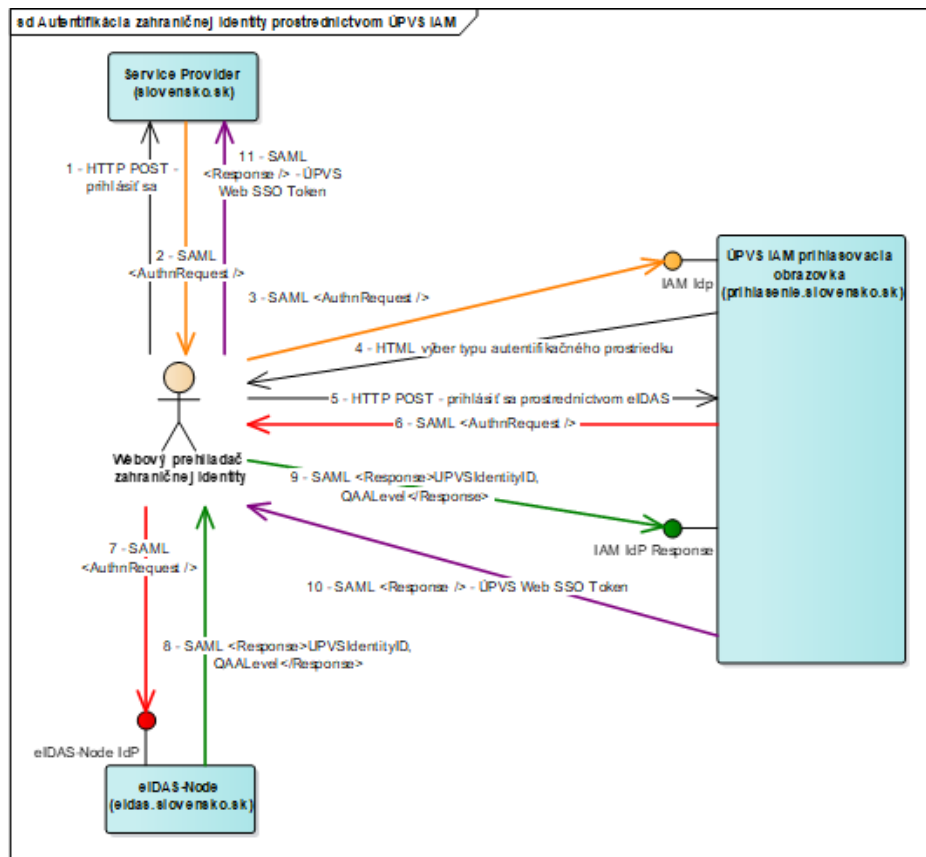
Podmienkou prihlásenia sa na portáli ÚPVS je inštalácia aplikácie na prihlásenie (eID klient), čítačka kariet a úradný autentifikátor.

V prípade slovenskej identity sa po kliknutí na prihlásenie, vložení eID karty do čítačky kariet, potvrdí BOK a po úspešnej autentifikácii je používateľ presmerovaný na titulnú stránku ÚPVS alebo na výber na zastupovanie subjektu (v prípade, že vystupuje vo viacerých právnych postaveniach alebo je oprávnený zastupovaním subjektu).



Obrázok č. 5 - Prihlásenie občana SR na ÚPVS

V prípade, ak sa prihlasuje občan inej krajiny EÚ, po kliknutí na prihlasovací link je presmerovaný na stránku eIDAS Nodu, na ktorej si vyberá príslušnosť ku krajine a po úspešnej autentifikácii je presmerovaný späť na stránku ÚPVS.



Obrázok č. 6 - Prihlásenie zahraničnej identity na ÚPVS

Technický prístup – integračné rozhranie IAM

Podmienkou využívania služieb cez technické rozhrania ÚPVS je vznik technickej identity, tzv. technického účtu, s ktorým je spárovaný autentifikačný certifikát.

Služby dostupné pre integrované subjekty cez IAM rozhrania:

- federácia identity (cez Web SSO),
- autentifikácia (získanie tokenu, overenie tokenu),
- získanie informácií o identitách, zastupovaniach a oprávneniach.

Tabuľka č. 2 - Zoznam služieb rozhraní IAM STS, IAM WS

Rozhranie	Metódy/SKTalk class	Popis
IAM WS	GetIdentity	Poskytnutie profilu identity
IAM WS	GetRolesForIdentity	Poskytnutie informácií o priradených roliach identity
IAM WS	IsIdentityInRole	Poskytnutie informácie (áno/ nie) o tom, či špecifikovaná identita má alebo nemá priradenú špecifikovanú rolu
IAM WS	GetEdeskHistory	Poskytnutie informácií o zmenách stavu schránky
IAM WS	GetEdeskInfo	Poskytnutie informácií o stave schránky identity
IAM WS	GetEdeskInfo2	Poskytnutie informácií o stave schránky identity
IAM WS	GetDelegations	Poskytnutie zoznamu zastupovaní
IAM WS	GetCurrentDelegation	Poskytnutie zoznamu zastupovaní
IAM WS	GetDelegationDetail	Získanie informácií o zastupovaní
IAM STS	IssueTokenV13	Vydanie tokenu
IAM STS	ValidationTokenV13	Validácia tokenu

2.6.2. Modul elektronických formulárov

Modul zabezpečuje centrálnu úložisko pre vzory elektronických formulárov OVM. Nad týmto úložiskom je vytvorené používateľské rozhranie pre verejnosť (bez prihlásenia) a pre gestorov elektronických formulárov z jednotlivých OVM, ktorí si v ňom riadia životný cyklus vlastných vzorov formulárov.

Každý elektronický formulár pre elektronické podanie/rozhodnutie musí spĺňať náležitosti podľa § 24 ods. 2 zákona o e-Governmete, ktoré sú plne v kompetencii jednotlivých OVM. OVM má povinnosť po zmene vzoru formulára ho bezodkladne zverejniť v úložisku a v prípade zrušenia jeho platnosti ho označiť za neplatný.

V rámci registrácie vzoru formulára na ÚPVS sa okrem povinných atribútov formulára registruje aj postup jeho spracovania. Pre elektronické podanie je možné definovať v postupe spracovania: overenie KEP a vytvorenie platobného príkazu. Pre elektronické rozhodnutia je možné definovať spracovanie typu: doručovanie (do vlastných rúk, s fikciou doručenia, zaslanie informácie

o prihlásení (odopretie prijatia), určenie úložnej lehoty, pri listinnom doručovaní – farba tlače, opakované doručovanie a nedoposielanie).

V úložisku sa ku každému formuláru vedú identifikačné údaje podľa Výnosu o štandardoch (č. 55/2014).

Vzor elektronického formulára môže mať v úložisku nasledujúce stavy:

- Na schválenie – po registrácii vzoru, pred schválením výstupnej kontroly.
- Schválený – po schválení výstupnou kontrolou.
- Zamietnutý – v prípade neschválenia výstupnou kontrolou.
- Publikovaný – vzor je zverejnený v úložisku formulárov a je dostupný v zozname vzorov pre všetkých používateľov.
- Účinný – vzor formulára je zverejnený v úložisku formulárov, pričom jeho práve účinná verzia sa bude zobrazovať používateľom ÚPVS (napr. pri registrovanej službe OVM v Lokátore služieb).
- Zneplatnený – vzor formulára je uložený v úložisku formulárov, nie je účinný, ale je dostupný v zozname vzorov pre všetkých používateľov.

Elektronický formulár je po jeho vytvorení potrebné priradiť ku koncovej službe registrovanej v MetaIS. Proces priradenia formulára ku koncovej službe zverejnenej na ÚPVS nie je momentálne automatizovaný.

ÚPVS zabezpečuje, aby bolo možné vytvoriť elektronické podanie (súčasťou, ktorého sú registrované vzory formulárov) a pripojiť k nim prílohy a takéto podanie autorizovať (jednotlivo, spoločne), vytlačiť, uložiť, uložiť ako rozpracované, odoslať a zobrazíť v Konštruktore podania.

Technický prístup – integračné rozhranie eForm

Pre integráciu poskytuje ÚPVS služby prostredníctvom G2G rozhraní. Tieto služby umožňujú základnú prácu so vzorom ako je podanie žiadosti na vytvorenie vzoru elektronického formulára, jeho aktualizáciu a zneplatnenie. Ďalej sú dostupné služby pre vyhľadanie vzoru, alebo množiny vzorov v úložisku, poskytnutie vzoru elektronického formulára, jeho metadát a jednotlivých súvisiacich dokumentov. Nad jednotlivými vzormi je ďalej umožnené vytvárať vizualizácie s pomocou priložených súvisiacich dokumentov vzoru, prípadne vykonať rekonštrukciu podaného elektronického dokumentu na základe jeho dát vo formáte XML.

Dôležitou funkcionalitou je aj možnosť získania informácie o zmenách v úložisku vzorov na základe tzv. publish/subscribe systému, v ktorom v prípade zverejnenia alebo zneplatnenia vzoru dochádza k notifikovaniu daného informačného systému.

Tabuľka č. 3 - Zoznam služieb modulu eForm na rozhraniach UIR (asynchrónne služby) a USR (synchrónne služby)

Rozhranie	Metóda/SKTalk class	Popis
USR	GetFormTemplateMetaData	Získanie metadát vzoru eFormulára na základe identifikátora vzoru a verzie
USR	GetEFormTemplateMetaXML	Poskytnutie súboru metadát meta.xml
USR	GetEmptyEForm	Získanie prázdneho vzoru eFormulára
USR	TransformRelatedDocumentFromXML ByType	Transformácia vstupného XML súboru voči vizualizácii identifikovanej typom a jazykom
USR	GetEDocFromXML	Získanie vizualizácie elektronického dokumentu vo formáte PDF na základe vstupných dát
USR	GetEFormPackage	Poskytnutie vzoru eformulára vo formáte predpísanom výnosom ISVS
USR	GetFormTemplate	Poskytnutie vzor eformulára, vrátane metadata vzoru a jeho príloh
USR	FindFormTemplates	Vyhľadanie vzorov eFormulárov na základe kritérií
USR	GetEFormPackageArtefact	Poskytnutie súboru z elektronického formulára
USR	GetFormTemplateStatus	Získanie stavu vzoru eFormulára na základe identifikátora vzoru a jeho verzie
USR	GetEFormTemplateManifestXML	Poskytnutie súboru manifest.xml
USR	GetRelatedDocumentList	Získanie zoznamu súvisiacich dokumentov vzoru eFormulára na základe identifikátora vzoru a verzie
USR	GetRelatedDocument	Získanie súvisiaceho dokumentu vzoru eFormulára na základe identifikátora vzoru, jeho verzie a názvu/identifikátora súvisiaceho

		dokumentu
USR	GetFilledEForm	Predvyplnenie vzoru eformulára
USR	SubscribeForChanges	Prihlásenie sa k odberu zmien vybranej množiny vzorov na základe výberových kritérií
USR	GetRelatedDocumentByType	Získanie súvisiaceho dokumentu vzoru formulára na základe jeho typu a jazyka
USR	GetSubscriberEndpointUrl	Získanie nastavenej endpoint URL pre aktívny odber zmien
USR	TransformRelatedDocumentFromXML	Transformácia vstupného XML súboru voči vizualizácii identifikovanej typom a jazykom
USR	GetSubscriberSearchCriteria	Získanie nastavených výberových kritérií pre aktívny odber zmien
USR	ChangeSubscriberSearchCriteria	Zmena výberových kritérií pre aktívny odber zmien
USR	GetEDoc	Získanie vizualizácie elektronického dokumentu vo formáte PDF na základe prázdneho vzoru eformulára
USR	GetEFormTemplateAttachmentsXML	Poskytnutie súboru attachments.xml
USR	GetFilledEForm	Získanie predvyplneného vzoru eformulára
USR	GetFormTemplateAddons	NA
USR	ChangeSubscriberEndpointUrl	Zmena endpoint URL pre aktívny odber zmien
USR	SetFormTemplateStatus	Nastavenie stavu vzoru eformulára na základe jeho identifikátora
USR	TransformRelatedDocument	Transformácia súvisiaceho dokumentu
USR	TransformRelatedDocumentByType	Transformácia súvisiaceho dokumentu voči vizualizácii identifikovanej typom a jazykom

USR	UnsubscribeForChanges	Odhlásenie sa od odberu zmien
UIR	EFORM_SUBSCRIPTION_MESSAGE_ASYNC_01	Zmeny v eFORM zaslané na subscribera
UIR	EFORM_ADD_FORM_TEMPLATE_ASYNC_01	Žiadosť o registráciu elektronického formulára
UIR	EFORM_ADD_FORM_TEMPLATE_REPLY_ASYNC_01	Potvrdenie registrácie elektronického formulára
UIR	EFORM_ADD_FORM_TEMPLATE_REPLY_ASYNC_02	Potvrdenie registrácie elektronického formulára
UIR	EFORM_ADD_FORM_TEMPLATE_ASYNC_02	Žiadosť o registráciu elektronického formulára
UIR	EFORM_INVALIDATE_FORM_TEMPLATE_ASYNC_01	Žiadosť o zneplatnenie elektronického formulára
UIR	EFORM_INVALIDATE_FORM_TEMPLATE_REPLY_ASYNC_01	Potvrdenie zneplatnenia elektronického formulára
UIR	EFORM_CHANGE_FORM_TEMPLATE_RELATED_DOCUMENTS_REPLY_ASYNC_01	Potvrdenie zmeny súvisiacich dokumentov pre elektronický formulár
UIR	EFORM_CHANGE_FORM_TEMPLATE_RELATED_DOCUMENTS_ASYNC_01	Žiadosť o zmenu súvisiacich dokumentov pre elektronický formulár
UIR	EFORM_CHANGE_FORM_TEMPLATE_METADATA_REPLY_ASYNC_01	Potvrdenie zmeny metadát elektronického formulára
UIR	EFORM_CHANGE_FORM_TEMPLATE_METADATA_ASYNC_01	Žiadosť o zmenu metadát elektronického formulára

2.6.3. Modul elektronických schránok

Elektronické schránky sa podľa zákona o e-Governmente zriaďujú pre fyzické osoby, fyzické

osoby - podnikateľov, právnické osoby, orgány verejnej moci a ich organizačné zložky a pre subjekty medzinárodného práva. Schránka fyzických osôb sa zriaďuje automaticky pre občanov Slovenskej republiky, ktorí dovŕšili 18. rok života. Schránky pre fyzické osoby – podnikateľov a právnické osoby zapísané v registri právnických osôb sa zriaďujú automaticky na základe informácie z príslušného referenčného registra.

Každému subjektu sa zriaďuje iba jedna elektronická schránka, ale v prípade, že je fyzická osoba zároveň podnikateľom alebo orgánom verejnej moci, alebo ak je orgán verejnej moci zároveň právnickou osobou, ktorá nevykonáva verejnú moc, elektronická schránka sa zriadi osobitne pre každé z uvedených právnych postavení.

Na základe žiadosti sa schránky zriaďujú pre:

- subjekty medzinárodného práva,
- právnické osoby, ktoré nemajú sídlo v SR,
- fyzické osoby, ktoré nie sú štátnymi občanmi SR,
- organizačné zložky, alebo organizácie v zriaďovateľskej pôsobnosti OVM bez právnej subjektivity (za účelom samostatného doručovania správ pre danú organizáciu).

Elektronická schránka na ÚPVS môže mať nasledujúce stavy:

- zriadená,
- aktivovaná na doručovanie,
- deaktivovaná na doručovanie,
- opätovne aktivovaná na doručovanie,
- zrušená,

na základe ktorých sa môžu jednotlivé jej funkcionality líšiť.

Základné informácie k zriadeniu a správe elektronických schránok

Tabuľka č. 4 - Prehľad informácií k zriadeniu a správe elektronických schránok

Identita	Zriadenie	Úložná kapacita schránky	Prístup	Disponovanie	Aktivácia na doručovanie	Deaktivácia na doručovanie	Zrušenie
FO	Automaticky (18. rokov) na základe RFO	1 GB (navýšenie na žiadosť je spoplatnené)	Úradný autentifikátor SR (eID a BOK), autentifikačný certifikát	Majiteľ (FO) a ním poverené osoby	Dobrovoľná, bezplatná, najskôr na 3. deň od doručenia žiadosti	- Dobrovoľná - bezplatná, najskôr na 3. deň od doručenia žiadosti - Opätovná aktivácia – 1. bezplatná po uplynutí 6 mesiacov, 2. spoplatnená 10 eur, po uplynutí 15 mesiacov - Zákonné dôvody – úmrtie, vyhlásenie za mŕtveho, rozhodnutie o pozbavení	Automaticky (úmrtie) na základe RFO, vymazanie obsahu po 3 rokoch od úmrtia

						spôsobilosti na právne úkony...	
FO (cudzinec)	žiadosť	1 GB (navýšenie na žiadosť je spoplatnené)	Úradný autentifikátor SR (doklad o pobyte a BOK), zahraničný prihlasovací prostriedok vydaný EU, autentifikačný certifikát	Majiteľ (FO) a ním poverené osoby	Dobrovoľná , bezplatná, najskôr na 3. deň od doručenia žiadosti	- Dobrovoľná - bezplatná, najskôr na 3. deň od doručenia žiadosti - Opätovná aktivácia – 1. bezplatná po uplynutí 6 mesiacov, 2. spoplatnená 10 eur, po uplynutí 15 mesiacov	Automaticky (úmrtie) v prípade, že údaj je vedený v RFO, vymazanie obsahu po 3 rokoch od úmrtia

FO- podnikateľ	Automaticky (vznik oprávnenia) na základe RPO	1 GB (navýšenie na žiadosť je spoplatnené)	Úradný autentifikátor SR (eID a BOK, doklad o pobyte a BOK), autentifikačný certifikát	Majiteľ (FO) a ním poverené osoby	Dobrovoľná , bezplatná, najskôr na 3. deň od doručenia žiadosti	- Dobrovoľná - bezplatná, najskôr na 3. deň od doručenia žiadosti - Opätovná aktivácia – 1. bezplatná po uplynutí 6 mesiacov, 2. spoplatnená 10	Automaticky (výmaz z RPO), vymazanie obsahu po 3 rokoch od úmrčia
-------------------	---	---	--	---	--	--	--

						eur, po uplynutí 15 mesiacov ▪ Zákonné dôvody – úmrtie, vyhlásenie za mŕtveho, rozhodnutie o pozbavení spôsobilosti na právne úkony...	
PO zapísaná v OR SR, vrátane zapísanej organizačnej zložky	Automaticky (vznik) na základe RPO	1 GB (navýšenie na žiadosť je spoplatnené)	Úradný autentifikátor SR (eID a BOK, doklad o pobyte, BOK, alternatívny autentifikátor), autentifikačný certifikát	Štatutár, člen štatutárneho orgánu (FO) a ním poverené osoby, vedúci organizačnej zložky	Automaticky po zriadení prvým prístupom alebo na 10. deň	Automaticky (zánik PO v RPO bez právneho nástupcu)	Automaticky (zánik PO v RPO bez právneho nástupcu), vymazanie obsahu po 3 rokoch od úmrtia

PO nezapísa ná v OR SR		1 GB (navýšenie na žiadosť je spoplatnené)	Úradný autentifikátor SR (eID a BOK, doklad o pobyte, BOK), autentifikačný certifikát	Štatutár, člen štatutárneho orgánu (FO) a ním poverené osoby	Žiadosť, povinne od 1.6.2020 (prvým prihlásením alebo na 10. deň)	Automaticky (zánik PO v RPO bez právneho nástupcu)	Automaticky (zánik PO bez právneho nástupcu), vymazanie obsahu po 3 rokoch od úmrtia
---------------------------------	--	---	---	---	---	--	--

PO, ktorá nemá sídlo na území SR	žiadosť	1 GB (navýšenie na žiadosť je spoplatnené)	Úradný autentifikátor SR (doklad o pobyte a BOK), zahraničný prihlasovací prostriedok vydaný EU, autentifikačný certifikát	Štatutár, člen štatutárneho orgánu (FO) a ním poverené osoby	Dobrovoľná, bezplatná, najskôr na 3. deň od doručenia žiadosti	- Dobrovoľná - bezplatná, najskôr na 3. deň od doručenia žiadosti - Opätovná aktivácia – 1. bezplatná po uplynutí 6 mesiacov, 2. spoplatnená 10 eur, po uplynutí 15 mesiacov Zákonné dôvody – úmrtie, vyhlásenie za mŕtveho, rozhodnutie o pozbavení spôsobilosti na právne úkony...	žiadosť
OVM	Automaticky (vznik) na základe RPO, momentálne žiadosť	Bez obmedzenia	Úradný autentifikátor SR (eID a BOK), autentifikačný certifikát	Vedúci OVM (FO) a ním poverené osoby	Automaticky po zriadení prvým prístupom alebo na 10. deň	Automaticky (zánik OVM v RPO bez právneho nástupcu)	Automaticky (zánik OVM v RPO bez právneho nástupcu), vymazanie obsahu po 3 rokoch od úmrtia

OVM	-	žiadosť	Bez	Úradný	Vedúci	Automaticky po	N/A	Žiadosť
-----	---	---------	-----	--------	--------	----------------	-----	---------

organizačné zložky, alebo organizácie v zriaďovateľskej pôsobnosti OVM bez právnej subjektivity		obmedzenia	autentifikátor SR (eID a BOK), autentifikačný certifikát	zriaďovateľského OVM (FO), vedúci OJ (FO) a nimi poverené osoby	zriadení prvým prístupom alebo na 10. deň		zriaďovateľského OVM
Subjekt medzinárodného práva	žiadosť	1 GB (navýšenie na žiadosť je spoplatnené)	Úradný autentifikátor SR (doklad o pobyte a BOK), zahraničný prihlasovací prostriedok vydaný EU, autentifikačný certifikát	Štatutár, člen štatutárneho orgánu (FO) a ním poverené osoby	Dobrovoľná, bezplatná, najskôr na 3. deň od doručenia žiadosti	- Dobrovoľná - bezplatná, najskôr na 3. deň od doručenia žiadosti - Opätovná aktivácia – 1. bezplatná po uplynutí 6 mesiacov, 2. spoplatnená 10 eur, po uplynutí 15 mesiacov	

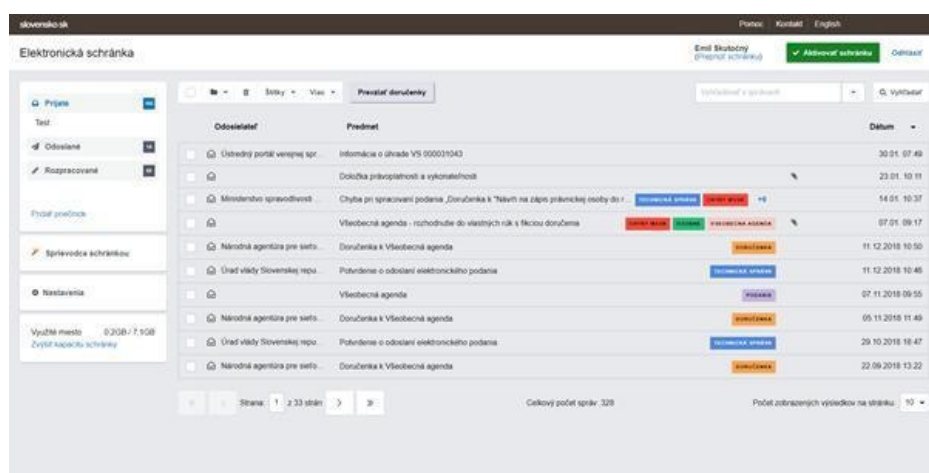
						Zákonné dôvody – úmrtie, vyhlásenie za mŕtveho, rozhodnutie o pozbavení spôsobilosti na právne úkony...	
--	--	--	--	--	--	--	--

Používateľské rozhranie schránky

Z pohľadu bežného používateľa je prístup do elektronických schránok zabezpečený cez prihlásenie sa na portál slovensko.sk a následne cez samostatný odkaz v prihlasovacom paneli. V prípade, že používateľ vystupuje vo viacerých právnych postaveniach alebo má oprávnenie zastupovať subjekt je po úspešnej autentifikácii smerovaný na výber, v ktorom určí za ktorý subjekt sa bude na portál prihlasovať.

Detail elektronickej schránky

Detail schránky je rozdelený na nasledujúce logické časti:



Obrázok č. 7 - Detail schránky

Hlavné priečinky: prijaté, odoslané a rozpracované správy. Hlavné priečinky nie je možné vymazať ani im nastavovať pravidlá na doručovanie správ. Každý z hlavných priečinkov môže obsahovať ľubovoľný počet podriadených priečinkov (tzv. podpriečinkov).

Sprievodca so základnými informáciami čo je schránka, ako si ju aktivovať na doručovanie, ako posilať správy, ako si nastaviť oznámenia, oprávnenia a pod.

Pod sprievodcom je umiestnená sekcia nastavenia, pod ňou je informácia o využitej úložnej kapacite schránky a možnosť prepnutia na trojstĺpcové zobrazenie.

V strede detailu elektronickej schránky sa nachádza zoznam správ vybraného priečinka, obsahuje stĺpce odosielateľ, predmet a dátum. Nastaviť je možné počet zobrazených výsledkov na stránku (10, 25, 50, 100). V zozname správ je možné vyhľadávať fulltextovo alebo podľa zadanych špecifických kritérií.

Menu k operáciám nad správami nad zoznamom správ umožňuje:

- označenie/odznačenie všetkých zobrazených správ,

- presunutie a vymazanie správ,
- vytvorenie štítkov,
- nahranie správ,
- prevzatie doručeníek.

Rozšírenie funkcií nad správou závisí od toho, či sa používateľ nachádza v správe alebo len nad zoznamom správ. Dostupné funkcie nad konkrétnou správou:

- sťahovanie správy a jej obsahu,
- zobrazenie technických informácií o správe,
- nahlásenie problému so správou,
- tlač správy a pod.

Prelink cez „Elektronická schránka“ na úvodnú stránku elektronickej schránky a cez slovensko.sk na titulnú stránku ÚPVS.

Základné informácie o identite vpravo hore obsahujú: meno a priezvisko (FO), v prípade oprávnenia na disponovanie so schránkami iných osôb, sa uvádza aj meno a priezvisko fyzickej osoby alebo názov právnickej osoby, či orgánu verejnej moci, v mene ktorého je používateľ prihlásený.

Ďalej je v tejto časti tlačidlo na odhlásenie, na aktivovanie elektronickej schránky na doručovanie (ak ešte nie je schránka aktivovaná na doručovanie) a na prepnutie sa do inej schránky, ak má používateľ oprávnenie na disponovanie so schránkami iných osôb alebo má viacero právnych postavení.

Na hornej lište sa nachádza sekcia pomoc, kontaktné údaje a tlačidlo na prepnutie sa do anglickej verzie schránky.

Detail správy

DETAIL SPRÁVY
Obsahom tejto správy sú 2 elektronické dokumenty a 1 ďalšia príloha. [Stiahnuť celý obsah správy \(239\) \[PDF\]](#)

Odpovedať

ELEKTRONICKÉ DOKUMENTY

Všeobecná agenda - rozhodnutie do vlastných rúk s flikciou doručenia•Dokument•Dokument.asice

☒ Všeobecná agenda - rozhodnutie do vlastných rúk s flikciou doručenia [Skrýť](#)

Všeobecná agenda - rozhodnutie do vlastných rúk s flikciou doručenia

Príjemca: test
Text: sprava 239

[Zobraziť celú správu](#)

☒ Dokument.pdf [Zobraziť](#)

PRÍLOHY

Názov [Nik](#)

Dokument•Dokument.asice [Áno](#) [Zobraziť](#)

SÚVISIACE SPRÁVY [Stiahnuť všetky súvisiace správy \(239\) \[PDF\]](#)

Odosielateľ	Príjemateľ	Predmet	Dátum
Národná agentúra pre sieťové a elektronické služby: Test	Národná agentúra pre sieťové a elektronické služby: Test	Doručenia - Kópia	23.09.2018 10:56
Národná agentúra pre sieťové a elektronické služby: Test	Národná agentúra pre sieťové a elektronické služby: Test	Doručenia k Test 239	23.09.2018 10:56

Obrázok č. 8 - Detail správy

Po rozkliknutí vybranej správy sa zobrazí jej detail, ktorý obsahuje najmä:

- Informáciu o tom, čo je obsahom správy – elektronický formulár.
- Priložené elektronické dokumenty a prílohy.
- Zoznam súvisiacich správ – zobrazujú sa všetky odoslané aj prijaté správy, ktoré spolu súvisia, cez tzv. CorrelationID – identifikátor, ktorý spolu spája správy (odoslaná správa, odpoveď, doručenia, potvrdenie o odoslaní atď.). Kliknutím na predmet súvisiacej správy sa zobrazí jej detail.

Nastavenia schránky

Informácie o schránke

V tejto časti sa zobrazuje číslo schránky v tvare E a 10 číslíc, meno a priezvisko majiteľa schránky, dátum vytvorenia, údaje o úložnej kapacite schránky, stav schránky a tlačidlo na nahlásenie podozrenia, že došlo k zneužitiu schránky.

[← Späť na prijaté správy](#)

Informácie o schránke

☒ **Vaša schránka je zriadená.** Chcete vedieť, ako si schránku aktivovať na doručovanie úradných zásielok? Pozrite si návod na aktiváciu schránky [PDF]

Číslo schránky: E000

Meno a priezvisko: [redacted]

Dátum vytvorenia: 01.01.2014 00:00:00

Kapacita schránky: 0GB / 1GB
[Zvýšenie kapacity](#) - poplatok za navýšenie kapacity o 1GB je 10 eur (o 10 GB/100 eur; o 100 GB/1 000 eur).

Stav schránky: Zriadená

Máte podozrenie, že bola vaša schránka zneužitá? [Nahlásiť podozrenie zo zneužitia](#)

Obrázok č. 9 - Základné informácie o schránke

História oprávnení

Eviduje všetky oprávnenia, ktoré boli zadane aj zrušené na celú schránku vrátane všetkých jej podpriechov.

História oprávnení				
Dátum	Typ zmeny	Používateľ	Typ oprávnenia	Upravil
09.08.2018 09.25.01	Pridal oprávnenie	Meno a priezvisko	Nahrávať správy	Meno a priezvisko
09.08.2018 09.25.01	Pridal oprávnenie	Meno a priezvisko	Vymazať správy	Meno a priezvisko
09.08.2018 09.25.01	Pridal oprávnenie	Meno a priezvisko	Spravovať podpriechy	Meno a priezvisko
09.08.2018 09.25.01	Pridal oprávnenie	Meno a priezvisko	Čítať správy	Meno a priezvisko

Obrázok č. 10 - Prehľad histórie oprávnení v schránke

História prihlásení a správ

Obsahuje všetky informácie o prihláseniach používateľov do schránky a správach, ktoré boli do schránky prijaté. Zoznam prihlásení a správ umožňuje filtrovanie podľa špecifických kritérií, napr. podľa dátumu, používateľa, predmetu a pod.

Aktivity v prostredí elektronickej

schránky Funkcionality nad schránkou:

- Nastavenie oprávnenia na prístup a disponovanie so schránkou a jeho správa (zmena a zrušenie):
 - o úplné oprávnenie (celá schránka),
 - o čiastočné oprávnenie (definovanie oprávnení na jednotlivé priečky),
 - o aktivácia schránky na doručovanie,
 - o nastavenie notifikácií na správy a prekročenia veľkosti úložnej kapacity (SMS, e-mail),
 - o nastavenie notifikácií do e-mailového konta cez protokol IMAP/POP3,
 - o prepnutie používateľa,
 - o trojštípcové zobrazenie,
 - o odhlásenie sa.

Funkcionality nad priečkami schránky:

- vytvorenie nového podpriečky,
- premenovanie a premiestnenie podpriečky,
- vymazanie podpriečky,
- nastavenie pravidiel pre správy,

- nastavenie oprávnenia na priečinkov.

Funkcionalita nad detailom správy:

- premiestnenie správy do iného priečinka,
- vymazanie správy,
- stiahnutie správy (samostatnej správy podpísanej/nepodpísanej), celého obsahu správy, celého obsahu vrátane súvisiacich správ),
- overenie podpisov,
- nahratie správy,
- vytlačenie správy,
- potvrdenie prevzatia doručky (BOK, pre doručované rozhodnutia),
- zaplatenie kartou (vybrané platobné príkazy),
- odpovedanie na správu,
- uloženie správy do MDURZ,
- preposlanie správy,
- priradenie štítku.

Technický prístup – integračné rozhranie eDesk

Pre integrované subjekty sú služby modulu dostupné cez rozhranie EKR (externé komunikačné rozhranie). Na umožnenie kompletného procesu prihlásenie – vstup do schránky – odoslanie podania sú potrebné aj volania služieb ďalších modulov a to IAM (rozhranie STS) a G2G (rozhranie UIR).

Služby EKR umožňujú napr. čítať nové správy zo schránky a manipuláciu s nimi (napr. zmazanie správy, presun správy do iného priečinka a pod.), vytvorenie nového priečinka v schránke. Všetky služby na tomto rozhraní sú synchronné. Primárne je rozhranie určené na stiahnutie správ zo schránky do externej schránky alebo IS OVM/tretej strany. Súčasťou každého volania služby EKR musí byť SAML token vydaný službou IAM STS.

Služby UIR rozhrania umožňujú zápis podaní do priečinka rozpracovaných a odoslaných správ. Tieto služby sú asynchrónne.

Tabuľka č. 5 - Zoznam služieb EKR rozhrania

Metódy/SKTalk class	Popis
GetMessage	Získanie údajov o správe na základe identifikátora v eDesk
GetMessageByMessageId	Získanie údajov o správe na základe MessageId
GetNewMessage	Získanie najstaršej neprečítanej správy a jej označenie ako prečítaná
GetNewMessageCount	Získanie počtu nových správ v schránke prihlásenej identity

GetMessages	Získanie zoznamu správ v schránke na základe vyhľadávacích kritérií
GetMessagesByFilter	Získanie zoznamu správ v schránke so stránkovaním
GetMessagePart	Získanie konkrétnej prílohy zo správy
DeleteMessage	Zmazanie správy
MoveMessage	Presunutie správy do priečinka v rámci rovnakého systémového priečinka
GetFolders	Získanie zoznamu priečinkov
CreateFolder	Vytvorenie priečinka

Tabuľka č. 6 - Zoznam služieb G2G modulu na UIR rozhraní (pre eDesk)

Metódy/SKTalk class	Popis
EDESK_SAVE_APPLICATION_TO_DRAFTS	Zápis správ do priečinka rozpracovaných správ
DESK_SAVE_APPLICATION_TO_OUTBOX	Zápis správ do priečinka odoslaných správ

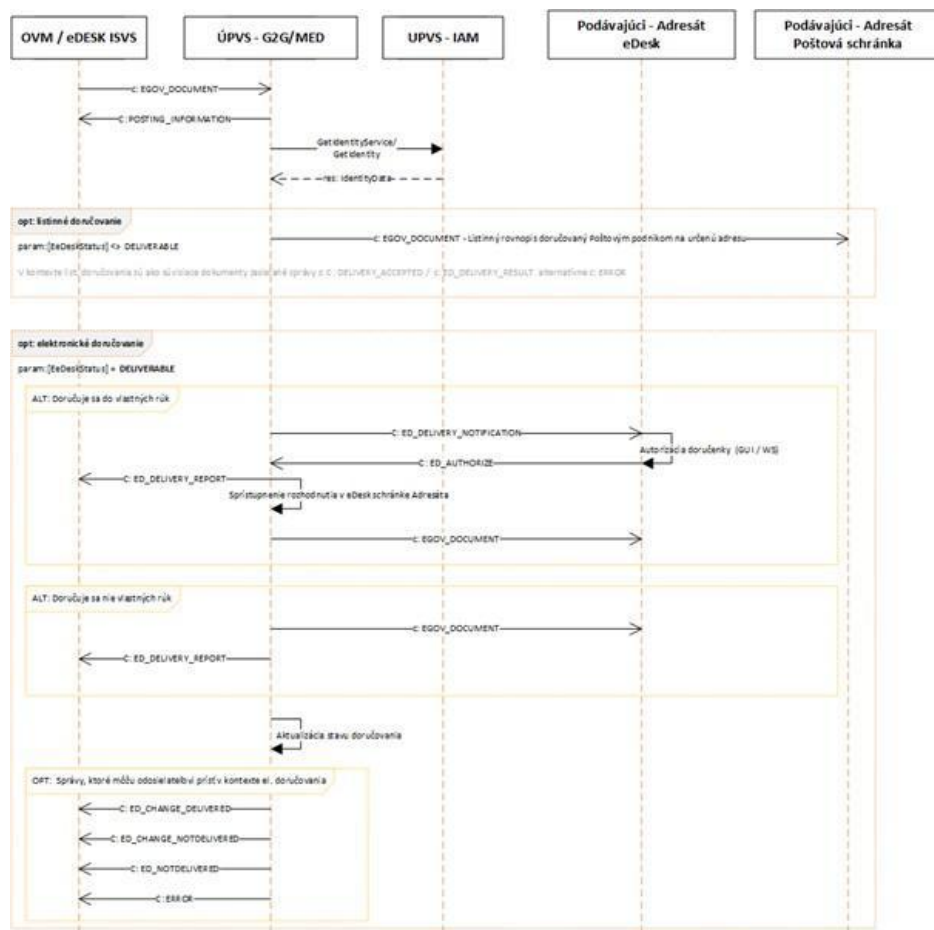
2.6.4. Modul elektronického doručovania

Modul riadi procesy spojené s elektronickým doručovaním podľa zákona o e-Governmete. Elektronické rozhodnutia sa doručujú do elektronickej schránky aktivovanej na doručovanie. V prípade, že schránka prijímateľa nie je aktivovaná na doručovanie, modul zabezpečuje doručovanie rozhodnutí vo forme listinného rovnopisu prostredníctvom poštového podniku (povinne pre OVM, ktoré sú štátnymi rozpočtovými organizáciami a po dohode aj pre ostatné OVM).

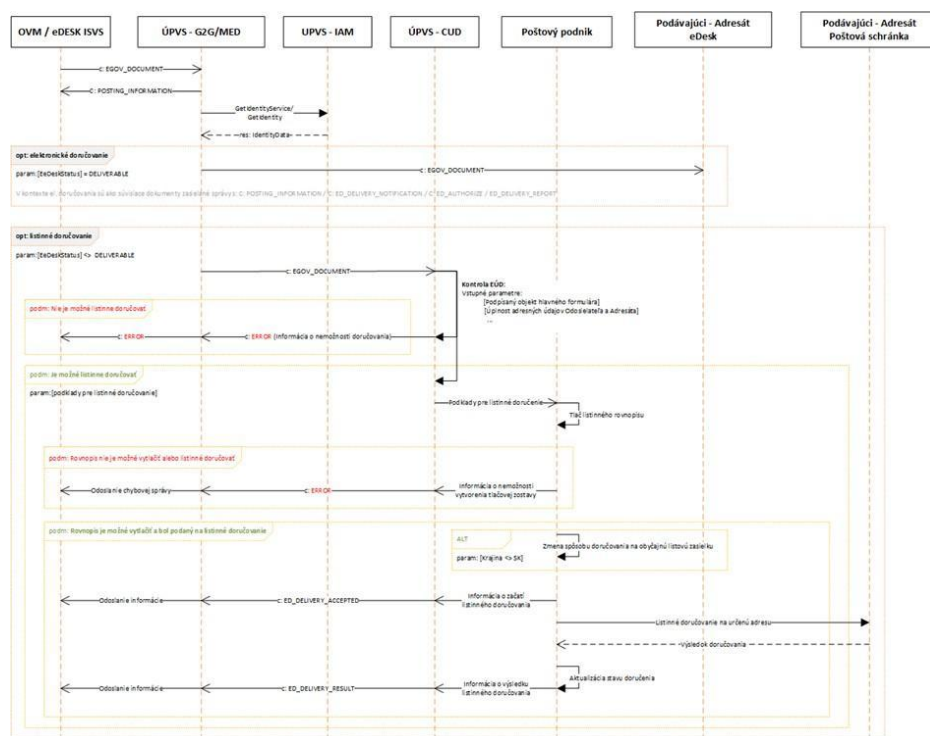
Vo všeobecnosti zabezpečuje doručenie správ prijatých cez komunikačné rozhranie a to na základe parametrov uvedených v obálke správy a informácií získaných z ostatných modulov ÚPVS. Zároveň kontroluje a umožňuje OVM sledovať udalosti počas procesu doručovania (potvrdenie prevzatia, uplynutie lehôt doručovania a podobne).

Bežní používatelia portálu majú sprístupnené doručky k jednotlivým podaniam prostredníctvom eDesku. Pri doručovaní do vlastných rúk je podmienkou sprístupnenia úradného rozhodnutia potvrdenie prevzatia doručky (eDesk). V tom prípade sa zabezpečí sprístupnenie rozhodnutia v momente potvrdenia jeho doručenia.

Submodulom MED je centrálna elektronická úradná tabuľka, ktorá slúži na zverejňovanie elektronických dokumentov, pre ktoré to ustanovujú osobitné predpisy. CUET je dostupný pre bežných používateľov bez prihlásenia a pre gestorov OVM na základe priradenej špecializovanej roly.



Obrázok č. 11 - Proces elektronického doručovania na ÚPVS



Obrázok č. 12 - Proces listinného doručovania cez ÚPVS

Služby a funkcionality dostupné na používateľskom prostredí

Bežný používateľ:

- informácia o prijatí správy na spracovanie (eDesk),
- potvrdenie o odoslaní podania (eDesk),
- doručenie rozhodnutí a prijatie správ od OVM (eDesk),
- vygenerovanie doručky v prostredí eDesk, potvrdenie doručenia BOK,
- podanie žiadosti o neúčinnosti doručovania,
- sprístupnenie informácií zverejnených na CUET, možnosť vyhľadávania,
- zasielanie notifikácií o zverejnení dokumentov na CUET,
- prihlásenie sa na výzvu na CUET.

OVM:

- doručovanie rozhodnutí, doručovanie v režime do vlastných rúk, s fikciou doručenia (elektronicky, listinne),
- informácia o prihlásení sa do eDesk počas úložnej lehoty (odopretie prijatia),
- rozhodnutie v žiadosti o neúčinnosti doručovania,
- zverejňovanie úradných dokumentov a iných elektronických dokumentov a výziev na CUET,
- správu (zmenu, zneplatnenie) zverejnených dokumentov na CUET,
- poskytnutie informácií o stave dokumentov zverejnených na CUET,

- poskytnutie zverejneného dokumentu alebo zoznamu zverejnených dokumentov.

Technický prístup – integračné rozhranie MED/CUET

Pre využitie služieb modulu MED je potrebná integrácia s modulom G2G, prostredníctvom ktorého sú doručované SkTalk správy.

Základné scenáre procesov elektronického doručovania:

- doručovanie do elektronickej schránky adresáta,
- doručovanie do vlastných rúk do elektronickej schránky adresáta,
- doručovanie doručanky,
- zaslanie informácie o zmene stavu doručovania v prípade spätnej deaktivácie schránky na doručovanie,
- poskytnutie stavu a reportu doručovania.

Základné scenáre pri procese listinného doručovania:

- doručovanie na adresu príjemcu uvedenú v príslušnom referenčnom registri,
- doručovanie na adresu príjemcu uvedenú v SKTalk správe,
- určenie adresy odosielateľa na základe nahlásených údajov špecifickým spôsobom,
- určenie adresy odosielateľa na základe adresy uvedenej v SKTalk správe špecifickým spôsobom.

Základné scenáre správy dokumentov na CUET:

- príjem požiadavky na zverejnenie/požiadavky na doručenie zverejnením/zverejnenie výzvy,
- vypublicovanie dokumentu na CUET,
- notifikácia o publikovaných dokumentoch,
- poskytnutie zoznamu zverejnených dokumentov,
- poskytnutie zverejneného dokumentu,
- ukončenie zverejňovania.

Tabuľka č. 7 - Zoznam služieb MED na UIR rozhraní

Metóda/SKTalk clas	Popis
ED_DELIVERY_REPORT	Doručenka
ED_DELIVERY_REPORT_COPY	Doručenka - kópia
ED_DELIVERY_NOTIFICATION	Notifikačná doručenka
ED_AUTHORIZE	Autorizácia notifikačnej doručanky
ED_DELIVERY_ACCEPTED	Potvrdenie podania listinnej zásielky na doručenie
ED_DELIVERY_RESULT	Doručenka pre listinne doručované dokumenty

ED_AUTHORIZE_DELIVERY_FINISHED	Informácia o ukončení doručovania pri opätovnej autorizácii
ED_NOTDELIVERED	Informácia o nedoručení správy z dôvodu uplynutia lehoty doručovania
CUET_DOCUMENT_PUBLISHED	Notifikácia o zverejnení dokumentu na CUET
CUET_NOTIFY_ENTERING	Notifikácia o spracovaní žiadosti o zverejnenie dokumentu na CUET
CUET_REQUEST_ENTERING	Žiadosť o zverejnenie dokumentu na CUET
CUET_DOCUMENT_END	Notifikácia o ukončení zverejňovania na CUET
CUET_INFORMATION	Poskytnutie informácie o dokumente
CUET_NOTIFY_DELIVERY	Notifikácia o spracovaní žiadosti o doručenie dokumentu zverejnením
CUET_REQUEST_DELIVERY	Žiadosť o doručenie dokumentu zverejnením na CUET
ED_AUTHORIZE_ERROR	Informácia o chybe v spracovaní autorizácie notifikačnej doručenky
CUET_INFORMATION_DELIVERY	Poskytnutie informácie o dokumente na CUET
ED_REPORT	Žiadosť o poskytnutie aktuálneho stavu doručovania alebo priebehu doručovania
ED_REPORT_ERROR	Informácia o chybe v spracovaní požiadavky o poskytnutie priebehu doručovania
ED_CHANGE_NOTDELIVERED	Informácia o nedoručení správy z dôvodu zmeny stavu schránky na neaktívnu na doručovanie počas plynutia lehoty doručovania
CUET_PUBLICATION	Informácia o notifikácii
CUET_REQUEST_REVOCATION	Žiadosť o zmenu doby zverejnenia dokumentu na CUET
CUET_NOTIFY_REVOCATION	Notifikácia o spracovaní žiadosti o zmenu doby zverejnenia dokumentu
ED_REPORT_SUCCESS	Informácia o priebehu doručovania správy
ED_CHANGE_DELIVERED	Informácia o zmene v doručovaní pre doručovanú správu
ED_STATUS	Žiadosť o poskytnutie aktuálneho stavu doručovania alebo priebehu doručovania

ED_STATUS_ERROR	Chyba pri spracovaní žiadosti o poskytnutie aktuálneho stavu doručovania alebo priebehu doručovania
ED_DELIVERY_CANCEL_APPROVE	Schválenie neúčinnosti doručovania

2.6.5. Prístupový komponent

Prístupový komponent ÚPVS zabezpečuje poskytovanie informácií o službách verejnej správy, vyhľadávanie informácií a služieb podľa životných situácií (hlavná navigácia). PK je postavený ako redakčný systém, ktorý je v správe oddelenia redakcie ÚPVS. Komunikácia s ostatnými modulmi ÚPVS je zabezpečená cez webové služby.

Pomocou vyhľadávacieho nástroja Lokátora služieb je možné vyhľadať služby na základe kritérií akými sú: Názov služby, Názov inštitúcie alebo úradu, Životná situácia (číselník) a Územná pôsobnosť inštitúcie alebo úradu (číselník). Po vyhľadaní sa zobrazí zoznam služieb, pričom každá služba obsahuje Názov, Popis, Názov inštitúcie a možnosť presmerovania na formulár priamo do Konštruktora podania. Služby Všeobecnej agendy (všeobecné podanie, ktoré nemá definovanú presnú štruktúru) sú dostupné v samostatnom vyhľadávaní.

Úvodná stránka portálu www.slovensko.sk je členená na nasledujúce logické časti:

Hlavička portálu

Obsahuje sekcie O portáli (definíciu portálu a jeho prevádzkovateľa, všeobecných podmienok prevádzky a poskytovania elektronických služieb), Pomoc (návody a postupy, otázky a odpovede), Kontakt (kontaktné údaje na Ústredné kontaktné centrum), anglickú verziu vybraných informácií a možnosť zmeny kontrastu.

Prihlasovací panel

Umožňuje prihlásenie sa na portál, po ktorom sa sprístupní prostredie elektronickej schránky a profilu používateľa a formuláre elektronických služieb.

Bočný panel

Rýchly prístup do sekcií Ako začať, Na stiahnutie, Životné situácie a Otázky a odpovede. Cez lokátor služieb Nájsť službu a Všeobecná agenda je možné po prihlásení realizovať všeobecné elektronické podania alebo podania v konkrétne veci podľa vybraných parametrov.

V súčasnosti je cez ÚPVS registrovaných viac ako 2 000 elektronických služieb (interné a externé služby). V prípade externých elektronických služieb portál zabezpečí presmerovanie na elektronickú úradnú komunikáciu (špecializovaný portál) na kompetentný úrad.

Hlavná navigácia

Rozdeľuje elektronické služby podľa životných situácií a podľa cieľových skupín používateľov portálu - občan, podnikateľ, orgán verejnej moci.

Aktuálne témy

Aktuálne témy sú vyhradené pre dôležité okruhy tém a otázok, s ktorými sa používatelia stretávajú pri využívaní elektronických služieb a portálu.

Oznamy

Slúžia na zverejňovanie aktuálnych oznamov súvisiacich s elektronickými službami a s ich prevádzkou.

Užitočné linky

Užitočné linky poskytujú prístup k externým portálom a sociálnym sieťam.

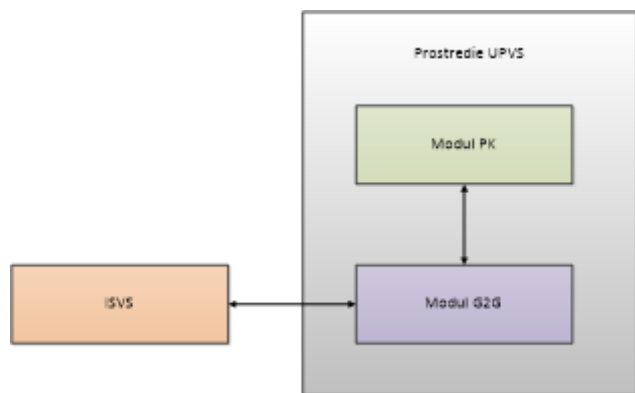
Päta portálu

V dolnej časti portálu sú dostupné odkazy na informačný obsah orgánov verejnej moci (Agendy), informačný obsah redakcie portálu (Životné situácie), Dokumenty a tlačivá, kontaktné údaje inštitúcií, Návod a Videonávody, Metodické usmernenia, Slovník pojmov, Centrálné úložisko formulárov a záznamov, Overenie zastupovania právnickej osoby, postup pri podaní sťažnosti a petície, Elektronickú úradnú tabuľu a iné.

Služby pre správu informačného obsahu OVM poskytujú rozhrania pre vloženie informačného obsahu a jeho zmenu (vrátane odpublikovania) informačného obsahu. Tieto služby majú charakter žiadosti a sú odosielané cez používateľské rozhranie (vyžadovaná špeciálna rola gestora) alebo priamo na UIR rozhranie. Následne sú spracované a zverejňované cez redakčný systém portálu (CMS Arnia) podľa definovaných pravidiel redakcie ÚPVS.

Technický prístup – integračné rozhranie PK

Integrácia na modul ÚPVS PK umožňuje poskytovateľom využívať funkcie modulu PK pri publikovaní ankiet a informačných obsahov na prezentačnej časti PK. PK je interným modulom prostredia ÚPVS a komunikácia s ním je zabezpečená len prostredníctvom modulu G2G, ktorý sprostredkováva a koordinuje internú komunikáciu medzi modulmi v prostredí ÚPVS.



Obrázok č. 13 - Prepojenie modulu PK v rámci ÚPVS a na iné ISVS

Komunikácia s modulom PK, rovnako ako s inými modulmi ÚPVS je zabezpečovaná prostredníctvom rozhrania USB. Pri volaní modulu PK využíva poskytovateľ jednotné komunikačné rozhranie modulu G2G pre príjem synchrónnych správ.

Zoznam základných scenárov:

- Import informačného obsahu.
- Aktualizácia informačného obsahu.
- Poskytnutie informačného obsahu.

Tabuľka č. 8 - Zoznam služieb PK na USB rozhraní

Metóda/SKTalk	Popis
GetActualVersionOfBankAccounts	Získanie aktuálnej verzie bankových účtov inštitúcie
GetBankAccountsSynchronizationData	Získanie dát o bankových účtoch inštitúcie pre synchronizáciu
ExportInfoContentListOc	Export zoznamu informačných obsahov na základe IAM ID - identifikátora inštitúcie, ktorá má právo tieto obsahy aktualizovať
ExportInstitutionOc	Poskytnutie údajov o inštitúciách
UpdateInstitutionOc	Aktualizácia informácií o inštitúcii
ExportBureauTypeOc	Export číselníka typov inštitúcií
ExportBureauTypeLevelOc	Export číselníka kategórií inštitúcií
ExportDocumentOc	Export dokumentov
ExportEnumsOc	Export systémových číselníkov
ExportEnumValuesOc	Export hodnôt číselník
ExportInfoContentOc	Export informačného obsahu
ExportInfoContentWithId	Aktualizácia informačného obsahu na základe ID informačného obsahu
ExportLanguageOc	Export číselníka jazykov
ExportLocalityOc	Export číselníka lokalít
ImportInfoContentOc	Import externého informačného obsahu do PK
ImportInfoContentWithId	Import externého informačného obsahu na základe ID informačného obsahu (GUID)
UpdateInfoContentOc	Aktualizácia údajov v existujúcom informačnom obsahu
UpdateInfoContentWithId	Aktualizácia informačného obsahu na základe ID informačného obsahu

2.6.6. Podporné a pomocné komponenty

Funkcionalita ÚPVS, ktorej dodanie bolo v rámci optimalizácie ÚPVS plánované do konca roka 2020.

Centrálné úložisko objektov (OST)

Úlohou OST je centrálnne uložiť objekty správy (formuláre a prílohy) po jej prijatí na ÚPVS tak, aby sa medzi jednotlivými modulmi a komponentami ÚPVS neprenášala celá správa, ale iba referencie k jej objektom. V ďalších krokoch spracovania správy jednotlivými komponentami sa následne využijú iba tie objekty, ktoré sú pre danú funkcionality modulu potrebné. Úložisko poskytuje sadu služieb tak, aby boli jednotlivým komponentom poskytované len také údaje, ktoré sú potrebné.

Hlavné prínosy úložiska sú:

- zníženie objemu údajov, ktoré je potrebné prenášať medzi jednotlivými servermi,
- zníženie objemu údajov na úložiskách, kde sú tieto údaje z rôznych dôvodov ukladané,
- zníženie počtu vstupno-výstupných operácií úložísk,
- zníženie záťaže na operačnú pamäť počas spracovania, kedy sú správy do nej načítané,
- zvýšenie celkovej priepustnosti systému.

Centrálné logovanie

Centrálny logovací komponent, ktorého úlohou je pokrytie celého životného cyklu logov, to znamená:

- zber logov,
- filtrovanie relevantných logov,
- transformovanie logov do unifikovanej štruktúry,
- indexovanie zozbieraných transformovaných logov,
- poskytovanie vyhľadávacích služieb centrálného úložiska logov,
- poskytovanie analytických služieb centrálného úložiska logov,
- vizualizácia vyhľadávacích a analytických služieb,
- zabezpečovanie nemennosti vybraných uložených logov,
- archivácia logov,
- odmazávanie nepotrebných logov (retencia).

Message Queue (MQ)

Komponent zabezpečujúci riadenie komunikácie medzi jednotlivými modulmi ÚPVS. Jednotlivé moduly majú priradené svoje queues, z ktorých sa správy čítajú a do ktorých im sú správy zasielané inými komponentami. Dopytovaný komponent s maximálnym výkonom tieto dotazy vyberá a spracováva.

MQ zabezpečuje:

- zamedzenie straty údajov v prípade zlyhania časti systému (fault tolerance), t.z. perzistentné uchovanie správ v prípade výpadku systému,

- uchovávanie správ v queues a ich presné doručenie správnomu komponentu (tzv. smerovanie správ do queues),
- spoľahlivé spracovanie správ pomocou mechanizmu potvrdenia (ACK),
- prioritizáciu správ (správy zaslané do queue s vyššou prioritou sa vyberajú z queue ako prvé),
- sledovanie počtu nevybavených správ v jednotlivých queue,
- sledovanie „veku“ (time stamp) najstaršej správy jednotlivých queue.

3. Požiadavky na dodanie Diela

Dielo musí byť navrhnuté a dodané tak, aby spĺňalo všetky požiadavky uvedené v kapitole Všeobecné požiadavky a v kapitole Požiadavky na vybudovanie modulov ÚPVS z pohľadu funkcionality.

Dielo bude pozostávať z dodávky nasledujúcich aplikačných a podporných modulov (ďalej aj časti Diela):

- Modul riadenia obsahu webových stránok.
- Modul vyhľadávanie a navigácia.
- Modul portfólio a profil klienta.
- Modul oprávnení tretích strán.
- Modul rozpracovaných podaní a príloh.
- Štátny messenger.

Súčasťou Diela je aj dodanie rozširujúcich komponentov existujúcich modulov ÚPVS, konkrétne autentifikačného modulu (IAM), modulu elektronických schránok (eDesk) a modulu elektronických formulárov (eForm).

Jednotlivé požiadavky na vybudovanie nových a rozšírenie existujúcich modulov ÚPVS sú uvedené v kapitole Požiadavky na vybudovanie modulov ÚPVS z pohľadu funkcionality, kde je popísaná rámcová a minimálna funkcionality jednotlivých modulov ÚPVS.

Opis predmetu zákazky vychádza z dokumentu „Štúdia uskutočniteľnosti“ pre projekt Zvyšovanie úžitkovej hodnoty digitálnych služieb pre občanov, podnikateľov a inštitúcie verejnej správy schváleného dňa 19. 4. 2018 Riadiacim výborom pre PO7 OPII (<https://metais.vicepremier.gov.sk/studia/detail/d812c162-93ea-1e5f-b635-a7e5fb7b2c6d?tab=documents>). Cieľom projektu je zlepšiť interakciu používateľov s verejnou správou a zjednodušiť kroky vedúce k samotnej realizácii elektronického podania cez portál www.slovensko.sk. Štúdia definuje nové komponenty ako osobná zóna - portfólio klienta, v ktorej budú môcť používatelia sledovať stav svojich podaní alebo si zobrazíť históriu komunikácie s úradmi. Na základe profilu používateľa bude systém viesť sám proaktívne ponúknuť služby alebo pomôcť pri riešení aktuálnej životnej situácie. Vylepší sa vyhľadávanie a doplní sa interaktívna navigácia k elektronickým službám. Opis predmetu zákazky spresňuje vybranú alternatívu „B“ Štúdie uskutočniteľnosti. Táto alternatíva rieši funkcionality na strane ústredného portálu a ústredného kontaktného centra. Zlepšenie a novovzniknuté funkcionality na strane ústredného portálu majú zabezpečiť orientáciu na riešenie životnej situácie, teda na jej úspešné identifikovanie a vyhľadanie, poskytnutie relevantných a užitočných informácií (sprievodca riešením životnej situácie) a v rámci interaktívnej navigácie správne nasmerovanie používateľa na elektronickú službu. Služby modulu Portfólio klienta umožnia používateľovi vo vlastnej osobnej zóne manažovať a zobrazovať zvolené informácie (napr. moje dáta), sledovať stav spracovania podania, zobrazovať históriu komunikácie s verejnou správou. Vybrané služby majú byť poskytované cez kanál web a vďaka responzívnej dizajnu aj cez mobilné zariadenia. Nové funkcionality na strane ústredného kontaktného centra zabezpečí nový komunikačný kanál - štátny messenger.

Vybudovanie systému bude financované prostredníctvom Operačného programu Integrovaná infraštruktúra Prioritná os 7 a bude riadené ako projekt v súlade s Vyhláškou č. 85/2020 o riadení

IT projektov a v súlade s dokumentom Metodika riadenia QAMPR (<https://www.vicepremier.gov.sk/projekty/projekty-esif/operacny-program-integrovana-infrastruktura/prioritna-os-7-informacna-spolocnost/metodicke-dokumenty/metodika-riadenia-qa-projektov-informatizacie-verejnej-spravy/index.html>) a to metodikou PRINCE2 s dôrazom na agilné riadenie projektu (PRINCE2 Agile).

3.1. Všeobecné požiadavky

Dielo ako aj spôsoby zabezpečenia dodania Diela musia byť realizované v súlade s požiadavkami kladenými strategickými dokumentami v oblasti informatizácie verejnej správy v podmienkach Slovenskej republiky, najmä Národnou koncepciou informatizácie verejnej správy Slovenskej republiky a príslušnými strategickými prioritami. Jeho výstupy a realizácia musia byť v súlade s platnými programovými a metodickými dokumentmi Operačného programu Integrovaná infraštruktúra Prioritná os 7.

Dodávka Diela bude riadená v súlade s metodikou PRINCE2Agile typu "Scrum" upravenou pre potreby NASES. Pri dodávaní Diela je požadované uplatnenie prvkov agilného prístupu riadenia, ktoré zabezpečia interaktívny a pružný vývoj Diela, alebo jeho častí. Práce na dodaní Diela budú vykonávané v malých dávkach - iteráciách s dôrazom na výsledok. Časti Diela budú dodávané vo vývojových cykloch v úzkej spolupráci s Objednávateľom. Harmonogram vývojových cyklov a iterácií v rámci nich bude prispôbený navrhovanému harmonogramu, pričom bude zachovaný princíp priebežného dodávania Diela. Takýto iteratívny model vývoja Diela budú charakterizovať nasledovné fázy:

- riadenie projektu,
- plánovanie obsahu vývojových cyklov,
- analýza a návrh riešenia,
- implementácia,
- testovanie,
- akceptácia,
- nasadenie a dokumentácia.

Počas jednotlivých iterácií budú dodané návrhy riešenia požiadaviek, analytické špecifikácie k požiadavkám, budú realizované práce na častiach Diela, bude testovaním overená funkčnosť dodaných častí Diela a dôjde k akceptovaniu a nasadeniu častí Diela do produkčnej prevádzky. Na riadenie projektu budú využívané projektové nástroje pre riadenie prác na dodaní Diela, pre spracovanie a uchovanie analytickej dokumentácie.

Projektové nástroje

Za účelom riadenia projektu budú použité projektové nástroje, do ktorých budú mať prístup relevantní zamestnanci Objednávateľa a Zhotoviteľa, prípadne ďalšie externé subjekty.

Zoznam projektových nástrojov pre projekt bude dodatočne špecifikovaný v rámci manažérskych výstupov.

3.1.1. Požiadavky na riadenie projektu a výstupy projektu

Špecializované výstupy projektu musia byť v zhode s Metodikou QA riadenia projektov MIRRI (QAMPR), kapitola Riadenie špecializovaných produktov.

Pre projektové riadenie bude v projekte uplatnený iteratívny model vývoja vychádzajúci z upravenej metodiky agilného vývoja „Scrum“.

Manažérske produkty/výstupy uvedené v tabuľke č. 9 budú vypracované Zhotoviteľom v súčinnosti s Objednávateľom.

V nasledovnej tabuľke uvádzame rozšírenia, doplnenia a spresnenia špecializovaných výstupov v zmysle QAMPR.

Tabuľka č. 9 - Adaptácia špecializovaných produktov QAMPR

Produkt/Výstup	Aktivita/Etapa	Popis
----------------	----------------	-------

Katalóg požiadaviek	Analýza a dizajn	Detailný zoznam požiadaviek: • Zoznam pôvodných požiadaviek • Funkčné požiadavky • Požiadavky na integráciu a rozhrania - o Systémové rozhrania - o Používateľské rozhrania - o Komunikačné rozhrania • Iné nefunkčné požiadavky - o Všeobecné požiadavky na architektúru - o Požiadavky na výkonnosť a kapacitu systému - o Požiadavky na dostupnosť systému - o Požiadavky na spoľahlivosť systému - o Požiadavky na bezpečnosť systému - o Požiadavky na správu používateľov - o Požiadavky na správu systému - o Požiadavky na systémovú infraštruktúru - o Požiadavky na migráciu dát • Ostatné požiadavky Analýza infraštruktúry - preskúmanie aktuálneho hardvérového, softvérového a komunikačného vybavenia ÚPVS. Identifikácia potrieb zabezpečenia hardvérového, softvérového a komunikačného vybavenia potrebného na dodanie Diela. Analýza bezpečnosti a ochrany osobných údajov - podrobný rozbor stavu bezpečnosti ÚPVS s vymedzením rozsahu jeho odolnosti a zraniteľnosti. Bude vykonaná kvalitatívna analýza rizík, v rámci ktorej budú identifikované hrozby pôsobiace na aktíva ÚPVS, spôsobilé narušiť ich bezpečnosť alebo funkčnosť. Výsledkom kvalitatívnej analýzy rizík bude najmä zoznam rizík, ktoré môžu ohroziť. Vymedzí základné bezpečnostné ciele, ktoré je potrebné dosiahnuť na zabezpečenie ochrany ÚPVS a spracúvaných údajov pred ohrozením ich bezpečnosti. UX analýza – úvodná analýza a definovanie cieľových/zákazníckych skupín.
---------------------	------------------	---

		Analýza procesov – definovanie kľúčových procesov a ich závislostí (podklad pre procesný model). Analýza integrácií - analýza a identifikácia potencionálne integrovateľných rozhraní a systémov a konzumovaných služieb verejnej správy, príprava dohôd o integračnom zámere s jednotlivými identifikovanými systémami. Analýza zdrojových dát rôznych druhov a typov - z pohľadu štruktúry dát, obsahu, kvality formátov a možnosti migrácie do systému. Bezpečnostná analýza rizík - pomenovanie rizík realizácie na základe existujúceho stavu legislatívy, procesov a technického vybavenia, ktoré vyplývajú z cieľov, požiadaviek a potrieb. Predpoklady - definovanie predpokladov realizácii vo vzťahu k identifikovaným rizikám s dopadom na plnenie identifikovaných cieľov, požiadaviek a potrieb.
--	--	---

Detailný návrh riešenia	Analýza a dizajn	Predpoklady, Obmedzenia, Riziká Deklarácia súladu (legislatíva) Logický pohľad Systémový kontext Softvérová architektúra systému - Softvérová alebo aplikačná architektúra popisuje všetky softvérové moduly a komponenty systému v potrebnom rozsahu. Minimálne musí byť popísaná štruktúra systému pomocou komponentového modelu. Pre podrobnejší popis je možné použiť aj ďalšie UML techniky alebo ich ekvivalenty (Behavior Diagrams) ako sú Activity Diagram, State Machine Diagram, Interaction Diagram, Sequence Diagram a pod. Cieľom je popísať štruktúru a správanie systému. Obsahuje špecifikáciu potrebného databázového a iného neaplikačného SW. Architektúra bezpečnosti systému - Návrh bezpečnosti systému popisuje návrh autentizácie, autorizácie, logovanie a auditovanie systému, kryptovanie, využitie sieťových portov, bezpečnostné monitorovanie a pod. Bezpečnostný zámer v rámci tejto činnosti bude špecifikovať technické, personálne a organizačné opatrenia na zabezpečenie ochrany údajov v ÚPVS. Budú tiež vymedzené okolia ÚPVS a hranice určujúce zostatkové riziká. Hardvérová architektúra systému - Popisuje návrh infraštruktúry potrebnej k zabezpečeniu funkčnosti systému. Kapitola obsahuje aj model nasadenia (Deployment model). Navrhne optimálne riešenie pre zabezpečenie dostatočných výpočtových kapacít a konektivity ÚPVS. Obsahuje špecifikáciu potrebného HW a SW. Sieťová a komunikačná infraštruktúra - Popisuje sieťovú a komunikačnú infraštruktúru potrebnú pre beh a integráciu systému – LAN, MAN, WAN, SAN topológie, protokoly, formáty, návrh zberníc, pripojenie komponentov systému do sieťovej a komunikačnej infraštruktúry, matica prestupov. Obsahuje špecifikáciu potrebného HW a SW. Procesný model - Procesný model zachytáva procesy organizácie, ktoré navrhovaný systém podporuje. Procesný model odporúčame zachytiť pomocou BPMN notácie. Alternatívne je
-------------------------	------------------	---

		možné použiť UML Activity Diagram. Používateľské a systémové roly Používateľské scenáre (Use case) - Používateľské scenáre zachytávajú interakcie používateľov, a externých systémov s navrhovaným systémom. Dátový model - Dátový model navrhovaného systému prináša pohľad na doménové dátové entity navrhovaného systému a na dátové štruktúry tečúce cez externé rozhrania navrhovaného systému. Dátové konverzie Návrh služieb a rozhraní - Popisuje služby a rozhrania navrhovaného systému, ktoré poskytuje navonok a rozhrania systému, ktoré používa pri komunikácii s externými systémami. Návrh služieb a rozhraní odporúčame vyjadriť v súlade s komponentovým modelom. Návrh používateľského rozhrania - UX stratégia a Dizajnová príručka – zadefinuje základné grafické prvky, ktoré patria do štandardného vizuálneho systému a zároveň ustanoví záväzné pravidlá, ktorým sa bude riadiť Zhotoviteľ pri návrhu a realizácii informačného systému. Objednávateľ stanoví výsledný dizajn, ktorý bude aplikovaný pri funkčnom návrhu. Na funkčnom návrhu budú spolupracovať garanti používateľa a UX odborníkmi na strane Zhotoviteľa. Hlavnou časťou funkčného návrhu bude nefunkčný prototyp - wireframe model na úrovni High-fidelity (teda realizovaný systém bude totožný s wireframe návrhom). Wireframe model musí odpovedať BPMN diagramom Business analýzy pre vybrané procesy. Vybrané obrazovky budú mať svoju procesnú interpretáciu v podobe aktivity BPMN diagramu. Návrh prostredí - vývojové (DEV), testovacie (FIX), predprodukčné (UAT), produkčné (PROD). Návrh integrácií – interné a externé systémy ISVS Návrh migrácie dát - návrh rozsahu a spôsobu migrácie so zohľadnením kvality a bezpečnosti
--	--	---

		migrovaných údajov, pokiaľ je to relevantné. Návrh prechodu z existujúcich používaných systémov na systémy, ktoré budú odovzdané v rámci plnenia predmetu Diela Návrh možností exportu údajov v kontexte zverejňovania otvorených údajov - pokiaľ je to relevantné. Katalóg dodávaných položiek – kompletný prehľad dodávaných koncových a aplikačných služieb, modulov, integrácií a pod. vo forme štruktúrovanej tabuľky podľa definície Objednávateľa.
Zdrojový kód	Implementácia	Implementovaný SW - realizované Aplikačné programové vybavenie - Zdrojový kód/časť zdrojového kódu Zhodu funkčných a nefunkčných vlastností výstupov s vlastnosťami deklarovanými v špecifikácii požiadaviek overí Objednávateľ vo fáze Testovanie.

Konfiguračná a prevádzková dokumentácia	Implementácia	Konfiguračná dokumentácia: • aktualizovaná Špecifikácia požiadaviek na systém, • aktualizovaná Špecifikácia návrhu systému – aktuálny stav procesov, aplikačná architektúra, dátový model, infraštruktúrna architektúra, popis konfiguračných nastavení, popis konfigurácie prostredí atď., • zdrojové kódy a inštalačné média, • zoznam administrátorských účtov spolu s heslami, • návody na konfiguráciu prostredí, • návody na inštaláciu systému a jeho častí, • návody a nástroje na zostavenie aplikácií zo zdrojových kódov, • návody na konfiguráciu aplikácií, • návody, postupy, skripty na migráciu dát. Integračná dokumentácia (priebežne) - pre integrujúce sa subjekty (ako napr. openAPI, rozhranie pre aktualizáciu referenčných registrov, a pod.). Prevádzková dokumentácia: • Popis architektúry informačného systému verejnej správy a jeho častí v rozsahu potrebnom pre prevádzku ÚPVS, • Popis konfigurácii a väzieb na existujúce informačné systémy verejnej správy v rozsahu potrebnom pre prevádzku ÚPVS, • Prevádzkové postupy, • Inštalačné postupy, • Postupy zálohy a obnovy, • Postupy na riadenie prístupov, • Postupy nasadenia zmien, • Postupy pre dátové intervencie, • Postupy riešenia incidentov, • Postupy monitorovania SLA, • Odhad časovej náročnosti jednotlivých úkonov.
---	---------------	--

Plán migrácie, migrácia údajov, protokol o migrácii		Plán migrácie údajov - najmä plán migrácie s návrhom rozsahu a spôsobu migrovania údajov Implementácia migrácie údajov bude pozostávať z nasledovných aktivít: • Export údajov z existujúcich systémov • Kontrola kvality údajov (duplicita, neaktuálnosť, neúplnosť,...) • Import zdrojových dát do systému a konsolidácia migrovaných dát v systéme s podporou opakovaných migrácií, alebo dodatočných rozdielových migrácií • Migrácia dát z existujúcich ISVS • Migrácia dát z ostatných identifikovaných informačných zdrojov a evidencií Požadované výstupy: • BETA verzia v testovacom prostredí pripravená na nasadenia do UAT prostredia (zdrojový kód, runtime) • Dátové validačné scenáre a testy po ukončení migrácie • Protokol o dátových validačných testoch po ukončení migrácie
--	--	--

Stratégia testovania, plán testovania, testovacie scenáre	Testovanie	Stratégia testovania – popis zabezpečenia testovania a metodiky testovania Plán testov (vytváranie počas fázy implementácie), ak je to relevantné obsahuje nasledujúce kapitoly: • funkčné testy jednotlivých modulov ÚPVS, • používateľské akceptačné testy (user acceptance test, end-to-end testy), • UX testy • integračné testy, • automatizované testy, • záťažové testy, • testy informačnej bezpečnosti a testy ochrany údajov, • havarijné (crash) testy, • penetračné testy. Testovacie scenáre – pre všetky typy testov uvedené vyššie.
Protokol z testovania (BETA verzia)	Testovanie	Zhodu funkčných a nefunkčných vlastností aplikačného SW s vlastnosťami deklarovanými v špecifikácii požiadaviek overí Objednávateľ vo fáze Testovanie a výstupom bude testovací protokol.

Protokol z testovania UAT (finálna verzia)	Testovanie	Vykonané finálne testy - otestovanie plnej funkcionality riešenia prostredníctvom akceptačných testov zabezpečia: • funkčné testy jednotlivých modulov ÚPVS, • používateľské akceptačné testy (user acceptance test, end-to-end testy), • UX testy, • integračné testy, • automatizované testy, • výkonové a záťažové testy, • testy informačnej bezpečnosti a testy ochrany údajov, • havarijné (crash) testy, • penetračné testy. Podmienkou akceptácie Diela bude vykonanie akceptačných testov. Chyby zistené v testoch je Zhotoviteľ povinný opraviť. Forma výstupu: Protokol o vykonaní akceptačných testov
Prevádzková dokumentácia, Finálne zdrojové kódy, Bezpečnostný projekt	Nasadenie	Finálna prevádzková dokumentácia: • Prevádzkový predpis • Aplikačné príručky • Inštalačné príručky • Konfiguračná príručka • Administrátorská príručka • Používateľské príručky • Finálne havarijné plány Plán prechodu do produkčnej prevádzky ÚPVS Finálne zdrojové kódy diela, inštalačné média a bezpečnostný projekt podľa § 23 ods. 1 a 2 zákona 95/2019 Z.z. o ITVS a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Školenia	Nasadenie	Školenia: • Všeobecné funkcionality jednotlivých modulov ÚPVS z pohľadu používateľov, • Prevádzka, obsluha a dohľad jednotlivých modulov ÚPVS z pohľadu prevádzkovateľa modulu. Požadované výstupy: plány, školiace materiály, uskutočnené školenie, prezenčné listiny/zoznam preškolených osôb a pod.
----------	-----------	---

3.1.2. Požiadavky na zabezpečenie pracovného tímu

Realizácia projektu (dodanie Diela) bude zabezpečená nasledujúcimi členmi personálneho tímu:

Projektový manažér

Projektový manažér je hlavný koordinátor a manažér v rámci celého procesu dodávky. Koordinuje a zodpovedá za výkon činnosti všetkých pracovných tímov a ich expertov podieľajúcich sa na dodávke Diela. Projektový manažér má zodpovednosť za plánovanie, realizáciu a ukončenie projektu. Projektový manažér sa často zúčastňuje aktivít, ktoré produkujú konečný výsledok a tým sa snaží zabezpečiť pokrok, vzájomné interakcie a úlohy jednotlivých strán tak, že znižuje riziko celkového zlyhania projektu, maximalizuje výhody, pridanú hodnotu projektu a minimalizuje náklady. Je zodpovedný za prípravu detailného projektového plánu, sleduje jeho dodržiavanie a vykonáva jeho aktualizáciu. Projektový manažér je zodpovedný za sledovanie pokroku projektu, reportovanie pokroku, identifikáciu a elimináciu rizík. Projektový manažér zostavuje projektový tím Zhotoviteľa, je zodpovedný za výber osôb a ich kvalitatívne vlastnosti. Projektový manažér má oprávnenie vykonať personálne zmeny v projektovom tíme. Projektový manažér má oprávnenie vykonať zmeny v organizácii a riadení projektového tímu Zhotoviteľa. Projektový manažér je zodpovedný za korektné vykazovanie kapacít v projektovom nástroji vrátane vykonávania pravidelnej kontroly. Projektový manažér je zodpovedný za pridelenie, sledovanie, odpočítovanie úloh členom projektového tímu vrátane vykonávania pravidelnej kontroly. Zodpovedá za výstupy k jednotlivým modulom z pohľadu procesov OPII a správnosť dodávky Diela.

Minimálna požadovaná úroveň štandardov:

- minimálne 5 rokov odbornej praxe v riadení projektov v oblasti informačných technológií,
- minimálne 3 profesionálne praktické skúsenosti s riadením projektov v oblasti realizácie informačných systémov zameraných na analýzu, návrh a implementáciu softvérového riešenia v pozícii projektového manažéra
- získaný a platný certifikát (napr. PRINCE 2, IPMA, PMI, PMP alebo obdobný certifikát) na odbornú spôsobilosť pre riadenie projektov alebo ekvivalent daného certifikátu vydaný medzinárodnou uznávanou akreditačnou a certifikačnou autoritou,
- preukazuje sa životopisom alebo údajom o odbornej praxi preukazujúcej splnenie podmienky účasti a príslušným certifikátom.

Hlavný IT analytik

Je zodpovedný za riadenie analytického tímu. Podieľa sa na plánovaní projektu. Poskytuje odhady činností a prideľuje kapacitné zdroje analytickým úlohám. Reportuje projektovému manažérovi stav a priebeh analýz a eskaluje problémy súvisiace s tvorbou analýz. Činnosti realizované hlavným analytikom sú nasledovné:

- riadenie analytického tímu,
- poskytovanie odhadov prác a prideľovanie analytických kapacít na jednotlivé úlohy,
- poskytovanie informácií o stave prác a problémoch v oblasti analýzy aplikačného programového vybavenia,

- zabezpečenie požadovanej kvality a štandardov analytických výstupov,
- reportovanie projektovému manažérovi a Objednávateľovi.

Minimálna požadovaná úroveň štandardov:

- minimálne 4 rokov odbornej praxe v oblasti analýzy informačných systémov,
- minimálne 2 profesionálne praktické skúsenosti zamerané na analýzu informačných systémov v projektoch realizácie informačných systémov, pričom ich súčasťou bolo aj riadenie analytického tímu a spracovanie analytickej dokumentácie,
 - o z toho minimálne 1 profesionálna praktická skúsenosť v oblasti analýzy informačného systému umožňujúceho fulltextové vyhľadávanie,
 - o z toho minimálne 1 profesionálna praktická skúsenosť v oblasti analýzy informačného systému umožňujúceho tvorbu elektronických formulárov,
- získaný a platný certifikát OMG-Certified UML (Unified Modeling Language) alebo ekvivalent daného certifikátu vydaný medzinárodne uznávanou akreditačnou a certifikačnou autoritou,
- preukazuje sa životopisom alebo údajom o odbornej praxi preukazujúcej splnenie podmienky účasti a príslušným certifikátom.

IT analytik/Procesný IT analytik

Analytik je odborník v analyzovaní požiadaviek a v príprave analyticko-technickej dokumentácie na vyvíjané Dielo. Softvérový analytik zabezpečuje najmä tieto činnosti:

- komunikáciu so zákazníkom pri zisťovaní funkčných a nefunkčných požiadaviek,
- zdokumentovanie funkčných a nefunkčných požiadaviek zákazníka,
- analýzu a špecifikáciu riešenia jednotlivých funkčných a nefunkčných požiadaviek,
- upozorňuje zákazníka na možné riziká riešenia funkčnej a nefunkčnej požiadavky,
- konzultácie pre zákazníka týkajúce sa riešenia funkčných a nefunkčných požiadaviek,
- konzultácie pre vývojový tím týkajúce sa riešenia funkčných a nefunkčných požiadaviek,
- podporu pri návrhu a definícii testovacích scenárov,
- základné funkčné manuálne testovanie,
- komunikácia s manažérom o stave vykonanej práce.

Výsledkom činností softvérového analytika je najmä špecifikácia správania sa systému. Úzko spolupracuje so všetkými expertmi projektového tímu podieľajúcimi sa na dodávke Diela.

Minimálna požadovaná úroveň štandardov:

- minimálne 2 roky odbornej praxe v oblasti biznis analýzy a analýzy softvérových riešení,
- minimálne 2 profesionálne praktické skúsenosti v oblasti biznis analýzy a analýzy softvérových riešení v projektoch realizácie informačných systémov
- získaný a platný certifikát OMG-Certified UML (Unified Modeling Language) alebo ekvivalent daného certifikátu vydaný medzinárodne uznávanou akreditačnou a certifikačnou autoritou,
- preukazuje sa životopisom alebo údajom o odbornej praxi preukazujúcej splnenie podmienky účasti a príslušným certifikátom.

Hlavný IT programátor/Hlavný vývojár

Je zodpovedný za riadenie vývojového tímu. Podieľa sa na plánovaní projektu. Poskytuje odhady činností a prideliuje zdroje vývojovým úlohám. Spolupracuje s manažérom plánovania verzií pri tvorbe obsahu verzie a časovom pláne verzie. Reportuje projektovému manažérovi stav a priebeh realizácie a eskaluje problémy súvisiace s vývojom. Činnosti realizované hlavným vývojárom sú nasledovné:

- riadenie vývojového tímu,
- poskytovanie odhadov prác a prideliovanie vývojárskych kapacít na jednotlivé úlohy,
- identifikuje a analyzuje možné technické problémy,
- spolupracuje s IT architektom na zabezpečení kvality kódu,
- podieľa sa na tvorbe dokumentácie k vytvorenému softvéru,
- poskytovanie informácií o stave prác a problémoch v oblasti vývoja,
- reportovanie projektovému manažérovi a Objednávateľovi.

Minimálna požadovaná úroveň štandardov:

- minimálne 4 roky odbornej praxe v oblasti programovania informačných systémov,
- minimálne 3 profesionálne praktické skúsenosti v oblasti programovania informačných systémov v rámci projektov realizácie informačných systémov, pričom v rámci každého projektu boli využité nasledujúce technológie/jazyky/frameworky:
.NET alebo ekvivalentné; HAProxy alebo ekvivalentné (napr. IIS, Apache HTTPD, Nginx); Elastic Search alebo ekvivalentné (napr. Apache SOLR); MS Visual Studio alebo ekvivalentné (napr. Rider, Visual Studio Code); MS SQL Server alebo ekvivalentné (napr. PostgreSQL, Oracle DB, IBM DB2); napr. Git alebo ekvivalentné (napr. SVN, CVS, DARCS); Kibana alebo ekvivalentné (napr. Grafana, Graphite); jazyk C# alebo ekvivalentné,
 - o z toho minimálne 1 profesionálna praktická skúsenosť v oblasti programovania informačného systému umožňujúceho fulltextového vyhľadávania,
 - o z toho minimálne 1 profesionálna praktická skúsenosť v oblasti programovania informačného systému umožňujúceho tvorbu elektronických formulárov,
- preukazuje sa životopisom alebo údajom o odbornej praxi preukazujúcej splnenie podmienky účasti alebo príslušným certifikátom.

Vývojár/Programátor

Je odborník v programovaní aplikačného programového vybavenia. Vývojár/programátor transformuje návrh softvérovej aplikácie, na základe jej špecifikácie a vývojových diagramov, do podoby uceleného a korektne pracujúceho počítačového programu. Písanie programu, skriptovanie, resp. kódovanie vykonáva v programovacom jazyku, výsledkom čoho je textový kód, ktorý následne kompiluje do podoby spustiteľného programu/aplikácie. Typické činnosti vývojára/programátora sú najmä:

- implementácia pridelenej funkcionality,
- príprava diagramov popisujúcich vstupy/výstupy a logiku systému,
- identifikácia a analýza možných technických problémov,

- upozorňuje zákazníka na možné riziká implementovanej časti,
- kódovanie, testovanie, oprava identifikovaných chýb a nedostatkov,
- dodržiava štandardy vývoja softvéru,

- príprava testovacích scenárov a testovanie funkčnosti vlastnej časti kódu,
- po otestovaní vlastnej časti kódu postúpenie tejto časti kódu na kontrolu,
- zmena definovaných špecifikácií v priebehu vývoja,
- vedenie dokumentácie o stave a rozpracovaní kódovaných modulov alebo častí systému,
- komunikácia s manažérom o stave vykonanej práce.

Minimálna požadovaná úroveň štandardov:

- minimálne 2 roky odbornej praxe v oblasti programovania informačných systémov,
- minimálne 1 profesionálna praktická skúsenosť na projekte realizácie informačného systému, v rámci ktorého boli využité nasledujúce technológie/jazyky/frameworky: NET alebo ekvivalentné; HAProxy alebo ekvivalentné (napr. IIS, Apache HTTPD, Nginx); Elastic Search alebo ekvivalentné (napr. Apache SOLR); MS Visual Studio alebo ekvivalentné (napr. Rider, Visual Studio Code); MS SQL Server alebo ekvivalentné (napr. PostgreSQL, Oracle DB, IBM DB2); napr. Git alebo ekvivalentné (napr. SVN, CVS, DARCS); Kibana alebo ekvivalentné (napr. Grafana, Graphite); jazyk C# alebo ekvivalentné,
- preukazuje sa životopisom alebo údajom o odbornej praxi preukazujúcej splnenie podmienky účasti alebo príslušným certifikátom.

Tester

Overuje kvalitu produktu. Štruktúra činností testera je podobná ako pri vyššie spomínaných pozíciách, t.j. príprava podmienok pre testovanie, vlastné testovanie, vyhodnotenie výsledkov a ich postúpenie relevantným členom tímu. Tester, prípadne ďalší členovia tímu, testujú systém v rámci alfa fázy, to sa považuje za interné testovanie. V rámci beta testovania sa systém dáva k dispozícii osobám z externého prostredia, najmä zákazníkovi, prípadne iným relevantným osobám. Typické činnosti testera sú najmä:

- tvorba testovacích scenárov pre manuálny a/alebo automatizovaný spôsob testovania a ich pravidelná aktualizácia,
- vykonávanie a zodpovednosť za integračné testy, smoke testy, regresné testy, funkčné a nefunkčné testy,
- programovanie skriptov / testov pre automatizované testovanie a záťažové testy,
- testovanie softvérového produktu – funkčnosť, výkonnosť/záťaž, bezpečnosť, použiteľnosť,
- odhaľovanie a izolovanie chýb a nedostatkov softvérového produktu,
- reportovanie nájdených chýb a ich analýza/interpretácia.

Minimálna požadovaná úroveň štandardov:

- minimálne 2 roky odbornej praxe s testovaním aplikácií a dizajnovaním testovacích scenárov na základe dokumentácie písanej v UML jazyku alebo jeho ekvivalent,
- minimálne 2 profesionálne praktické skúsenosti v oblasti riadenia testov informačných systémov na projektoch realizácie informačného systému,
- získaný a platný certifikát ISTQB alebo ekvivalent daného certifikátu vydaný medzinárodne uznávanou akreditačnou a certifikačnou autoritou,

- preukazuje sa životopisom alebo údajom o odbornej praxi preukazujúcej splnenie podmienky účasti a príslušným certifikátom.

IT architekt

Navrhuje dizajn a architektúru Diela ako celku. Vyberá jednotlivé komponenty ÚPVS, technológie, ich vzájomné usporiadanie a prepojenie a pod. Dizajnér systémovej architektúry je zodpovedný za škálovateľnosť výkonu ÚPVS, jeho komplementaritu, možnosti ďalšieho rozvoja a rozširovania, kvalitu ÚPVS na technologickej úrovni a pod. Dizajnér systémovej architektúry je oprávnený zmeniť, zadať konfiguráciu jednotlivých komponentov architektúry z dôvodu optimalizácie a ladenia výkonu, stability Diela a pod. Typické činnosti dizajnéra systémovej architektúry sú najmä:

- návrh a aktualizácia architektúry ÚPVS,
- kontinuálna optimalizácia architektúry počas celého životného cyklu ÚPVS,
- tvorba architektonickej dokumentácie,
- v prípade nutnej zmeny architektúry ÚPVS, výber vhodnej alternatívy a manažovanie zmeny v rámci architektúry Diela,
- zabezpečenie požadovanej kvality a štandardov vývojárskych výstupov,
- integrácia zdrojových kódov a riešenie konfliktov zdrojového kódu dodávaných jednotlivými vývojármi,
- údržba build systému ÚPVS,
- informuje Objednávateľa o jednotlivých zmenách a rizikách v architektúre ÚPVS.

Minimálna požadovaná úroveň štandardov:

- minimálne 5 rokov odbornej praxe v oblasti návrhu architektúry riešenia informačných systémov,
- minimálne 3 profesionálne praktické skúsenosti v oblasti návrhu architektúry a dizajnu informačných systémov v rámci projektov realizácie informačných systémov, pričom v rámci projektov boli využité nasledujúce technológie/jazyky/frameworky: .NET alebo ekvivalentné; HAProxy alebo ekvivalentné (napr. IIS, Apache HTTPD, Nginx...); Elastic Search alebo ekvivalentné (napr. Apache SOLR...); MS Visual Studio alebo ekvivalentné (napr. Rider, Visual Studio Code...); MS SQL Server alebo ekvivalentné (napr. PostgreSQL, Oracle DB, IBM DB2...); napr. Git alebo ekvivalentné (napr. SVN, CVS, DARCS...); Kibana alebo ekvivalentné (napr. Grafana, Graphite...); jazyk C# alebo ekvivalentné;
- získaný a platný certifikát pre oblasť návrhu architektúry IT TOGAF alebo ekvivalent daného certifikátu vydaný medzinárodne uznávanou akreditačnou a certifikačnou autoritou,
- preukazuje sa životopisom alebo údajom o odbornej praxi preukazujúcej splnenie podmienky účasti a príslušným certifikátom.

Špecialista pre integrácie/Integračný konzultant

Spravuje, pripravuje a zodpovedá za integračnú dokumentáciu. Zabezpečuje komplexné práce súvisiace s riadením integrácií informačných systémov. Je zodpovedný za proces integrácie vo fáze prechodu integračných projektov do produkčnej prevádzky, komunikuje so všetkými zúčastnenými subjektmi pri realizácii integrácii v rámci dodávky Diela. Je zodpovedný za návrh a optimalizáciu integračných rozhraní.

Minimálna požadovaná úroveň štandardov:

- minimálne 4 roky odbornej praxe pri integrácii informačných systémov,

- minimálne 3 profesionálne praktické skúsenosti v oblasti návrhu integrácií informačných systémov v rámci projektov realizácie informačných systémov,
- preukazuje sa životopisom alebo údajom o odbornej praxi preukazujúcej splnenie podmienky účasti.

UX/ UI dizajnér

UX/UI dizajnér je zodpovedný za návrh a dizajn používateľského rozhrania. V spolupráci s dedikovaným tímom na strane zadávateľa pripravuje UX stratégiu, definuje cieľové skupiny, vytvára persóny a použitím výskumných metód zisťuje a prioritizuje potreby užívateľov. Získané dáta spracúva a využíva pri tvorbe klikateľných prototypov, ktoré následne overuje formou užívateľského testovania.

Minimálna požadovaná úroveň štandardov:

- minimálne 5 rokov odbornej praxe pri tvorbe návrhu a dizajnu používateľského rozhrania,
- preukazuje sa životopisom alebo údajom o odbornej praxi preukazujúcej splnenie podmienky účasti.

Špecialista pre IT bezpečnosť

Vykonáva analýzu bezpečnostných rizík v IT oblasti, spravuje nástroje IT bezpečnosti (napr. antivírus, bezpečnostné skeny, nástroje na zaznamenávanie zmien atď.). Vyšetroje bezpečnostné incidenty a ich riešenie v spolupráci so systémovými administrátormi. Zodpovedá za konfiguráciu a vykonávanie pravidelných bezpečnostných skenov (VUL skeny /PEN testy). Pravidelne pripravuje reporty a revíziu existujúcich bezpečnostných dokumentov.

Minimálna požadovaná úroveň štandardov:

- minimálne 5 rokov odbornej praxe ochrany bezpečnosti informačných systémov,
- minimálne 3 profesionálne praktické skúsenosti v oblasti návrhu architektúry bezpečnosti informačných systémov v rámci projektov realizácie informačných systémov,
- získaný a platný certifikát CISSP alebo ekvivalent daného certifikátu vydávaný medzinárodne uznávanou organizáciou,
- preukazuje sa životopisom alebo údajom o odbornej praxi preukazujúcej splnenie podmienky účasti a príslušným certifikátom.

3.1.3. Požiadavky na plánovanie vývojových cyklov

Dielo a jeho časti budú dodávané vo vývojových cykloch. Harmonogram vývojových cyklov a iterácií v rámci nich bude prispôsobený navrhovanému harmonogramu, pričom bude zachovaný

princíp priebežného dodávania Diela. Počas jednotlivých iterácií budú dodané návrhy riešenia požiadaviek, analytické špecifikácie k požiadavkám, budú realizované práce na častiach Diela, bude overená funkčnosť dodaných častí Diela a dôjde k akceptovaniu a nasadeniu častí Diela.

Obsahom dodania Diela bude:

1. Časť systému ÚPVS (časť Diela).
2. Okrem softvérových komponentov bude pre každú časť Diela pripravená dokumentácia podľa kapitoly 3.1.1. Požiadavky na riadenie projektu a výstupy projektu.

Jednotlivé časti Diela musia byť nasadzované tak, aby nedošlo k obmedzeniam funkčnosti existujúcich prevádzkovaných modulov a komponentov ÚPVS a v časovom harmonograme uvedenom v tabuľke č. 10.

Objednávateľ požaduje, aby boli prioritne odovzdané nasledujúce časti Diela: Modul riadenia obsahu webových stránok a rozšírenie funkcionality modulu eForm.

Tabuľka č. 10 - Rámcový harmonogram projektu

Činnosť	Čas odovzdania od účinnosti zmluvy
Modul riadenia obsahu webových stránok (komponent riadenia obsahu webových stránok, komponent pre zobrazovanie webových stránok a integráciu zásuvných modulov ÚPVS, komponent pre zdieľanie a poskytovanie súborov)	najneskôr do 12 mesiacov
eForm (On-line dizajnér formulárov, komponent rozšírenia repozitára formulárov, komponent pokročilého vyplňania formulárov)	najneskôr do 12 mesiacov
Modul vyhľadávania a navigácia	priebežne, najneskôr do 24 mesiacov
Modul portfólio klienta a profil klienta	
Modul oprávnení tretích strán	
Modul rozpracovaných podaní a príloh	
Štátny messenger	
Ostatné rozšírenia funkcionality (eDesk, IAM)	24 mesiacov
Odovzdanie Diela do produkčnej prevádzky*	

*Riešenie musí byť funkčné vo všetkých prostrediach ÚPVS, nasadzovanie Diela alebo častí Diela do prostredí sa musí riadiť platnými predpismi pre ÚPVS.

Zhotoviteľ zabezpečí pre ÚPVS a bude disponovať minimálne nasledujúcimi prostriedmi: vývojové prostredie, testovacie prostredie pre overenie verzie, prostredie na vykonanie automatizovaných testov, testovacie prostredie pre testovanie integrácií a predprodukčné prostredie (UAT).

Zhotoviteľ predloží predbežný harmonogram na dodanie jednotlivých častí Diela ako súčasť ponuky.

3.1.4. Požiadavky na analýzu a riešenie požiadaviek

Riešenie požiadaviek pozostáva z troch základných Aktivít: Analýza a Detailný návrh riešenia, Implementácia a testovanie a Nasadenie a postimplementačná podpora. Štandardne tieto Aktivity nasledujú za sebou. Z dôvodu zmiernenia rizík je nutné jednotlivé činnosti paralelizovať, aby sa vývoj požiadaviek urýchlil.

Jednotlivé zmluvné požiadavky budú riešené v pracovných skupinách, v ktorých budú mať zastúpenie za stranu Zhotoviteľa členovia projektového tímu zodpovední za analýzu, vývoj a testovanie a členovia projektového tímu za stranu Objednávateľa. Týmto riešením sa zabezpečí lepšia informovanosť, minimalizuje sa strata informácií a zabezpečí sa rýchlejšie dodanie reálnych výstupov. V prípade technicky ťažko realizovateľného riešenia bude zabezpečená validácia navrhovaného riešenia v skupine. Výstupy budú menej chybové nakoľko budú doladené pred testom verzie.

Analýza a návrh riešenia

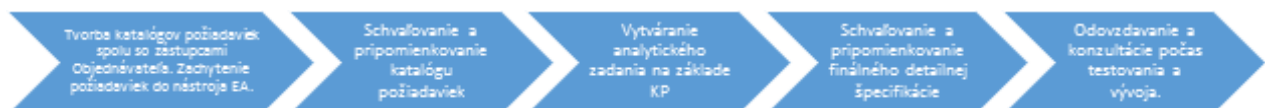
Analýza ÚPVS bude riešená modifikovanou metodikou vývoja softvéru Global Delivery Platform (GDP). Modifikovanou sa myslí úprava niektorých bodov metodológie na základe špecifik, ktoré si projekt Zvyšovanie úžitkovej hodnoty digitálnych služieb pre občanov, podnikateľov a inštitúcie verejnej správy bude vyžadovať. Napríklad použitie niektorých pravidiel agilného riadenia projektu.

Pre účely zachovania konzistentného stavu analýzy ÚPVS bude použitý nástroj Enterprise Architect (EA), ktorý slúži na tvorbu a uchovávanie analýzy a analytického repozitára. Analytický repozitár bude verzionovaný vo forme baseline. Nástroj bude slúžiť ako

- analytický podklad ku aplikácii ÚPVS dostupný z WAN siete,
- podklad pre generovanie katalógov požiadaviek v štandardizovanej projektovej šablóne,
- podklad pre generovania detailných návrhov riešenia v štandardizovanej projektovej šablóne.

V Enterprise Architect sa budú využívať hlavne štandardné UML diagramy (Requirement model, Use Case, Class, Activity, Sequence, Interaction, State Machine), a User Interface.

Proces tvorby katalógu požiadaviek



Pri tvorbe katalógu požiadaviek sa vychádza z požiadaviek na dodanie diela.

Zostavenie detailného katalógu požiadaviek bude pracovníkmi Zhotoviteľa v súčinnosti s pracovníkmi Objednávateľa na konkrétnych analytických stretnutiach.

Požiadavky budú zaznamenané do štandardnej šablóny, ktorá zabezpečí jednotnosť výstupu v čase.

Požiadavky musia zodpovedať aj na nasledovné otázky:

- ktorej časti/modulu ÚPVS sa požiadavka týka,
- či je súčasťou požiadavky integrácia na iný IS resp. modul,
- či je súčasťou požiadavky tvorba statických reportov,
- či je požiadavkou inicializácia dát,
- či z požiadavky vyplývajú obmedzenia.

Proces tvorby záväzných zadaní

Na základe katalógov požiadaviek budú priebežne vytvárané záväzné zadania pre jednotlivé vývojové verzie častí Diela. Záväzné zadanie bude obsahovať rozsah požiadaviek a obmedzení dodávaných funkcionalít.

V priebehu realizácie Diela/častí Diela budú záväzné zadania dopracované do úrovne Detailných návrhov riešenia (tzv. detailných funkčných špecifikácií).

Proces tvorby detailného návrhu riešenia

Proces tvorby detailnej špecifikácie bude vytváraný pomocou nasledovných diagramov, ktoré sú plne integrované do nástroja Enterprise Architekt (EA):

- Use case model,
- User interface model,
- Class model,
- Sequence diagram model,
- State machine model.

Use case model

Use case model bude použitý pre:

- modelovanie dynamických častí,
- opis dynamického správania obrazoviek, resp. formulárov,
- popis algoritmov,
- opis opakujúcich sa funkcionalít, napríklad správanie sa zoznamov.

Nástroj EA umožňuje vytvorenie šablóny pre popis UC elementov, čo v čase zabezpečí konzistentnosť analýzy od jednotlivých členov tímu.

User interface model

Na návrh obrazoviek bude využitý štandardný komponent nástroja Enterprise Architekt. Enterprise Architekt umožňuje vytvorenie vlastných komponentov user interface, ktoré budú kopírovať schválený design manuál aplikácie. Týmto sa zabezpečí výstup, ktorý bude poskytovať Objednávateľovi skoro identický pohľad na obrazovky, ako budú naprogramované. V

prípade, že je nie je možné pri návrhu user interface modelu použiť štandardné komponenty, resp. formulár je zložitý, bude pre definíciu obrazovky využitý wireframe nákres. Nákres následne rozšíria dizajnéri a zdefinujú konkrétny dizajn formulára, rozmiestnenie komponentov prípadne zdefinujú funkcionality nového komponentu.

Class model

Class model slúži ako základný diagram pre zachytenie statickej štruktúry ÚPVS. Rovnako ako v predchádzajúcich diagramoch, aj pri class modeli sa budú využívať prostriedky, ktoré poskytuje nástroj Enterprise Architekt, t.j. tvorenie šablón pre popis tried, atribútov a metód.

Sequence diagram model

Tento druh diagramu bude využívaný na zakreslenie integrácii.

State machine model

Tento druh diagramu bude využívaný pre modelovanie workflow procesov, ktoré sú v ÚPVS značne komplikované. Pomocou štandardizovaných pravidiel sa docieli jednotnosť výstupu z Enterprise Architekt.

3.1.5. Požiadavky na implementáciu

Implementácia požiadaviek pre dodávku Diela nebude mať kritický dopad na existujúcu architektúru ÚPVS. Pri implementácii požiadaviek budú rešpektované technologické obmedzenia a projektové požiadavky a implementácia bude realizovaná tak, aby boli pokryté:

- funkčné požiadavky uvedené v kapitole 3.2,
- nefunkčné požiadavky súvisiace s implementáciou a dodaním Diela,
- požiadavky na vlastnosti riešenia uvedené v kapitole 3.1, predovšetkým:
 - o legislatívne požiadavky,
 - o požiadavky na vlastnosti Diela,
 - o požiadavky na výstupy,
 - o požiadavky na bezpečnosť,
 - o požiadavky na monitoring.

V priebehu realizácie Diela bude vykonávaný systematický refaktoring a optimalizácia architektúry, programátorského kódu, databáz, testovanie a ladenie výkonu systému ako celku ako aj jeho jednotlivých častí. Optimalizácia výkonu bude prebiehať predovšetkým z hľadiska:

- optimalizácie databázových dopytov,
- identifikácie úzkych hrdiel systému a návrhu náležitých úprav systému na základe výkonového testovania systému,
- celkovej, pravidelnej optimalizácie systému na predchádzanie problémom,
- pravidelného performance testovania systému, vyhodnocovania a implementácie nápravných opatrení,
- pravidelného a systematického review zdrojového kódu v rozsahu:
 - o review pridávaného kódu,
 - o pravidelný review celkového zdrojového kódu,
 - o vykonávania a vyhodnocovania statickej analýzy kódu,
 - o pravidelného refaktoringu architektúry (migrácie, udržiavanie aktuálnosti, zvýšenia výkonu systému, zvýšenia bezpečnosti a používateľskej prívetivosti,

tvorby proof of concept prototypov na overenie konceptu zmien v architektúre).

Implementácia požiadaviek bude prebiehať paralelne s analýzou a návrhom riešenia

požiadaviek v rámci pracovnej skupiny, ktorá spoločne rieši inkrementálne zadanú požiadavku.

V rámci vývoja bude požiadavka implementovaná v plnom rozsahu zadania, pričom budú využívané už vytvorené architektonické prvky a komponenty. V rámci implementácie budú vykonávané aj jednotkové a integračné testy tak, aby sa dosiahlo minimálne 90% pokrytie zdrojového kódu nového vývojového cyklu. Informácie o pokrytí testami budú k dispozícii pri uvoľňovaní cyklu na akceptáciu.

Implementácia požiadavky môže byť sfinalizovaná a zaradená do vývojového cyklu až na základe schválenej špecifikácie - analytickej dokumentácie. V prípade, že táto podmienka nebude zachovaná, musí byť rozhodnutie o zaradení zdokumentované písomne. Pre každý vývojový cyklus bude v repozitári zdrojového kódu vytvorený samostatný branch, ktorý bude jednoznačne identifikovateľný. Pri implementácii vývojovej úlohy zaradenej do vývojového cyklu sa bude pracovať so zdrojovým kódom príslušného branchu.

Po ukončení implementácie bude zdrojový kód podrobený code review hlavným vývojárom/programátorom a dizajnérom systémovej architektúry. Hlavný vývojár/programátor kontroluje zdrojový kód z pohľadu doménovej funkcionality, dizajnér systémovej architektúry na druhú stranu z pohľadu architektúry a kvality kódu. Do implementácie spadá aj odstraňovanie chýb identifikovaných počas testovania.

3.1.6. Požiadavky na testovanie

V rámci dodávania Diela sa požaduje testovanie prostredníctvom riadených testovacích cyklov pre každý vývojový cyklus, v ktorom budú zachytené všetky činnosti spojené s testovaním, vrátane tvorby stratégií a testovacích prípadov, plánovania, realizácie a vyhodnotenie testovacích cyklov. Testovanie bude vychádzať zo štandardov ISTQB.

Cieľom testovania bude overovanie, či:

- boli implementované požiadavky v požadovanom rozsahu a kvalite,
- nové aj existujúce časti/komponenty pracujú správne,
- je systém funkčný a schopný plniť svoje úlohy implementácii zmien.

Taktiež je požadované vykonávanie automatických regresných testov, záťažových a výkonnostných testov.

Stratégia testovania

Základný proces testovania a vykonávané testovacie aktivity budú reflektovať a budú prispôbované potrebám projektu. Všetky testovacie aktivity budú monitorované a kontrolované vo vzťahu k vývojovému plánu ako aj projektovému plánu. Budú reportované všetky odchýlky od plánu a prijímané/plánované nové kroky.

Členovia testovacích tímov budú aktívne zapojení do projektu už vo fáze riešenia požiadaviek. Včasná špecifikácia a príprava testovacích scenárov pre manuálne a automatizované testovanie spolu so statickou analýzou budú vhodnou prevenciou k včasnému zisteniu chýb, ktoré v konečnom dôsledku sledujú cieľ znížiť počet chýb nájdených priamo vo fáze testovania.

Testovanie pri dodávaní Diela bude prebiehať viacúrovňovo:

- **komponentové integračné testy:** testovanie zamerané na interakciu jednotiek kódu, komponenty a integráciu medzi komponentmi, prípadne integráciu medzi komponentmi so zapojením databázy systému, s cieľom preukázať, že komponenty fungujú správne, resp. odhaliť chyby v interakcii medzi integrovanými jednotkami a skontrolovať všetky možné vetvy kódu a overiť správne správanie (vykonávané priamo členmi vývojového tímu na vývojovom prostredí, testovanie bude realizované na strane Zhotoviteľa),
- **systémové integračné testy:** testovanie integrácie všetkých komponentov systému s cieľom preukázania vzájomnej komunikácie v rámci ÚPVS a verifikácie správnej funkčnosti rozhraní (vytvorenie automatizovaných testov na strane Zhotoviteľa so snahou čo najväčšieho pokrytia funkčnosti systému z hľadiska funkčných požiadaviek),
- **akceptačné testy:** testovanie za účelom detailného preverenia funkčnosti celého systému (end to end) z hľadiska funkčných požiadaviek (testovanie vykonané Objednávateľom)

Testovanie pri dodávaní Diela bude prebiehať vykonávaním viacerých typov testov:

- **funkčné manuálne testy:** cieľom je overenie fungovania systému na základe očakávaného, presne definovaného správania (sú dôležité, pretože pri nich dochádza k testovaniu systému z pohľadu konečného užívateľa, týmito testami sa kontroluje, akým spôsobom systém reaguje na používateľove vstupy),
- **automatické testy:** cieľom je čiastočná automatizácia testov ako aj procesu testovania (primárne sú určené na testovanie základnej funkcionality - smoke a regresné typy testov, z dôvodu zlepšenia kvality pripraveného kódu sa tieto testy budú primárne realizovať v rámci systémových integračných testov),
- **integračné testy:** je detailne testovaná funkčnosť celého systému z hľadiska funkčných požiadaviek zadávateľa,
- **záťažové a výkonové testy:** výkonové testy budú vykonávané v súlade s výkonovými a záťažovými požiadavkami (výkonové testy overujú, že riešenie dosahuje stanovené výkonnostné kritéria, záťažový test je zameraný na preverenie výkonnostných kritérií ako rýchlosť odozvy systému pri práci s obrazovkami, rýchlosť odozvy pri ukladaní dát do databázy a následnom načítaní dát späť do obrazoviek pod definovanou záťažou),
- **penetračné testy:** pravidelné overovanie systému voči hrozbám identifikovaným podľa WASC.

Vykonávanie testovania

Samotné testovanie požiadaviek bude prebiehať v nasledovných fázach:

- plánovanie testovania,
- príprava testovania,
- vykonávanie testovania,
- vyhodnocovanie a zlepšovanie procesu testovania.

Plánovanie testovania je činnosť, počas ktorej sa bude tvoriť plán testov. Plán testov definuje základné princípy testovania, ako sú definície testovacích procesov, riadenia opravy identifikovaných chýb, riadenie uvoľňovania implementovaných požiadaviek do ďalších úrovní testovania a do produkcie, proces vykonávania testov, rozsah testov, úrovne testov, testovací prístup, testovací tím, reportovania progresu a statusu testovania, definuje testovacie prostredie,

požiadavky na testovacie dáta, testovací harmonogram, zodpovednosti, vstupné a výstupné kritériá, atď.

V rámci prípravy testovania je potrebné aplikovať testovacie predpoklady, vykonať analýzu

testov, vytvoriť všetky testovacie prípady, pripraviť testovacie prostredie, definovať a pripraviť testovacie dáta, atď. Počas prípravy testovania budú tvorené testovacie prípady k požiadavkám, ktorými bude pokrytý definovaný rozsah požiadaviek na funkčnosť systému konkrétnymi testami.

Vykonávanie testovania bude monitorované, budú zaznamenávané a sledované výsledky testov a chyby, ktoré odhalili medzery medzi požadovaným a aktuálnym správaním systému, chyby budú reportované, analyzované a opravované, pričom tento proces bude plne monitorovaný. Odstraňovanie chýb bude závislé na stanovovaní priorit riešenia jednotlivých chýb. Proces testovania bude monitorovaný a stav testovania pravidelne reportovaný - budú vytvárané rôzne štatistiky a výstupy, ktoré budú čo najvernejšie odzrkadľovať reálny stav prebiehajúceho testovania.

V záujme kontinuálneho zlepšovania procesov testovania budú analyzované problémy, ktoré bolo potrebné počas predchádzajúcich fáz testovania vyriešiť a odporúčania ako im v budúcich testoch predísť. Testovací proces bude neustále prehodnocovaný a vylepšovaný na základe "Best Practice".

Po ukončení testovania vývojového cyklu bude vystavený finálny report z testovania, ktorý potvrdí ukončenie testov a odporúčanie nasadiť testovaný kód do produkcie.

Testovacie prostredia

V rámci testovania bude požadovaná prevádzka testovacích prostredí, ktorých zoznam a špecifikácia bude vopred dohodnutá. K dispozícii budú minimálne vývojové prostredie, prostredie pre overovanie nových funkčností, prostredie na vykonanie automatizovaných testov, prostredie pre testovanie integrácií a predprodukčné prostredie.

3.1.7. Požiadavky na akceptáciu

Definícia vstupných a výstupných kritérií pre jednotlivé úrovne testovania je najdôležitejším predpokladom dodania kvalitného riešenia. V rámci rozhodovania posunu vývojového cyklu do ďalšej fázy bude implementovaný trojúrovňový rozhodovací model:

- **prvá úroveň:** po dokončení vývoja, nasadení vývojového cyklu na test, vykonaní predbežných testov, t.j. rozhodovanie o akceptácii stavu testovateľnosti a posunu vývojového cyklu do systémových integračných testov,
- **druhá úroveň:** po ukončení Systémových integračných testov, t.j. rozhodovanie o uvoľnení vývojového cyklu do akceptačných testov,
- **tretia úroveň:** po ukončení akceptačných testov, t.j. rozhodovanie o nasadení do prevádzky.

V rámci jednotlivých úrovní bude dochádzať k vyhodnocovaniu kvality výsledkov testovania.

Akceptačné kritériá pre systémové integračné testy

Vstupné kritériá:

- vývoj je dokončený, kód je úplný,
- testovacie prostredie je pripravené,

- obmedzenia sú známe, nič neblokuje začatie testovania,
- plán testovania je komunikovaný a akceptovaný,
- testovacie dáta sú zabezpečené,

- testovacie prípady sú pripravené na vykonanie.

Výstupné kritéria:

- integrácia nových komponentov je verifikovaná a funkčná,
- implementovaný je celý rozsah plánovaného vývojového cyklu,
- všetky naplánované testovacie prípady boli vykonané.

Akceptačné kritériá pre akceptačné testy

Vstupné kritéria :

- testovacie (UAT) prostredie je pripravené,
- obmedzenia sú známe, nič neblokuje začatie testovania,
- Testovacie dáta sú zabezpečené,
- systémové integračné testy sú ukončené a existujúce problémy sú komunikované,
- akceptačné testovacie prípady sú pripravené na vykonanie.

Výstupné kritéria:

- vývojový cyklus je pripravený na uvoľnenie do prevádzky,
- integrácia je plne funkčná a sú preverené všetky funkčné aj nefunkčné požiadavky,
- všetky naplánované testovacie prípady boli vykonané,
- problémy a chyby sú zdokumentované a adresované, následné kroky riešenia, vrátane termínov sú definované.

Kritéria na počet chýb, performačné kritériá ako aj ostatné požiadavky na funkcionality, architektúru komponentov, používateľské rozhrania a ergonómiu ovládania aplikácie budú definované v rámci prípravy testovania a v rámci výstupu stratégie testovania.

Správa problémov a chýb

Každá identifikovaná chyba bude zaznamenaná. Určovanie závažnosti (severity) problému/chyby bude spočívať v zvážení jeho vplyvu na úroveň poskytovania služieb, vplyv na používateľov, prevádzku systému. Pre vyjadrenie závažnosti problému/chyby bude v rámci stratégie testovania stanovená škála a bude stanovená definícia pre každú úroveň závažnosti. Závažnosť problému/chyby bude určovaná na základe vopred definovaných zásad, pričom po vzájomnej dohode môže byť závažnosť problému prehodnotená.

3.1.8. Požiadavky na nasadenie a dokumentáciu

Vytvorené a otestované verzie ÚPVS budú dodané vo forme inštalačného balíčka spolu s reportom verzie (obsahuje minimálne zoznam opravených chýb, nových funkcionalít, popis krokov inštalácie a potrebnej konfigurácie) a zoznamom zmien (change log). Zároveň bude pripravená požadovaná dokumentácia vrátane technickej, prevádzkovej a používateľskej.

Prevádzková podpora inštalačný balíček na príkaz relevantných zamestnancov Objednávateľa nainštaluje na predprodukčné prostredie ÚPVS, kde prebehne akceptačné testovanie verzie. Objednávateľ bude verziu testovať v rozsahu definovanom zmluvnými podmienkami.

Zároveň s vytvorenou funkcionalitou a zmenami systému ÚPVS bude zabezpečená aktualizácia používateľskej príručky do doby nasadenia verzie na produkčné prostredie ÚPVS.

Realizácia aktivity bude ukončená podpísaním akceptačného protokolu v súlade so zmluvnými podmienkami.

Dokumentácia, ktorá je súčasťou Diela, musí byť odovzdaná v papierovej a elektronickej podobe, v slovenskom jazyku minimálne v troch (3) vyhotoveniach u papierovej podoby a jedno (1) vyhotovenie v elektronickej forme vo formátoch .docx/.xlsx a PDF s výnimkou Akceptačného protokolu, Preberacieho (Testovacieho) protokolu, Preberacieho protokolu k príslušnej Časti Diela alebo Záverečného preberacieho protokolu, ktoré je Dodávateľ povinný odovzdať v štyroch (4) vyhotoveniach v tlačenej forme. Elektronická forma požadovaných výstupov uvedených v časti Požiadavky na riadenie projektu a výstupy projektu je odovzdaná a uložená na jednotlivých nástrojoch riadenia Objednávateľa, ktoré sú používané v rámci dodávky Diela. Dokumentácia a výstupy prác súvisiacich s dodaním Diela, ktoré nie sú zaznamenané v nástrojoch Objednávateľa, Dodávateľ odovzdá v štandardizovanej štruktúrovanej podobe, napríklad vo formáte .CSV a pod.

3.1.9. Požiadavky na dostupnosť, výkonnosť a odozvu

Dielo musí byť dodané tak, aby bolo možné zabezpečiť jeho:

Dostupnosť

Systém musí byť navrhnutý a realizovaný tak, aby sa dal prevádzkovať s dostupnosťou najmenej 99,0%, 24x7.

Dostupnosť prostredníctvom webového prehliadača

Požadujeme zabezpečiť v rámci dodávky Diela, aby všetky funkcionality boli koncovému používateľovi plne dostupné prostredníctvom štandardného webového prehliadača, bez potreby inštalácie akéhokoľvek dodatočného softvéru. Štandard prehliadača je určený Vyhláškou č. 78/2020 o štandardoch pre ITVS.

Intuitívnosť ovládania a používateľský komfort

Požadujeme, aby bolo v rámci dodávky Diela zabezpečené zjednodušenie práce a ovládania systému a jeho aplikácií. Diela a jeho časti musia byť používateľsky príjemný, ľahko pochopiteľný a aby ovládanie bolo intuitívne a ľahko zvládnuteľné aj pre výrazne neskúseného používateľa. Kladie sa dôraz na UX a usability systému, nápovedu, help v rámci aplikácie a pod.

Navigácia v systéme

Pri vývoji Diela v intenciách funkčných požiadaviek požadujeme, aby navigácia v systéme, ovládanie menu, presun medzi obrazovkami, dizajnové prevedenie, atď. boli konzistentné v celom systéme a v súlade s dizajn manuálom ID-SK (<https://idsk.gov.sk/>) podľa voľne dostupnej verzie v čase návrhu a implementácie riešenia v príslušnej iterácii.

Vykonanie operácie

Pri vývoji Diela v intenciách funkčných požiadaviek požadujeme, aby používateľské rozhranie informovalo používateľa o potrebe alebo výsledku vykonania/nevykonania operácie.

Výkonnosť

Požiadavky na výkonnosť, pokiaľ je to relevantné, sú uvedené v jednotlivých kapitolách funkčných požiadaviek na moduly ÚPVS.

Kapacita systému

Počet súčasne prihlásených používateľov na používateľských rozhraniach modulov (prístupový komponent, vyhľadávanie, portfólio klienta)

Systém musí byť dimenzovaný tak, aby umožnil prihlásiť 10 000 používateľov pracovať na portáli v rovnakom čase.

CMS - počet používateľov

Aplikácia musí umožniť prístup pre 250 používateľov v rovnakom čase.

Celkový počet možných používateľov (OVM): 8 000 inštitúcií

Štátny messenger

Počet používateľov: 15 000 mesačne (500 denne)

Konštruktor správ

Počet používateľov súčasne vyplňajúcich podanie/rozhodnutie: 15 000

Online dizajnér formulárov

počet používateľov aplikácie: minimálne 5 000

počet uložených formulárov: minimálne 20 000

3.1.10. Požiadavky na vytvorenie používateľského rozhrania orientovaného na klienta

Dielo musí byť navrhnuté tak, aby spĺňalo nasledujúce požiadavky:

UX stratégia

Pri návrhu riešenia musí byť využitý tzv. user-centered dizajn tak, aby sa zabezpečila zmyslupnosť a použiteľnosť služieb zo strany koncového používateľa – občana, podnikateľa a tretieho sektora ako aj používateľa OVM. Odporúčame využiť Metodiku pre tvorbu používateľsky kvalitných elektronických služieb verejnej správy, ktorá je dostupná na adrese:

https://www.vicepremier.gov.sk/wp-content/uploads/2019/04/Metodick%C3%A9-usmernenie-pre-tvorbu-pou%C5%BE%C3%ADvate%C4%BEdsky-kvalitn%C3%BDch-elektronick%C3%BDch-slu%C5%BEdieb-verejnej-spr%C3%A1vy_v2.pdf

Na dodržanie user-centered prístupu požadujeme rozšíriť analytickú časť projektu o 3 fázy:

1. Úvodná analýza a výskum cieľových/zákazníckych skupín.
2. Návrh navigácie, prototypu a testovanie.
3. Benchmarking používateľského rozhrania.

Zásadným výstupom uvedených činností bude UX stratégia, na základe ktorej budú navrhnuté používateľské rozhrania vrátane používateľských rozhraní pre mobilných klientov portálu slovensko.sk a to pre moduly, alebo aplikačné komponenty:

- riadenia obsahu webových stránok (CMS),
- vyhľadávania a navigácie,
- portfólia klienta a profilu klienta,
- štátneho messengeru,
- ostatných častí ÚPVS komunikujúcich a/alebo poskytujúcich výstupy prostredníctvom GUI rozhrania širokej verejnosti.

Všetky komponenty musia byť navrhnuté v súlade s dizajn manuálom ID-SK a zároveň tak, aby bolo možné v prípade potreby zabezpečiť súlad s novým dizajn manuálom bez potreby preprogramovania. Každá požiadavka bude implementovaná s ohľadom na potreby používateľa s využitím metodiky UCD.

NASES v spolupráci s MIRRI a dodávateľom predmetu tejto zákazky vytvorí tím, ktorý vykoná uvedené analytické činnosti ktorých okrem iných výstupov bude aj UX stratégia. Je požadované, aby za stranu zhotoviteľa boli súčasťou tímu odborníci na

- UX a behaviorálne inovácie,
- návrh grafického používateľského rozhrania a
- biznis architekt tohto projektu.

Úvodná analýza a výskum zákazníckych skupín

Vo fáze projektu, kedy je vykonávaná biznis analýza a technická analýza je potrebné minimálne vykonať prieskum riešenia štátnych e-gov portálov v zahraničí ako aj výskum správania koncových používateľov, ktoré overia navrhnuté biznis koncepty, doplnia očakávania občanov v doméne danej elektronickej služby/životnej situácie a zanalyzujú ich motivácie, problémy, znalosti a potreby. Aktivita by mala byť realizovaná ako kvalitatívny výskum s účasťou všetkých relevantných cieľových skupín (minimálne pre skupiny: občan, podnikateľ, úradník, osoba so zdravotným postihnutím).

Výstupmi takejto aktivity môžu byť: definícia rolí, definícia zákazníckych ciest; a musia byť: požiadavky zákazníkov na prínos systému, popis požiadaviek na používateľské rozhranie a argumentácia ako používateľské rozhranie adresuje zdokumentované potreby koncových používateľov. Okrem uvedeného by mal poskytovateľ služby analyzovať aj obmedzenia vyplývajúce z existujúcej legislatívy (napr. predpísaný existujúci papierový vzorový formulár).

Návrh prototypu navigácie a testovania

Realizované používateľské rozhranie musí byť tvorené v súlade s dizajnovým manuálom pre štátnu správu ID-SK, musí podporovať úplnú prístupnosť pre zdravotne postihnutých občanov a musí byť tvorené v aktívnej kooperácii s koncovými používateľmi tak, aby projekt zabezpečil jeho úplnú použiteľnosť. Používatelia musia byť zapojení (napr. použitím card sortingu - používatelia navrhnu roztriedenie informácií do logicky usporiadaných tematických okruhov) do tvorby informačnej architektúry (štruktúra obsahu Front-End časti služby) a štruktúry navigácie. Tá by mala byť testovaná kvantitatívne so zapojením všetkých účastných cieľových skupín s dôrazom aj na prístupnosť pre znevýhodnených občanov. Informačná architektúra musí zohľadňovať slovník, ktorý je definovaný v Jednotnom dizajni manuáli elektronickej služby.

Prototyp grafického rozhrania (GUI) elektronickej služby/procesu životnej situácie (klikateľné používateľské rozhranie a navigácia) musí byť testovaný počas jeho prípravy so zástupcami

všetkých relevantných cieľových skupín metódou formatívneho testovania použiteľnosti počas každého šprintu (iteratívnej dodávky). Zistenia z testovania musia byť zapracované do prototypu. Grafický dizajn a front-end programový kód elektronickej služby musí zohľadňovať

ID-SK.

Nové používateľské rozhranie nesmie len preberať existujúce papierové formuláre, ale v maximálnej miere zjednodušovať interakciu s používateľom (využitie predvyplnených polí, automatických kontrol, povinných polí, dynamické formuláre, kontextová nápoveda).

Benchmarking používateľského rozhrania

Pred uvedením systému do prevádzky musí byť systém otestovaný sumatívnym testovaním použiteľnosti s účasťou všetkých relevantných skupín určených NASESom. Počas testovania budú zdokumentované metriky použiteľnosti (čas úlohy, chybovosť úlohy, efektivita úlohy, SUS skóre) pre kľúčové prípady použitia. Zároveň bude vykonané testovanie prístupnosti systému zohľadňujúce aspoň WCAG 2.0 AA štandard.

3.1.11. Požiadavky na integrácie a migrácie

Súčasťou dodávky Diela je aj vybudovanie nových integračných rozhraní na systémy, ktoré bude potrebovať ÚPVS pre svoju novú funkcionality. Medzi nosné systémy patria najmä MetaIS, CSRU, MOU, register splnomocnení, register rozhodnutí a iné. Samotné integrácie sú spomenuté vždy pri tých moduloch a komponentoch ÚPVS, ktoré ich pre svoju činnosť potrebujú.

Ako súčasť dodávky Diela zároveň požadujeme integráciu nových modulov a komponentov na všetky komponenty ÚPVS, ktoré sa pre funkcionality používajú a rovnako aj na komponent centrálného logovania ÚPVS, komponent centrálného monitorovania ÚPVS a DWH ÚPVS. Zasielanie notifikácií bude zabezpečené prostredníctvom už existujúceho notifikačného modulu ÚPVS.

Migrácie, synchronizácie a preberanie údajov z existujúcich modulov do nových modulov, komponentov a rozšírení je súčasťou dodávky Diela. Príslušné požiadavky sú uvedené pri samotných moduloch a komponentoch.

Požadujeme, aby integrácia pre tretie strany na nové moduly a komponenty bola zabezpečená prostredníctvom API GW tak, aby bol poskytnutý jednotný prístup k integrovaným systémom. Každá služba bude publikovaná na používanie cez API Gateway (API GW nie je predmetom dodávky). Súčasťou Diela nie je pripájanie poskytovaných služieb IS VS tretích strán na API GW.

3.1.12. Požiadavky na súlad s legislatívou

Zhotoviteľ vybuduje a dodá Dielo v súlade s platnou legislatívou EÚ a SR, ide najmä o nasledujúce právne predpisy:

Právne akty EÚ:

- Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/1148 zo 6. júla 2016 o opatreniach na zabezpečenie vysokej spoločnej úrovne bezpečnosti sietí a informačných systémov v Únii

- Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 910/2014 z 23. júla 2014 o elektronickej identifikácii a dôveryhodných službách pre elektronické transakcie na vnútornom trhu a o zrušení smernice 1999/93/ES (Ú. v. EÚ L 257, 28.8.2014) v platnom znení
- Smernica Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/2102 z 26. októbra 2016 o prístupnosti webových sídel a mobilných aplikácií subjektov verejného sektora (Ú. v. EÚ L 327, 2.12.2016)
- Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 910/2014 z 23. júla 2014 o elektronickej identifikácii a dôveryhodných službách pre elektronické transakcie na vnútornom trhu a o zrušení smernice 1999/93/ES
- Nariadenie Európskeho parlamentu a rady (EÚ) č. 2016/679 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov
- Nariadenie Európskeho parlamentu a rady (EÚ) č. 2018/1724 z 2. októbra 2018 o zriadení jednotnej digitálnej brány na poskytovanie informácií a pre postupy a služby pomoci a riešenia problémov a o zmene nariadenia (EÚ) č. 1024/2012

Právne akty SR:

- Zákon č. 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Vyhláška UPVII SR č. 85/2020 o riadení projektov
- Vyhláška UPVII SR č. 78/2020 o štandardoch pre informačné technológie verejnej správy
- Vyhláška UPVII č. 179/2020 Z. z. ktorou sa upravuje spôsob kategorizácie a obsah bezpečnostných opatrení ITVS
- Zákon č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o e-Governmente) v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MF SR č. 25/2014 o integrovaných obslužných miestach a podmienkach ich zriaďovania, označovania, prevádzky a o sadzobníku úhrad
- Vyhláška MV SR č. 29/2017, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o alternatívnom autentifikátore
- Vyhláška UPVII SR č. 85/2018, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o spôsobe vyhotovenia a náležitostiach listinného rovnopisu elektronického úradného dokumentu
- Vyhláška UPVII SR č. 331/2018 o zaručenej konverzii
- Vyhláška UPVII SR č. 438/2019, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o e-Governmente
- Zákon č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Výnos z 3. apríla 2014 č. MF/ 009269/2014-173 o jednotnom formáte elektronických správ vytváraných a odosielaných prostredníctvom prístupových miest.
- Zákon č. 272/2016 Z. z. o dôveryhodných službách pre elektronické transakcie na vnútornom trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o dôveryhodných službách)
- Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 145/1995 Z. z. o správnych poplatkoch v znení neskorších predpisov
- Zákon Slovenskej národnej rady č. 71/1992 Zb. o súdnych poplatkoch a poplatku za výpis z registra trestov v znení neskorších predpisov

- Zákon č. 272/2015 Z. z. o registri právnických osôb, podnikateľov a orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon o štátnej štatistike v znení zákona č. 55/2010 Z. z.

- Zákon č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy

3.1.13. Požiadavky na informačnú bezpečnosť

Základom tvorby požiadaviek na informačnú bezpečnosť je identifikácia aktív a možných hrozieb informačného systému. Pri dodávke Diela sa budú uplatňovať všetky zásady a postupy v zmysle ISO 27001 Systém manažérstva bezpečnosti informácií.

V úvodnej fáze projektu dodávateľ vykoná predbežnú analýzu rizík v súlade so smernicou pre riadenie rizík informačnej bezpečnosti NASES. Na základe požiadaviek na bezpečnosť navrhne Dodávateľ adekvátne opatrenia. Od Zhotoviteľa požadujeme, aby v priebehu projektu priebežne doplňal zoznam aktív v súčinnosti s Objednávateľom a tým aj aktualizoval zoznam požiadaviek a opatrení.

Predbežný zoznam opatrení, ktoré NASES v rámci tohto výstupu očakáva, zahŕňa (nie je však limitovaný na) tieto opatrenia:

Personálne a procesné

bezpečnosť pri vývoji,

- o bezpečnostné povedomie programátorov,
- o použitie verzionovacieho systému na správu zdrojového kódu,
- o použitie automatizovaných testov,
- o priebežná tvorba vývojárskej dokumentácie,

pri testovaní vyvíjaných modulov a komponentov sa nesmú použiť údaje z produkčného prostredia.

Aplikačné

dizajn aplikácie,

architektúra, oddeľujúca jednotlivé vrstvy riešenia s využitím overených návrhových vzorov ako napr. MVC, API first a podobne,

voľba správnych frameworkov a prostriedkov, ktoré už svojim dizajnom predchádzajú bezpečnostným chybám (napr. SQL injekciám, XSS, pretečeniu buffra a podobne),
použitie dôveryhodných a aktuálnych verzií frameworkov a knižníc,

minimálna nutná množina komunikačných rozhraní,

statická prezenčná vrstva (html+css+javascript) bez potreby a možnosti akejkoľvek server-side logiky, je nutné adresovať injekčné chyby (XSS, javascript injection, DOM injection, JSON injection),

všetky služby aplikačnej vrstvy majú vystavené IBA API rozhrania, nikdy nie priamo vizuálnu stránku, preferované sú REST rozhrania,

všetky API volania sú autentifikované a autorizované (s výnimkou úplne verejných API rozhraní a prihlásenia), autentifikácia a autorizácia je riešená ako samostatný modul, nikdy nie vo vnútri konkrétnych funkčných modulov,

API podporujú ochranu pred DOS /rate limiting, atď.),

striktná kontrola všetkých vstupov od používateľa aj od externých IS na strane servera (v žiadnom prípade nie spoliehanie sa na „perimetrovú bezpečnosť“ nadradeného projektu), táto kontrola sa týka napr. aj HTTP hlavičiek, cookies a podobne,

ošetrovanie výstupov na predchádzanie injekciám (sql, xml, shell, xss, ldap, xpath, xsl(t), javascript,url/rest, iné),

nezobrazovanie chybových správ systému, runtime či frameworku do používateľského výstupu - max. zobrazovanie používateľsky prístupného chybového hlásenia bez akýchkoľvek technických detailov,

pokiaľ je potrebné ukladať autentifikačné údaje, musia byť uložené vo forme salted hash, s hashovacou funkciou minimálne SHA256. Žiadne autentifikačné údaje nesmú byť pevnou súčasťou zdrojového kódu,

citlivé údaje (najmä osobné údaje) je potrebné ukladať v šifrovanej forme (na úrovni DB alebo úložiska), zväžiť end-to-end šifrovanie vybraných údajov tak, aby databázový backend nemal žiadny prístup k ukladaným údajom (napr. browser-side šifrovanie asymetrickou kryptografiou pomocou kľúčov, ktoré sa neukladajú na serveri),

používateľmi vkladané prílohy je nutné kontrolovať na prítomnosť vírusov a iného spustiteľného, či inak škodlivého obsahu. Je potrebné definovať povolené typy vkladanych súborov. Taktiež je nutné identifikovať prílohy obsahujúce osobné údaje, či už automaticky podľa druhu prílohy (napr. doklad o dosiahnutom vzdelaní), manuálne označením používateľom, alebo pristupovať ku všetkým prílohám ako keby obsahovali osobné údaje. Následne je potrebné s týmito prílohami zaobchádzať podľa pravidiel narábania s osobnými údajmi.

transakcie aplikácie je potrebné zabezpečiť najmä proti opakovaniu rovnakej transakcie (či už neúmyselnému, napr. refresh v prehliadači, ako aj úmyselnému,

súbežne so softvérom vyvíjať automatizované testy, ktoré testujú

korektné správanie so stopercentným pokrytím API volaní, vysokým pokrytím kódu, vysokým pokrytím GUI komponentov

bezpečnostné vlastnosti, stanovené v bezpečnostnom návrhu (odolnosť voči určitým typom útokov, neautentifikovanému prístupu a podobne)

všetky identifikované a odstránené chyby (regresné testy),

čistotu zdrojového kódu (lint)

zabezpečiť proces bezpečnostných aktualizácií počas celej životnosti projektu, vrátane

aktualizácií vlastného software (odhalenie novej bezpečnostnej slabiny, prelomenie použitého šifrovacieho algoritmu a podobne)

jeho závislostí (pravidelne alebo podľa potreby aplikovať bezpečnostné patche použitých produktov, kontajnerov, knižníc)

úprav softvéru z dôvodu ukončenia bezpečnostnej podpory pre platformu, na ktorej je prevádzkovaná (operačný systém, "veľkej verzie" frameworku a podobne)

proces bezpečného nasadzovania s minimalizovaním rizika supply chain útokov (bezpečné podpisovanie aktualizácií, oddelené prostredia s kontrolovaným upgradom)

3.1.14. Požiadavky na publikovanie reportov a otvorených údajov

Riešenie dodané v rámci Diela musí zabezpečiť, aby všetky údaje obsiahnuté v nových moduloch a komponentoch, ktoré nepodliehajú ochrane osobných údajov alebo nie sú utajovanými skutočnosťami a majú hodnotu pre potrebu ďalšieho využitia v zmysle právnych noriem a smernice PSI, boli exportované vo forme otvorených údajov a automaticky umiestňované a aktualizované na portáli pre otvorené údaje data.gov.sk. Objednávateľ zabezpečí súčinnosť strán potrebných pre integráciu s projektom Otvorené údaje 2.0 (v prípade, že nebude Otvorené údaje 2.0 v realizácii, je potrebné zabezpečiť publikovanie na existujúcom systéme Otvorené údaje 1.0).

Zároveň je potrebné, aby logy z rozširujúcich a nových modulov a komponentov publikovali údaje do centrálného logovacieho systému ÚPVS a z neho sprostredkovanie do DWH ÚPVS pre potreby ďalšieho spracovania, analýz a reportov.

3.1.15. Požiadavky na zabezpečenie školení

Zhotoviteľ je povinný navrhnuť rozsah a štruktúru školení (pracovných workshopov) vrátane podrobného harmonogramu. Rozsah jednotlivých školení musí zodpovedať pokrytiu potrieb všetkých používateľov jednotlivých modulov a komponentov ÚPVS, ktoré sú súčasťou Diela. V rámci dodávky jednotlivých častí Diela je potrebné pokryť minimálne nasledujúci rozsah:

- Všeobecné funkcionality jednotlivých modulov ÚPVS z pohľadu používateľov.
- Prevádzka, obsluha a dohľad jednotlivých modulov ÚPVS z pohľadu prevádzkovateľa modulu.

Zaškolenie pracovníkov Objednávateľa je požadované v slovenskom jazyku, miesto konania preferenčne v priestoroch Zhotoviteľa a to v rozsahu:

- obsah školenia,
- trvanie školenia,
- miesto,
- maximálny počet účastníkov na školení,
- požadované predpoklady pre účasť na školení.

Školenia sa vykonávajú v školiacom prostredí, ktoré pripraví Zhotoviteľ. Školiace prostredie má rovnakú funkcionality ako aktuálne predprodukčné, resp. produkčné prostredie. Školiace prostredie obsahuje školiace dáta. Zmeny, ktoré účastník školenia vykoná v školiacom systéme, môže administrátor odvolať a obnoviť prednastavené školiace prostredie. Alternatívne je možné využiť na školenia predprodukčné alebo testovacie prostredie.

Súčasťou dodávky školení je dodávka školiacich materiálov a výstupov.

3.2. Požiadavky na vybudovanie modulov ÚPVS z pohľadu funkcionality

V nasledujúcich kapitolách sú uvedené minimálne funkčné požiadavky na Dielo a jeho jednotlivé časti.

Navrhované riešenie Diela musí byť dodané tak, aby zároveň spĺňalo aj nasledujúce požiadavky:

- na vzájomnú komunikáciu modulov využívalo funkcionality modulu G2G,
- na monitorovanie aplikácií využívalo existujúce nástroje monitoringu, najmä CA Nimsoft,
- na všetkých koncových a aplikačných službách automaticky monitorovať a reportovať SLA parametre,
- na logovanie využívalo centrálny logovací komponent ÚPVS,
- tvorbu reportov a datasetov riešilo z centrálného DWH ÚPVS, kde budú údaje z komponentov ukladané,
- na autentifikáciu a autorizáciu využívalo už existujúcu autentifikáciu a autorizáciu ÚPVS,
- využívalo objektové úložisko ÚPVS,
- na využitie akejkoľvek funkcionality, ktorá nie je týmto projektom nahrádzaná využívalo existujúcu funkcionality modulov ÚPVS, ako napríklad notifikácie, dlhodobé ukladanie, podpisovanie a podobne,
- reflektovalo optimalizačné a infraštruktúrne zmeny ÚPVS, ktoré počas dodávky projektu môžu nastať,
- bezpečnosť, dostupnosť a prevádzkyschopnosť riešenia musia byť v súlade s požiadavkami na ÚPVS,
- riešenie musí byť funkčné vo všetkých prostrediach ÚPVS, nasadzovanie riešenia do prostredí sa musí riadiť predpismi pre ÚPVS.

Zároveň, všade, kde to bude možné a potvrdené v detailnej analýze bude použité parametrické nastavenie služieb a funkcionality systému tak, aby vedel prevádzkovateľ vykonať úpravy bez zásahu a podpory Dodávateľa.

3.2.1. Modul riadenia obsahu webových stránok

Modul musí poskytnúť návštevníkom portálu ÚPVS moderný web, ktorý im zobrazí jednoducho a prehľadne požadované informácie.

Modul riadenia obsahu webových stránok musí obsahovať nasledovné komponenty:

- komponent riadenia obsahu webových stránok (CMS),
- komponent pre zobrazovanie webových stránok a integráciu zásuvných modulov súčasného ÚPVS,
- komponent pre zdieľanie a poskytovanie súborov.

Komponenty pre riadenie obsahu webových stránok a pre ich zobrazovanie nemusia byť nasadené ako samostatné (oddelené) komponenty a môžu byť realizované ako jeden pri dodržaní všetkých (vrátane výkonnostných) požiadaviek. Komponent pre zobrazovanie webových stránok by mal umožňovať používanie nástroja Google Analytics a nástroja na podporu A/B a multivariantného testovania obsahu a rozloženia zobrazovaného používateľského rozhrania.

3.2.1.1. Generálne požiadavky na modul riadenia obsahu webových stránok

Modul musí spĺňať najmä nasledujúce základné požiadavky:

Implementácia UX Stratégie

Systém bude v maximálnej miere zjednodušovať prácu používateľa a bude rešpektovať UX Stratégiu. Bude obsahovať moderný WYSIWYG editor a spolu s ostatnou funkcionalitou bude kladený dôraz na prehľadnosť a minimalizáciu

- počtu klikov pri tvorbe obsahu a
- nutnosti manuálneho zadávania odkazov, linkov, adries, tagov, ciest k súborom a pod.

Prístupnosť webových stránok

Grafická prezentácia musí rešpektovať všetky zákonné normy pre systémy štátnej správy vrátane vyhlásenia o prístupnosti (blind-friendly).

Dostupnosť stránok pre mobilné zariadenia

Systém bude poskytovať možnosť zobrazenia webových stránok optimalizovaných pre mobilné zariadenia (smart mobilný telefón, tablet) s rôznymi rozlíšeniami obrazoviek. Táto požiadavka platí pre moduly ÚPVS, ktoré majú používateľské rozhranie pre verejnosť. Dostupnosť môže byť zabezpečená, ak je to vhodné, napríklad aj responzívnym dizajnom.

Univerzálnosť stromových štruktúr

Systém umožní vytvárať stromové štruktúry článkov (objektov) tak, aby bolo možné:

- adresovať jednotlivé stromy alebo vetvy samostatnými redakciou zvolenými webovými odkazmi,
- presúvať a/alebo kopírovať celé vetvy stromovej štruktúry webu jednoduchým úkonom,
- vytvoriť presmerovanie pôvodných adries na nové stromy alebo vetvy,
- pridelovať rôzne prístupové práva pre ľubovoľné vetvy stromovej štruktúry,
- párovať jednotlivé stromy (napríklad v prípade jazykových mutácií),
- pri pridávaní už existujúcich objektov ako podstránok stromu pridávajúci má možnosť vyhľadávania na základe výrazov, tagov resp. výstupov zo štatistických analýz vyhľadávania a navigácie. Pridanie objektu je následne realizované klikom na príslušný výsledok vyhľadania.

Responzívny dizajn

Zobrazené stránky (vrátane modulov ÚPVS, ktoré majú používateľské rozhranie pre verejnosť) budú úplne dodržiavať princípy responzívného dizajnu (táto požiadavka sa netýka napr. stránok pre administrátorov systému a pod.).

Odozva webových stránok

Webové stránky (vrátane modulov ÚPVS, ktoré majú používateľské rozhranie pre verejnosť)

budú návštevníkovi reagovať na jeho akciu do 3 sekúnd. V prípade vypočítavaného, alebo generovaného obsahu, ktorého zobrazenie trvá dlhšie ako 3 sekundy je potrebné návštevníkovi zobrazit' informáciu o tom, že sa daný obsah pre neho pripravuje na zobrazenie.

Rozloženie komponentov webovej stránky (Layout)

Systém umožní vytvorenie layoutu pre každý typ stránky. Layout musí byť modulárny a komponenty budú prepoužiteľné vo viacerých layoutoch. V prípade, že jeden komponent poskytuje rovnaký (alebo len parametrizovaný na základe napr. filtračných kritérií) obsah v dvoch layoutoch, musí byť tento obsah zdieľaný a nie skopírovaný (redundantný). Konečný počet typov stránok určí analýza, predpokladaný počet typov stránok je 10.

Podpora viacerých jazykov (jazykových mutácií)

Systém bude podporovať zobrazenie stránok vo viacerých jazykoch pričom prepnutie jazykovej verzie musí zachovať aktuálnu pozíciu na portáli - t. j. ak sa používateľ preklikne na konkrétnu stránku a zmení jazyk, tak sa aktívna stránka zobrazí v požadovanom jazyku (inými slovami zmena jazyka nesmie používateľa automaticky presmerovať na úvodnú stránku). Týka sa to všetkých používateľských rozhraní. Počas dodania Diela sa predpokladá napĺňanie stránok minimálne v slovenskej a anglickej verzii.

Podpora viacerých typov článkov

Systém umožní využívať viacero typov článkov (predpokladaný počet je 10 – 15) ako napr. oznam, inštitúcia, slovníkový výraz, novinka a pod.

Úložisko dokumentov

Systém umožní nahrávať dokumenty - súbory (pdf, docx, xls, obrázkové formáty, inštalačné balíčky), ktoré sa dajú referencovať v článkoch a zoznamoch do vlastného úložiska.

Jazykovo závisle layouty

Systém umožní, aby každý typ webovej stránky mal vlastný layout pre každú jazykovú mutáciu (Layout pri jednotlivých jazykových mutáciách musí byť rovnaký).

SEO – Optimalizácia hodnotenia stránok pre svetové vyhľadávače

Požadujeme zabezpečiť, aby stránky portálu slovensko.sk (vrátane modulov ÚPVS, ktoré majú používateľské rozhranie pre verejnosť) spĺňali on-page a off-page požiadavky/faktory, prípadne bola podporovaná z tohto pohľadu tvorba obsahu webu.

Integrácia s modulmi ÚPVS

Webové stránky modulu CMS budú integrované s používateľskými rozhraniami modulov ÚPVS tak, aby z používateľského hľadiska prechod medzi modulmi a webovými stránkami v rámci tohto Diela dodržiaval manuál ID-SK a boli zachované rozpracované procesy používateľa (napr. rozpracované elektronické podanie).

Zabezpečenie webového sídla

Systém vrátane endpointov musí byť zabezpečený voči neoprávnenému prístupu k dátam a chránený voči SQL injection. Riadenie prístupu k obsahu je na základe autentifikačného rozhodnutia a pridelenej príslušnej role napárovanej na oprávnenú osobu (inštitúciu) pre

externých používateľov a na základe autentifikačného mechanizmu v súčasnosti platného pre ÚPVS pre redaktorov ÚPVS.

3.2.1.2. Požiadavky na komponent riadenia obsahu webových stránok (CMS)

Komponent CMS musí spĺňať nasledujúce požiadavky:

WYSIWYG editor

Redakčný systém musí byť založený na spoľahlivom WYSIWYG editore. Editor musí umožňovať vizuálne zobrazenie mapy (stromovej štruktúry) portálu s možnosťou zobrazovania zoznamu článkov v rámci konkrétnej vetvy, jednoduchý presun článku do inej vetvy a prácu s článkami v rámci vetvy. Musí existovať možnosť nezobrazovať konkrétnu vetvu v rámci menu a mapy stránok (virtuálna vetva). Používateľ (redaktor) uvidí, resp. bude vedieť na prvý pohľad identifikovať tie vetvy, ktoré môže upravovať.

Možnosť vytvárať, resp. upravovať layout formou (napríklad drag-and-drop) WYSIWYG nástroja - redaktor bude vedieť do (existujúceho) layoutu vložiť, napr. menu, obrázok, banner, tlačidlo atď., ktoré sa následne zobrazia (ak bude aktuálny dátum spadať do jeho časovej platnosti od-do). Takto bude možné, napr. operatívne vložiť do layoutu úvodnej stránky nový banner alebo menu pre sezónnu rýchlu voľbu (napr. daň z príjmov právnických osôb v marci) a umiestnenie jednotlivých častí bude možné podľa potreby prehadzovať.

Layout vytváraných stránok bude vo forme HTML - je možné doň v prípade potreby robiť zmeny priamo v HTML (javascript, úpravy zobrazenia, atď.).

WYSIWYG editor, ďalej umožní minimálne:

- používanie základných štýlov (typ písma (normal, bold, italic), veľkosť písma, farba písma) formou ribbonu (ikoniek), vítaná je taktiež podpora skratkových príkazov (napr. text ohraničený hviezdikami je zobrazený boldom),
- používanie odrážok (bullets, číslovanie), odsadení a odstavcov,
- jednoduchú prácu s obrázkami (ideálne formou copy-paste),
- pridávanie odkazov na iné články a iné stránky,
- prepnutie do HTML módu s možnosťou dodatočnej úpravy článku - prepnutie späť do WYSIWYG módu musí zachovať (a zobraziť) zmeny vykonané v HTML móde.

WYSIWYG editor bude schopný pri copy-paste z MS Word aspoň v základe zachovať použité štýly.

Editor ďalej umožní:

- zobraziť náhľad článku pred schválením v šablóne, ktorá mu je priradená - teda ako sa zobrazí koncovému používateľovi,
- jednoducho pridávať a meniť hodnoty pre dodatočné atribúty článku (každý typ článku môže mať definované iné sady atribútov),
- jednoducho prepínať medzi jazykovými lokalizáciami článku, aby bolo možné pracovať na viacerých jazykových verziách súčasne – aj bez potreby publikovania slovenskej verzie (t. j. v prípade, že je potrebné zverejniť iba anglickú verziu článku),
- vedieť sa prepnúť do editačného módu článku priamo zo zobrazenia koncového používateľa (teda prehliadaním webu ako takého – čo je dôležité pre jednoduché opravy chýb),
- priebežné ukladanie článku na pozadí a možnosť autorecovery v prípade neuloženia posledných zmien,

- paralelnú prácu viacerých redaktorov s upozornením na skutočnosť, že nad článkom pracujú viacerí,
- zamykanie a odomykanie článkov,

- automatické verziovanie článkov - možnosť pozrieť si zmeny medzi jednotlivými verziami,
- vymazávanie článkov a obsahu musí byť jednoduché s automatickou archiváciou vymazaného obsahu (po vymazaní článku nesmie byť tento dohľadateľný na portáli, resp. v prehliadačoch – nahlási chybu o neexistencii článku),
- proces pre publikovanie (vrátane schvaľovania zmien) a mazanie musí byť bez zbytočných krokov - aktualizácia obsahu sa automaticky prejaví v úprave obsahu (netreba dodatočne publikovať), zmazanie obsahu nepredpokladá nutnosť ďalších krokov ako, napr. odpublikovanie.

Vyhľadávanie pre potreby redakcie

Vyhľadávanie pre potreby redakcie musí byť rýchle a spoľahlivé. Komponent musí umožňovať jednoduché vyhľadávanie prostredníctvom univerzálneho vyhľadávacieho políčka, kam používateľ zadá vyhľadávaný výraz a tento sa vyhledá nad všetkými článkami (full-text) ako aj atribútmi článkov. Výsledky vyhľadávania sa zobrazia aj s anotáciami (náhľadmi) jednotlivých článkov a budú stránkované, počet nájdených výsledkov na stránku bude voliteľný. Výsledky budú radené podľa kategórie/typu článku (e-slужba, životná situácia, článok, oznam, atď.) s prioritou životných situácií a e-slужieb). V závislosti o informačnej architektúry a klasifikácie obsahu zafixovaných v analytickej a dizajnovej fáze riešenia.

Výsledky vyhľadávania nebudú zobrazovať prázdne nadčlánky (kategórie, ku ktorým sú v rámci stromovej štruktúry články priradené), ktoré neobsahujú text a zbytočne zahlcujú výsledky – budú zobrazovať iba korektné články s obsahom.

Súčasťou bude aj pokročilé vyhľadávanie prostredníctvom formulára, pomocou ktorého bude používateľ vedieť upresniť konkrétne požadované atribúty pre vyhľadávané články (prípadne aj radiť výsledky podľa dátumu, najväčšej zhody atď.).

Tvorba a manažment zobrazovacích šablón (layoutov)

Komponent musí umožňovať vytvorenie šablóny pre zobrazenie (layoutu) pre jednotlivé typy stránok. Počet layoutov by nemal byť obmedzený, z dôvodu nastavenia výkonnosti systému uvádzame predpokladaný počet do 10. Layout musí byť modulárny a musí využívať zdieľané spoločné komponenty.

Layouty musia umožňovať generovať markup pre podporu breadcrumbs (napr. vo vyhľadávači Google).

Editor layoutov musí umožňovať možnosť paralelnej práce viacerých redaktorov (s upozornením, že nad layoutom pracujú viacerí), zamykanie/odomykanie layoutov používateľmi, vedenie verzií a automatické verzionovanie jednotlivých layoutov.

Tvorba a manažment spoločných komponentov (panelov)

Konkrétne spoločné komponenty (panely) musia byť použiteľné v rôznych typoch stránok/layoutov tak, aby boli skutočne zdieľané a nie kopírované do layoutov.

Príkladmi panelov sú napríklad:

- pätička - obsahuje odkazy na konkrétnu vetvu mapy stránok, resp. na externý zdroj a

informácie o portáli a NASES,

- hlavička - vrchný riadok/riadky so základnými odkazmi, prepínaním jazyka a kontrastnej verzie,

- zoznam článkov alebo dokumentov zodpovedajúcich konkrétnym kritériám (štandardne zaradeniu v konkrétnej vetve stromovej štruktúry portálu),
- aktuálne témy - zoznam odkazov (liniek),
- užitočné linky - zoznam odkazov (liniek),
- oznamy - budú zobrazovať zoznam článkov typu Oznam, pričom budú dva možné varianty zobrazenia - najnovšie oznamy - budú zobrazovať náhľad na definovaný počet najnovších oznamov a všetky oznamy - zoznam všetkých oznamov chronologicky zoradený od najnovšieho,
- oznamy o výpadku – budú umožňovať informovať používateľov a upozorniť ich na aktuálny výpadok,
- mapa stránok - dynamicky generovaný strom, reprezentujúci hierarchiu rôznych stránok na portáli,
- inštitúcie - vyhľadávanie a detail nad článkami typu inštitúcia,
- S - banner - možnosť nadefinovania jedného alebo viacerých obrázkov, ktoré sa zobrazujú v definovanom obmriežaní (napr. pre tri obrázky sa stanoví pomer 3:2:1, čo znamená, že prvý obrázok sa zobrazuje v 3 zo 6 prípadov). Obrázkom môže byť zadané časové obdobie, v rámci ktorého sú aktívne a zobrazované. Bannerov môže byť viac inštancií.
- zoznam článkov alebo dokumentov zodpovedajúcich konkrétnym kritériám (generované URL pre vyvolanie takéhoto zoznamu),
- aktuálne témy - zoznam odkazov (liniek),
- užitočné linky - zoznam odkazov (liniek),
- novinky - zoznam nových článkov,
- zoznam newsletterov.

Slovník

Slovník obsahuje zoznam slovníkových výrazov a ich významov. V článkoch sú všetky slovníkové výrazy vo forme odkazov na vysvetlenie v slovníku. Doplnením nového slovníkového výrazu, resp. odmazaním existujúceho sa musia odkazy v článkoch na slovník automaticky upraviť, aby reflektovali aktuálny stav slovníka. Výrazy naviazané na slovník nie sú zobrazované rovnakou formou ako externé linky.

Manažment článkov (objektov)

Každý objekt okrem obsahovej časti má aj popisnú časť (atribúty), akými sú napríklad názov, kategória, umiestnenie v rámci mapy stránok, URL, ikona, zodpovednosť za obsah, dátum zverejnenia, dátum poslednej zmeny, atď. Takisto by mal mať vlastné atribúty pre typ článku (súvisiace agendy, súvisiace inštitúcie, atď.). Ďalšou kategóriou atribútov sú riadiace atribúty, ako napríklad dátum zobrazovania (od-do), priradený layout, zobrazenie tlačítka pre upozornenie na chybu alebo ďalších tlačítok a podobne.

Komponent okrem vlastných atribútov z dôvodu spätnej kompatibility musí prebrať všetky atribúty súčasného riešenia prístupového komponentu ÚPVS.

Článok by mohol mať funkciu rozbaľovania dodatočného obsahu: používateľovi by sa zobrazoval vždy len do takej miery, koľko informácií by potreboval (užitočné pri životných situáciách).

K článkom musí byť možnosť pridávania tagov. Pre články musí existovať podpora rôznych jazykových mutácií tak, aby pre rôzne mutácie nevznikali rôzne články.

Riešenie umožní generovať na konkrétne články jednoduché URL (napr. <http://www.slovensko.sk/obcan/byvanie/bytova-politika/123>), zároveň bude možné prepísať

URL na vlastnú (tzv. fancy URL) (napr. <http://www.slovensko.sk/obcan/byvanie/dzn/podanie-dzn> alebo <http://www.slovensko.sk/podanie-dzn>).

Bude umožnené vyhľadávanie medzi článkami – vyfiltrovanie podľa zaradenia typu článku, zadávanie kľúčových slov atď. a to za účelom rýchlejšieho vyhľadania článku v strome, v celom CMS.

Aktuálne sú identifikované nasledovné typy článkov:

- článok - generický článok tvorený redaktormi,
- elektronická služba - článok popisujúci elektronickú službu, obsahuje aj atribúty tejto služby,
- oznam - krátky text za účelom zobrazovaný v dedikovanom module,
- inštitúcia - detaily inštitúcie s vlastnými atribútmi popisujúcimi inštitúciu,
- slovníkový výraz - vysvetlenie pojmu zo slovníka,
- novinka - newsletter - obsahuje prílohu .pdf so samotným obsahom,
- formulár - pre možnosť získania štruktúrovaných informácií od používateľov.

Manažment hlásených chýb

Komponent umožní redaktorovi prezerať nahlásené chyby v článkoch, otvorenie samotného článku na editovanie v novom okne, priamo z tohto nástroja zakázať zobrazovanie tlačidla pre hlásenie chýb (nastaviť príslušný atribút pre daný článok) ako aj zaevidovať odstránenie chyby, resp. stav riešenia hlásenej chyby (napríklad nerelevantné, odstránené a podobne) - prostredníctvom výberu z možností.

Moderovanie diskusií

Komponent umožní moderovanie diskusie k článkom, vymazanie obsah diskusných príspevkov, blokovanie nevhodných používateľov a podobne. Pre navolené kategórie článkov umožní schváliť/zamietnuť diskusné príspevky. Po schválení sa komentár zobrazí na portáli. Pre diskusné príspevky nahlásené používateľmi ako nevhodné umožní potvrdiť nevhodnosť/zamietnuť nevhodnosť. Po potvrdení nevhodnosti sa komentár bude zobrazovať na portáli s vymazaným pôvodným textom nahradeným textom o nevhodnosti.

Správa menu

Komponent zabezpečí možnosť vytvorenia vlastného menu, zadať doň samostatný podstrom stromovej štruktúry portálu a úroveň, po ktorú má byť podstrom v menu. Takéto menu bude mať časovú platnosť od-do a bude môcť byť priradené do konkrétneho layoutu. Umožní tak riešiť sezónne požiadavky, napr. vytvorenie menu s položkami pre Daň z príjmu právnických osôb v marci a podobne.

Správa oznamov

Komponent umožní manažment oznamov, ktoré budú potom podľa typu poskytované prostredníctvom spoločných komponentov. Oznamy budú kategorizované, budú mať atribúty časovej platnosti. Zobrazovanie oznamov bude umožnené v dvoch formách - stručné a detailné, pričom stručné budú obsahovať len nadpisy a detailné aj anotácie.

Grafické modelovanie procesnej mapy

Sprístupní technológiu, ktorá umožní modelovanie procesnej mapy prostredníctvom

grafického rozhrania, zobrazenie procesu životnej situácie (aj vo forme wizard pre občana).

Manažment prístupu k CMS

Používatelia CMS budú rozdelení do dvoch skupín: interní a externí.

Interní používatelia budú pristupovať k CMS prostredníctvom zabezpečenej siete a pridelených autentifikačných prostriedkov, primárne ide o redakciu portálu.

Externí používatelia budú pristupovať k CMS na základe autentifikácie prostredníctvom IAM ÚPVS. Prístup bude povolený pre používateľov s pridelenými rolami pre prístup, na základe ktorého bude umožnený prístup ku konkrétnej časti CMS, napríklad CMS_REDAKTOR, CMS_ADMIN) v kombinácii s identitou, ktorú zastupujú. Role budú určené počas detailnej analýzy a špecifikácie projektu a budú vedené v komponente pre manažment rolí, popísaného v inej časti tohto projektu.

Rýchlosť odozvy

Maximálny čas odozvy stránky (odpovede na HTTP dotaz) portálu je 3 sekundy. Maximálny čas nesmie byť prekročený pre 95% volaní. V prípade vypočítavaného, alebo generovaného obsahu, ktorého zobrazenie trvá z povahy zobrazenia dlhšie ako 3 sekundy je potrebné redaktorovi zobraziť informáciu o tom, že sa daný obsah pre neho pripravuje.

Meranie odozvy služieb sa nebude aplikovať pri získaní dát, ktoré nie sú perzistované v upravených alebo pridaných moduloch. V takomto prípade systém zobrazí oznam, že načítava dáta. Oznam bude zobrazený podobne zrozumiteľnej pre používateľa tak, aby používateľ vedel, čo sa deje.

Migrácia existujúcich článkov z www.slovensko.sk

Zhotoviteľ musí zabezpečiť migráciu existujúcich článkov v súčasnom riešení slovensko.sk do nového CMS bez akejkoľvek úpravy jednotlivých článkov a ich atribútov pre ich zobrazenie v novom prostredí. Migračný nástroj musí obsahovať možnosť manuálneho potvrdzovania migrácie: namigrované články sa budú normálne zobrazovať ako ostatné články, budú však označené nejakým príznakom, pričom takéto články bude môcť redaktor potvrdiť alebo zmazať. Potvrdením článok príde o status migrovaného článku, t. j. už sa bude považovať za článok vytvorený v novom CMS. Zmazanie migrovaného článku spôsobí stav, ako keby článok nikdy v systéme nebol (nie zmazanie v zmysle CMS).

SEO

Komponent musí podporovať optimalizáciu hodnotenia stránok pre svetové vyhľadávače. Stránky portálu slovensko.sk by mali spĺňať on-page a off-page požiadavky/faktory prostredníctvom takto nastavenej tvorby obsahu webu.

3.2.1.3. Požiadavky na komponent pre zobrazovanie webových stránok a integráciu zásuvných modulov súčasného ÚPVS

Tento komponent musí spĺňať nasledujúce požiadavky:

Dodržiavanie dizajn manuálu, noriem a štandardov

Grafická prezentácia musí rešpektovať všetky zákonné normy pre systémy štátnej správy

vrátane vyhlásenia o prístupnosti (blind-friendly). Riešenie musí byť v súlade s WCAG 2.0 úroveň AA (smernica EÚ č. 2016/2102). Riešenie musí byť v responzívnom dizajne a musí zabezpečiť dodržanie dizajnového manuálu pre štátnu správu ID-SK. Vyhlásenie o prístupnosti bude podporené posudkom UNSS.

Jazykové mutácie

Systém musí podporovať ľubovoľný počet jazykových verzií bez potreby tvorby vlastných stromov pre jednotlivé mutácie. Prepnutie jazykovej verzie musí zachovať aktuálnu pozíciu na portáli - t. j. ak sa používateľ preklikne na konkrétnu stránku a zmení jazyk, tak sa aktívna stránka zobrazí v požadovanom jazyku (inými slovami zmena jazyka nesmie používateľa automaticky presmerovať na úvodnú stránku).

Systém tiež musí zabezpečovať prípady, kedy pre vybranú jazykovú mutáciu neexistuje vyplnený obsah. V prípade, že niektorá položka menu nemá definovanú jazykovú mutáciu v požadovanom jazyku, tak sa nezobrazí. V prípade, ak stránka nemá zadefinovanú jazykovú mutáciu v požadovanom jazyku, zobrazí sa všeobecná informácia o chýbajúcom preklade s možnosťou odkliku na ľubovoľnú inú jazykovú mutáciu, ktorej obsah existuje.

Vyhľadávanie – systém musí zabezpečiť funkčné vyhľadávanie v rámci ktorejkoľvek jazykovej mutácie – pokiaľ sú k danému článku (napr. v anglickom jazyku) pridané tagy v požadovanom jazyku, výsledky vyhľadávania musia poskytnúť relevantné články v požadovanej jazykovej mutácii.

Preklady názvov tlačidiel, jednotlivých nadradených častí – systém musí zabezpečiť jazykové mutácie nadradených častí a tlačidiel.

Zobrazovanie podľa sekcií

Pri radení jednotlivých článkov budú existovať samostatné sekcie (Občan, Podnikateľ, OVM, resp. iné definované v analýze) so samostatnými podstromami stránok a spoločná sekcia pre všetkých (návody na použitie, kontaktné informácie, atď.).

Elektronické služby

Rozhranie pre jednotlivé elektronické služby, ktorých názvy a prelinky (hlavná stránka portálu) zabezpečuje tretia strana, obsahujú možnosť presmerovania používateľa na stránku zodpovedajúcu príslušnej životnej situácie alebo agendy.

Úvodná stránka obsahuje navigáciu prostredníctvom e-služieb, ktoré fungujú na princípe rozbaľovacieho menu, sú roztriedené na minimálne sekcie: Občan, Podnikateľ, Inštitúcie.

Upozornenia, komentovanie a hodnotenie článkov

Pre zlepšenie kvality obsahu návštevníci budú môcť jednotlivé články hodnotiť (napr. zaškrťovací počet hviezdíček (1 - 5) alebo slovné hodnotenie výberom z preddefinovaných možností). Hodnotenie bude zobrazované na päte článku. Hodnotenia budú sumarizované pre redakciu vo forme reportov, resp. tabuliek pre možnosti určovania poradia a podobne na to určeným komponentom.

Každý článok bude tiež obsahovať tlačidlo "Upozorni na chybu", pomocou ktorého sa odosiela podnet redaktorom s priloženou identifikáciou článku a konkrétnym textom upozornenia.

Externí používatelia prihlásení prostredníctvom eID budú môcť články komentovať. Pred zverejnením na portáli bude komentár podliehať schváleniu redaktora. Komentáre sa budú radiť podľa dátumu (najnovší komentár bude najvyššie, resp. hneď pod článkom). Komentár má obsahovať:

- dátum pridania,
- meno a priezvisko, resp. názov právnickej osoby na základe prihlásenej identity. Bolo by vhodné, keby systém umožňoval náhradu mena a priezviska, resp. názvu aliasom, ktorý bude mať používateľ spárovaný so svojou identitou a po prihlásení mu bude automaticky poskytnutý pre účely komentovania a zobrazovania komentárov,
- možnosť ohodnotiť komentár kladne alebo záporne iným (aj neprihláseným) používateľom,
- možnosť odpovedať na komentár vo vlákne,
- možnosť nahlásiť komentár ako nevhodný.
- redaktori budú môcť komentáre (obsah) vymazať aj dodatočne (moderovaná diskusia).

Rýchlosť odozvy

Maximálny čas odozvy stránky (odpovede na HTTP dotaz) portálu musí byť 3 sekundy, riešenie by malo umožňovať cachovanie často pristupovaných stránok. Maximálny čas nesmie byť prekročený pre 95% volaní. V prípade vypočítavaného, alebo generovaného obsahu, ktorého zobrazenie trvá dlhšie ako 3 sekundy je potrebné návštevníkovi zobraziť informáciu o tom, že sa daný obsah pre neho pripravuje na zobrazenie.

Meranie odozvy služieb sa nebude aplikovať pri získaní dát, ktoré nie sú perzistované v upravených alebo pridaných moduloch. V takomto prípade systém zobrazí oznam (informáciu), že načítava dáta. Oznam bude zobrazený podobe zrozumiteľnej pre používateľa tak, aby používateľ vedel, čo sa deje.

Nastavenie upozornení a možnosť odoberania obsahu

Riešenie musí umožňovať nastavenie odberu noviniek používateľom.

Nastavenie zobrazenia podľa prehliadača

Komponent musí umožňovať nastavenie podľa typu prihláseného prehliadača, napríklad musí rozlíšiť, či je prihlásené zariadenie typu smartphone alebo PC a podľa toho zobraziť stránku v príslušnom dizajne. Táto požiadavka, ak je to vhodné, môže byť riešená, napríklad responzívnym dizjnom.

Integrácia zásuvných modulov ÚPVS

Riešenie komponentu pre zobrazovanie webových stránok musí byť vytvorené tak, aby umožňovalo zobrazovanie zásuvných modulov ÚPVS (schránka, prihlasovanie a podobne), ktorých úprava nie je súčasťou tohto projektu, bez potreby ich preprogramovania (spätná kompatibilita). V prípade, že riešenie takúto spätnú kompatibilitu neumožní, súčasťou dodávky musí byť vytvorenie všetkých zásuvných modulov, ktoré nebudú týmto komponentom podporované ako nových, kompatibilných s týmto komponentom bez straty ich funkcionality.

Zabezpečenie webu

Komponent by mal zabezpečiť implementáciu opatrení OWASP Top 10 (www.owasp.org).

Tlač článkov

Každý článok bude možné tlačiť, pričom v tlačovom výstupe je iba samotný obsah článku, nie všetky zobrazené moduly (hlavička, pätička, menu, atď.)

3.2.1.4. Požiadavky na komponent pre zdieľanie a poskytovanie súborov

Komponent musí spĺňať nasledujúce požiadavky:

Štruktúrované úložisko

Komponent umožní nahrávať súbory (pdf, docx, xls, obrázkové formáty, inštalačné balíčky, číselníky, videá a podobne) do vlastného úložiska. Úložisko musí byť štruktúrované, t. j. každý uložený dokument musí byť popísateľný povinnými a nepovinnými atribútmi (napríklad kategória, typ a podobne podľa detailnej analýzy vykonanej v projekte). Súbory z úložiska sa musia dať podľa týchto atribútov vyhľadávať a dajú sa referencovať v článkoch a zoznamoch. V prípade ukončenia životného cyklu bude pre referencovaný obsah v iných sídlach poskytovať oznam o ukončení životného cyklu dokumentu (napríklad vo forme jednoduchého textového súboru).

Riadenie životného cyklu súboru

Komponent zabezpečí riadenie celého životného cyklu súboru vrátane verziovania a ukladania verzií.

Riadenie prístupu

Komponent zabezpečí riadenie prístupu k úložisku pre interných používateľov ako aj pre autentifikovaných používateľov s príslušnou rolou.

Zobrazovanie obsahu

Komponent umožní zobrazovať zoznamy, uvádzajúce obsah úložiska, resp. filtrované zoznamy podľa jednotlivých atribútov (napríklad zoznam všetkých súborov typu tlačivo pre danú inštitúciu alebo zoznam všetkých súborov v danej kategórii) bez potreby autentifikácie. Filtrované zoznamy bude zobrazovať aj na základe volania s uvedením atribútov filtra v samotnom volaní, aby mohli byť takéto zoznamy volané z jednotlivých sídiel bez potreby zásahu používateľa.

Požadujeme, aby bol najväčší dôraz kladený na:

- ľahkú orientáciu návštevníka,
- dostupnosť stránok aj prostredníctvom mobilných technológií,
- responzívny dizajn,
- presnosť vyhľadávania obsahu – vytvorenie sémantického modelu obsahu a sady nástrojov, ktoré budú použité pri tvorbe obsahu portálu a budú využité pri vyhľadávaní,
- optimalizácia stránok pre vyhľadávače (SEO) On-page aj Off-page,
- odozva – s využitím „cachovania“ obsahu do 3 sekúnd,
- podpora viacerých jazykov pričom prepnutie jazykovej verzie musí zachovať aktuálnu pozíciu na portáli - t.j. ak sa používateľ preklikne na konkrétnu stránku a zmení jazyk, tak sa aktívna stránka zobrazí v požadovanom jazyku (inými slovami zmena jazyka nesmie

používateľa automaticky presmerovať na úvodnú stránku).

3.2.2. Modul vyhľadavanie a navigácia

Cieľom vyhľadávania a navigácie portálu slovensko.sk je zabezpečiť používateľskú prívetivosť portálu k návštevníkovi a s tým súvisiace:

- maximálne zjednodušenie cesty návštevníka portálu k požadovanej informácii, alebo službe,
- orientáciu v rámci životnej situácie,
- personalizáciu vyhľadávania a navigácie,
- analýzu vyhľadávania za účelom optimalizácie organizácie stránok.

Základnými funkčnými celkami modulu budú:

- textové vyhľadavanie,
- personalizovaná navigácia a vyhľadavanie,
- navigácia na základe atribútov a tagov (vyhľadavanie cez filtre),
- navigácia a vyhľadavanie služieb,
- analytický nástroj.

3.2.2.1. Generálne požiadavky na modul vyhľadavanie a navigácia

Vyhľadavanie musí byť sprístupnené tak, aby si používateľ v ktoromkoľvek okamihu mohol zvoliť medzi jednotlivými typmi vyhľadávania, napríklad bude môcť využiť textové vyhľadavanie, vyhľadavanie cez atribúty, alebo si zvolí intuitívnu navigáciu cez nové okruhy životných situácií.

Modul musí spĺňať najmä nasledujúce základné požiadavky:

Podpora vo vyhľadávaní a navigácii

Ak by používateľ (aj napriek intuitívnej navigácii) hľadanú informáciu alebo službu nenašiel, môže sa okamžite cez štátny messenger obrátiť na zamestnanca, ktorý mu pomôže vyriešiť jeho požiadavku.

Navigácia

Na základe vlastnej preferencie si návštevník portálu bude môcť vybrať z viacerých dostupných možností navigácie, napríklad bude môcť využiť inteligentné vyhľadavanie, globálne vyhľadavanie, lokálne vyhľadavanie, vyhľadavanie cez filtre, alebo si zvolí intuitívnu navigáciu cez nové okruhy životných situácií (napr. okruh Rodina). Návrh navigácie bude vytvorený v zmysle UX stratégie. Dôraz musí byť kladený hlavne na umiestnenie vyhľadávania; dizajn navigácie musí byť podriadený funkčnosti; navigácia musí byť viditeľná, prehľadná, stručná tak, aby zabezpečovala rýchly a logický pohyb používateľa v správnom tematickom kontexte.

Navigácia v rámci životnej situácie

Riešenie bude podporovať tiež navigáciu v rámci životnej situácie, pre používateľa musí byť jasné, aké kroky ho čakajú a v ktorom kroku sa v procese nachádza. Navigácia v životnej situácii bude pokrývať elektronický, aj fyzický svet.

Dostupnosť vyhľadávania

Globálne vyhľadávanie musí byť dostupné z akéhokoľvek miesta portálu slovensko.sk. V prípade, že je používateľ prihlásený, je globálne vyhľadávanie navyše personalizované. V rámci konkrétnych sekcie portálu slovensko.sk bude používateľovi k dispozícii „lokálne“ vyhľadávanie (napr. v používateľskom rozhraní modulu CUET to bude vyhľadávanie vo zverejnených správach). Miesto globálneho, alebo lokálneho vyhľadávania bude mať používateľ možnosť použiť rozšírené vyhľadávanie s možnosťou zadáním hodnôt vymenovaných atribútov. Zoznam atribútov je závislý od sekcie v portálu v ktorej sa používateľ nachádza.

Redakčné zásahy a nastavenia vyhľadávania

Systém pre vyhľadávanie a navigáciu musí umožňovať nasledujúce nastavenia zamestnancami redakcie:

- pridávanie najčastejšie hľadaných výrazov do tagov,

- pridávanie systémom vyhodnotených synonym do synonymického slovníka (formou odkliku navrhnutého výrazu a navrhnutého napárovania alebo formou ručného napárovania s existujúcim výrazom v slovníku),

- uprednostňovanie (prioritné zobrazovanie) konkrétnych výsledkov (napr. v marci pri fráze „dane“ uprednostnenie výsledkov obsahujúcich daňové priznania),

- uprednostňovanie výsledkov obsahujúcich konkrétnu frázu (napr. pre frázu „Daňové priznania“ zobrazenie prioritne v januári výsledky týkajúce sa daňových priznaní pre nehnuteľnosti a daňových priznaní pre motorové vozidlá, v marci sa pre tú istú frázu zobrazia prioritne daňové priznania pre fyzické osoby a daňové priznania pre právnické osoby),

- prepojenie s CMS pre ručné nastavovanie kľúčových slov podľa výsledkov vyhľadávania pohybu používateľov po stránkach.

3.2.2.2. Požiadavky na textové vyhľadávanie

Textové vyhľadávanie musí byť dostupné z akéhokoľvek miesta portálu slovensko.sk.

Textové vyhľadávanie bude mať niekoľko režimov:

- globálne vyhľadávanie,

- lokálne vyhľadávanie,

- inteligentné vyhľadávanie.

Globálne vyhľadávanie bude vyhľadávať nad všetkými článkami na portáli a nad verejne dostupnými informáciami jeho súčastí (napríklad CUET).

Globálne vyhľadávanie bude sprístupnené cez vstupné textové pole, do ktorého budú môcť byť interaktívne zadávané textové výrazy (slová alebo frázy) pre vyhľadávanie.

Pri postupnom zadávaní výrazu do vstupného textového poľa sa budú (od prvého písmena)

zobrazovať:

Predvyplnené frázy, ktoré sa budú odporúčať na základe zadaného prefixu vyhľadávaného výrazu a ktorej sufix sa vpíše odlišným textom za zadaný prefix. Stlačením šípky doprava sa odporúčaná fráza vyplní do textového poľa, ako by ju zadal používateľ.

Dropdown Nápovedu, ktorá sa objaví od písania prvého písmena pod vstupným textovým poľom. Nápoveda bude obsahovať zoznam odporúčaných fráz na vyhľadávanie, ktoré sa vyberú na základe zadaného prefixu. Šípkou dole je možné zo

zoznamu vybrať tak, aby sa vybraná odporúčaná fráza automaticky objavila vo vstupnom poli.

Po zadaní výrazu a enteru zobrazí vyhľadávanie všetky súbory obsahujúce vyhľadávané slovo alebo frázu. Pre tieto súbory poskytne ich zoznam obsahujúci názvy a krátke ukážky textu z nich, spolu so zvýrazneným výskytom zadaných slov/fráz. Poradie výsledkov bude zobrazené podľa relevancie danej:

manuálnym nastavením poradia,

počtom kliknutí na daný výsledok pri zadaní danej frázy,

počtom výskytu vyhľadávanej frázy.

Názvy vo vyhľadanom zozname súbor budú odkazy, po kliknutí na ktoré sa zobrazí pôvodný text celého súboru, pričom všetky výskyty zadaných slov (a všetkých ich slovenských tvarov) z vyhľadávaného výrazu budú zvýraznené. Ako prvá sa zobrazí taká kombinácia slov, ktorá je čo najbližšia - ak je možné, tak identická – zadanému výrazu.

V rámci sekcií portálu slovensko.sk bude používateľovi k dispozícii „lokálne“ vyhľadávanie, ktoré znamená vyhľadávanie iba nad informáciami v sekcii, v ktorej sa používateľ práve nachádza (napr. v používateľskom rozhraní modulu eDesk to bude vyhľadávanie v správach).

Vyhľadávanie bude zlepšené aj na základe priebežného vyhodnocovania dát z analytického nástroja, ktorý sa špecializuje na vyhľadávanie. Inteligentné vyhľadávanie sa bude samo zdokonaľovať pomocou použitia samoučiacich algoritmov na základe nameraných dát z analytického nástroja.

Základnou požiadavkou na modernizáciu vyhľadávania na portáli slovensko.sk je jeho zmena na vyhľadávanie sémantické. Je potrebné, aby používateľ vyhľadával informácie alebo služby jemu prirodzeným jazykom a na druhej strane dostával relevantné odpovede. Pre účely sémantického vyhľadávania budú zhotoviteľom vytvorené ontológie webového obsahu slovensko.sk, ako aj elektronických služieb. Počas dodávky projektu sa predpokladá použitie slovenského a anglického jazyka.

Vyhľadávanie bude odolné voči preklepom, alebo gramatickým chybám vo vyhľadanom výraze, ktorý zadal používateľ. Zároveň sa bude vyhľadávať ihneď po začatí písania hľadanej frázy, t. j. systém používateľovi zobrazí priebežné výsledky (dopĺňanie a našepkávanie výsledkov).

Systém bude podporovať automatickú detekciu a odporúčanie synonymických radov.

Pre slovenský jazyk bude vyhľadávanie:

- Overovať tvaroslovie, hlavne skloňovanie („kontrola“, „-u“, „-ou“ atď.) a časovanie.
- Overovať typické gramatické chyby (napr. hrúbky typu „kontrolí“ a pod.).
- Zohľadňovať previazanosť prívlastkov s podstatnými menami (napr. pre „dane“ zobrazí výsledky aj pre „daňová kontrola“).

Ďalej bude:

- Dynamicky identifikovať duplikáty („vodičák“, „vodičský preukaz“, ...) a ponúkať ich v administrátorskej sekcii na schválenie tak, aby sa pri vyhľadávaní neponúkali v nápovede duplicitne.
- Umožňovať zadávanie synonym aj ručne bez predchádzajúcej identifikácie.

Vyhľadávanie musí spĺňať aj nasledujúce požiadavky:

Sémantické vyhľadávanie

Základnou požiadavkou na modernizáciu vyhľadávania na portáli slovensko.sk je jeho zmena na vyhľadávanie sémantické. Je potrebné, aby používateľ vyhľadával informácie alebo služby jemu prirodzeným jazykom a na druhej strane dostával relevantné odpovede (substitúcie vyhľadávaní).

Pre účely sémantického vyhľadávania budú zhotoviteľom vytvorené ontológie webového obsahu slovensko.sk, ako aj elektronických služieb.

Inteligentné vyhľadávanie

Vyhľadávanie bude zlepšené aj na základe priebežného vyhodnocovania dát z analytického nástroja, ktorý sa špecializuje na vyhľadávanie. Inteligentné vyhľadávanie sa bude samo zdokonaľovať pomocou použitia samoučiacich algoritmov na základe nameraných dát z analytického nástroja. Vyhľadávanie bude vedieť kombinovať viacero interných aj externých zdrojov (tagy, atribúty, obsah článkov, ale aj údaje z lokátora služieb, iné URL a pod.) a bude vedieť zohľadniť časovú platnosť od – do. Vyhľadávanie bude vedieť pracovať so základnými variantami slova vyplývajúcimi zo skloňovania a časovania. Dokáže tzv. „Query understanding“, t.j. rozloženie zadaného výrazu do vyhľadávacej frázy pre čo najlepšie vrátenie výsledkov.

Chyby, preklepy a nápoveda

Vyhľadávanie bude odolné voči preklepom, alebo gramatickým chybám vo vyhľadávanom výraze, ktorý zadal používateľ. V prípade jednoduchých preklepov (zámena písmen a pod.), ktoré by inak dávali prázdne výsledky, upovedomení používateľa o spôsobe opravy. Bude poskytovať zoznam najčastejších výrazov začínajúcich rovnako ako hľadaný výraz (nápoveda pre vyhľadávanie), ktoré bude používateľovi ponúkať. Zároveň sa budú po zadaní preddefinovaného počtu znakov a/alebo po určenom intervale nečinnosti zobrazovať priebežné výsledky. Systém takisto umožní, aby duplicitné frázy, používané pre vyhľadávanie, boli automaticky spájané pre účely efektívneho dopĺňania hľadaných výrazov. V prípade, že hľadaná fráza obsahuje slovo alebo frázu, pre ktoré nie sú výsledky, pri vyhľadávaní sa toto slovo (fráza) vynechá a pri zobrazení výsledkov sa označí (napr. prečiarknuté písmo).

Na základe analýz a vyhodnocovania správania sa návštevníkov bude systém mapovať zadané vyhľadávanie na službu/služby, ktorými najčastejšie končí pohyb od zadania výrazu až po spustenie služby. Takúto službu ponúkne ako výsledok už pri zadávaní vyhľadávania, ak ho má uložený (napríklad ak zadanie vyhľadávania „Podnikanie“ končí štatisticky najčastejšie zavolaním služby „Ohlásenie živnostenského podnikania“, tak po zadaní vyhľadávacieho reťazca „podnikanie“ je táto služba ihneď (bez vyhľadávania) ponúknutá na spustenie ako alternatíva k samotnému vyhľadávaniu.

3.2.2.3. Požiadavky na personalizované vyhľadávanie a navigáciu

Personalizované vyhľadávanie a navigácia je určené pre prihlásených používateľov. Vyhľadávanie umožňuje zoradovanie výsledkov na základe profilu a preferencií používateľa, na

základe najčastejšie prezeraných stránok a podobne. Navigácia zoraďuje informácie a linky takisto na základe týchto preferencií a profilu (napríklad študent dostane v navigácii životnými situáciami ako prvú záložku Štúdium).

Personalizované vyhľadávanie a navigácia si ukladá všetky potrebné údaje pre konkrétneho používateľa, akými sú napríklad zobrazované stránky, hľadané výrazy, chyby, výsledky analýz a podobne, do vlastnej databázy (repozitára). Databáza obsahuje iba údaje, ktoré nie sú osobnými a nenachádzajú sa v profile ani portfóliu používateľa, všetky osobné údaje, preferencie a nastavenia si komponent sťahuje z profilu a z portfólia daného používateľa.

V prípade autentifikovaného používateľa bude vyhľadávanie ponúkať personalizované odpovede od typu a vlastností prihlásenej identity, získaných informácií z analytického nástroja, vyhľadávaných výrazov, súčasnej, alebo minulej komunikácie s OVM, životných situácií a pod.

3.2.2.4. Požiadavky na navigáciu v informačnej časti portálu na základe popisných atribútov a tagov

Princíp navigácie na základe popisných atribútov článkov a tagov k článkom spočíva vo výbere resp. napísaní popisného textu, ktorý je následne identifikovaný v príslušnosti k atribútom a/alebo tagom a na základe vyhľadávania sa používateľovi objaví zoznam výsledných článkov.

Pretože atribúty a tagy sú spravidla krátke a jednoslovné, je potrebné, aby komponent pre navigáciu obsahoval aj priradené slovné spojenia, prechýľovania a podobne, napríklad k tagom automobil, nový by boli priradené aj kúpil som si auto a podobne. Takéto slovné spojenia by boli zhromažďované na základe analýz vyhľadávacích reťazcov z analytického nástroja a ponúkané redakcii na namapovanie k tagom alebo atribútom.

Navigácia musí umožniť (napríklad v samostatnej časti stránky) zjemnenie vyhľadávania použitím filtrov iba nad vyhľadaným zoznamom s ponukou preddefinovaných hodnôt vyhľadávacích atribútov a tagov podľa hodnôt nájdených článkov (tzv. fazetové vyhľadávanie). Navigácia zároveň musí umožniť konfiguráciu zobrazenia výsledného zoznamu (počet služieb na stranu, detail zobrazenia, zobrazenie detailnej informácie pri podržaní kurzora na názve služby a podobne).

3.2.2.5. Požiadavky na navigáciu a vyhľadávanie služieb

Nevyhnutným rozšírením pre zlepšenie prístupu používateľov k službám, poskytovaným prostredníctvom ÚPVS je rozšírenie Lokátora služieb.

Okrem súčasnej funkcionality vyhľadania služby podľa:

- textu v názve,
- názvu elektronickej služby,
- názvu inštitúcie alebo úradu,
- životnej situácie,
- územnej pôsobnosti inštitúcie alebo úradu musí

vyhľadávanie služieb umožňovať nasledovné:

zvýšiť počet vyhľadávacích atribútov,

pridať menu (napríklad v samostatnej časti stránky) pre zjemnenie vyhľadávania iba nad
vyhľadaným zoznamom s ponukou preddefinovaných hodnôt vyhľadávacích atribútov,
zaviesť tagy pre vyhľadávanie pre jednotlivé služby a tieto ponúkať aj pre zjemnenie
vyhľadávania,

umožniť konfiguráciu zobrazenia výsledného zoznamu (počet služieb na stranu, detail zobrazenia, zobrazenie detailnej informácie pri podržaní kurzora na názve služby a podobne),

umožniť export vyhľadanych služieb do tabuľky vrátane url odkazov (csv, xls a podobne).

Vyhľadávanie sa musí riadiť UX stratégiou popísanou v príslušnej kapitole. Ďalšie detaily a spôsoby vyhľadávania a zobrazovania výsledkov musia byť zanalyzované a detailne špecifikované v rámci príslušných aktivít projektu. Vyhľadávanie služieb musí v prípade voľby služby automaticky volať konštruktor správy alebo iné rozhranie pre spustenie služby. Musí byť dátovo kompatibilný so súčasnou databázou lokátora služieb a musí ju prevziať. Zároveň musí zabezpečiť integráciu na systém MetalS tak, aby služby zaznamenané v MetalS boli automaticky synchronizované so systémom MetalS, ktorý je jediným evidenčným nástrojom všetkých metaúdajov o službách e-Governmentu.

Vyhľadávanie služieb musí pre detailnejší popis redakciou umožňovať:

grafické rozhranie pre redakciu, umožňujúce pridávať rozširujúce popisné a vyhľadávacie atribúty služieb nad rámec atribútov z MetalS,

upozorňovať na nové služby, ktoré boli stiahnuté z MetalS a ešte neboli doplnené o ďalšie atribúty a tagy,

umožniť prípadné doplnenie rozširujúcich atribútov a tagov pre jednotlivé služby.

Vyhľadávanie služieb musí spĺňať aj nasledujúce požiadavky:

Zabezpečenie aktuálnosti údajov

Systém zjednoduší proces aktualizácie údajov o službách e-Governmentu, ktoré sa dennodenne na back office menia a zverejňujú zo strany OVM používateľom na ÚPVS. Požadované riešenie zabezpečí automatickú synchronizáciu údajov so systémom MetalS, ktorý je jediným evidenčným nástrojom všetkých metaúdajov o komponentoch e-Governmentu. V zmysle princípu "Jeden krát a dost" budú služby zaevidované a schválene na publikovanie v rámci MetalS, automaticky bez akýchkoľvek ďalších manuálnych zásahov pracovníkov ÚPVS publikované na portáli www.slovensko.sk a okamžite prístupne občanom a podnikateľom. Celá agenda ohľadom evidencie, správy a publikovania poskytovaných služieb jednotlivými OVM bude teda primárne v réžii systému MetalS, ktorý vďaka integrácií s lokátorom služieb na ÚPVS bude tieto údaje automaticky publikovať na portáli www.slovensko.sk.

3.2.2.6. Požiadavky na analytický nástroj

Analytický nástroj bude poskytovať služby, ktoré budú využité najmä pre:

- optimalizáciu vyhľadávania,
- vyhodnocovanie spätnej väzby a
- vyhodnocovanie interakcie používateľa s portálom slovensko.sk a jeho modulmi.

Nástroj musí spĺňať aj nasledujúce požiadavky:

Sledovanie a vyhodnocovanie vyhľadávaných výrazov používateľa

Analytický nástroj bude sledovať vyhľadávané výrazy používateľa (prihláseného ako aj neprihláseného) a bude ich analyticky spracovávať. Výsledky analýzy budú použité pre kontinuálne automatické skvalitňovanie systému vyhľadávania (samoučenie). Analýza bude

realizovaná na úrovni

- konkrétneho používateľa,
- skupinu používateľov, pričom skupina je definovaná určitými atribútmi, alebo rolami (napr. podnikatelia a pod.) alebo
- všetkých používateľov.

Analytický nástroj bude zároveň vyhodnocovať najzadávanejšie výrazy, preklepy, chyby tak, aby bolo možné doplniť stránky, slovníky, ontológie a iné číselníky a zoznamy pre rýchlejšie a presnejšie vyhľadávanie a poskytovanie obsahu blízke jazyku používateľov.

Pokročilá analytika bude zahŕňať prehľadné grafické a analytické reporty o vyhľadávaniach používateľov, ktoré boli:

- bez výsledku,
- bez ďalšieho kliknutia,
- s kliknutím na výsledok vyhľadávania,
 - o strávené menej ako nastaviteľný počet sekúnd,
 - o strávené viac ako nastaviteľný počet sekúnd,
- s prechodom na službu,
- koncom relácie po vyhľadávaní.

Reporty budú zahŕňať tiež celkové prehľady:

- o miery záujmu o obsah (nastaviteľný počet sekúnd a viac),
- o miery vyhľadávania bez kliku,
- o miery odchodu,
- o miery reformulácie - kým sa používatelia dostali na niečo, čo klikli,
- o miery pozretí výsledkov z jedného vyhľadávania,
- o priemerná pozícia kliknutého odkazu v zozname výsledkov.

V reportoch sa budú zobrazovať štatistiky, koľko času používateľ strávil na poskytnutých stránkach po kliknutí odkazu (napr. report pre hranicu 7 sekúnd a viac, report pre hranicu menej ako 7 sekúnd).

Výstupy z analytiky o vyhľadávaniach používateľov budú aj vo formách:

- klasická frekvenčná hitmapa,
- ďalšie najčastejšie vyhľadávania používateľov, ktorí zadali tú istú frázu (also look for),
- identifikované synonymá a odporúčania v tejto oblasti,
- návrhy substitúcií vyhľadávania aj s pôvodnými vyhľadávacím frázami.

Analýza interakcie používateľa

Analytický nástroj bude poskytovať funkcionality pre meranie a vyhodnocovanie interakcie používateľa s portálom slovensko.sk, alebo s jeho modulmi. Umožní stanoviť metriky merania ako čas úlohy, chybovosť úlohy, efektivita úlohy, SUS skóre, počet krokov a pod. Analýza interakcie bude využívaná najmä vo fáze UX stratégie, testovania portálu a modulov z pohľadu UX a aj počas produkčnej prevádzky pre účely návrhu zlepšení a ciest k samotným informáciám

a podstránkam.

Analýza spätnej väzby používateľa

Analytický nástroj bude vyhodnocovať aj spätnú väzbu používateľa za účelom

zlepšovania vyhľadávania, ale aj pre návrh optimalizácie portálu z pohľadu UX, služieb a pod.

3.2.3. Modul portfólio klienta a profil klienta

Portfólio a profil klienta je nová osobná zóna prihláseného používateľa portálu slovensko.sk. Portfólio klienta inteligentne agreguje personalizované informácie a služby pre potreby konkrétneho používateľa. Portfólio a Profil klienta bude riešené samostatným modulom - Modulom profilu identity. Tento modul bude prinášať novú funkcionality a zároveň bude poskytovať funkcionality, obsiahnutú v súčasnosti v iných moduloch.

Modul profilu identity bude pozostávať z nasledujúcich funkčných celkov:

- manažment profilových údajov,
- manažment portfólia,
- integračné rozhranie na pre prístup k vybraným elektronickým službám,
- sledovanie podaní a kompozitných podaní,
- spätná väzba,
- workdesk identity.

Jednotlivé celky sú funkčnými komponentami a môžu byť spájané v rámci aplikačných komponentov (systémov). Integrácia súčasných modulov UPVS bude zafixovaná vo fáze Analýza a dizajn.

3.2.3.1. Generálne požiadavky na modul profilu identity

Modul profilu identity bude jednotným miestom pre identitu (klienta), prostredníctvom ktorého bude používateľ pristupovať ku svojim nastaveniam, sprostredkuje zobrazenie elektronickej schránky a umožní prístup k službám systémov, napr. pre manažment osobných údajov, moje dáta (tieto sú súčasťou iného projektu a budú sprístupnené iba ak budú publikované cez API z projektov CIP, MOU).

Funkcionality bude poskytovať prostredníctvom webových služieb, publikovateľných na API GW a takisto prostredníctvom GUI. Návrh používateľského rozhrania bude vytvorený v zmysle UX stratégie v responzívnom dizajne, podporujúci variabilitu zariadení, vrátane PC a mobilných zariadení (smartfónov). API GW na pozadí zabezpečí parametrizovateľnou logikou vyber dát z jednotlivých zdrojových IS (MOÚ, RFO, RPO, IS CSRU, IAM..)

Modul musí spĺňať najmä nasledujúce základné požiadavky:

Personalizácia portfólia klienta

Po prihlásení sa do novej osobnej zóny – portfólia klienta - okrem intuitívnej navigácie používateľ uvidí hneď informácie, alebo služby o ktoré sa zaujíma. Obsah bude prispôbovaný na základe typu a vlastností prihlásenej identity, získaných informácií z analytického nástroja, v minulosti vyhľadávaných výrazov, súčasnej, alebo minulej komunikácie s OVM, životných situácií a pod.

Používateľ bude mať tiež možnosť si navoliť aké údaje chce (alebo nechce) mať zobrazované v rámci portfólia. Používateľ bude mať možnosť upraviť údaje, ktoré nie sú z referenčných registrov a iniciovať úpravu údajov.

Procesné mapy

Systém umožní aj neprihlásenému používateľovi jednoducho a názorne vizualizovať procesné mapy služieb v kontexte životných situácií. Ku každému procesnému kroku budú môcť byť zobrazené relevantné informácie. Návrh vizualizácie bude vychádzať z UX stratégie.

Vizualizácia služby „Moje dáta“

V rámci Profilu klienta bude vizualizovaná služba „Moje dáta“ z centrálneho systému pre manažment osobných údajov, čím získa prihlásený používateľ prístup ku konsolidovaným objektom evidencie z informačných systémov verejnej správy, ktoré sa týkajú jeho osoby. Systém sprístupní používateľovi dostupné relevantné funkcie služby „Moje dáta“ napr. overenie platnosti údajov. Riešenie musí byť navrhnuté a pripravené tak, aby bolo možné v budúcnosti v súlade s koncepciou Moje dáta schvaľovať prístup k údajom pre tretie strany (napr. ISVS samospráv, súkromný sektor - poisťovne, komerční poskytovatelia služieb a pod.) prostredníctvom služby "Moje dáta". Integrácia bude realizovaná v rozsahu dát dostupných cez publikované API (výstup projektov DI, CIP a MOÚ) tak, aby nebol obmedzený rozvoj aj počas uvedenia diela do prevádzky.

Údaje získané službou "Moje dáta" nebudú perzistované v tomto module. Centrálny systém pre manažment osobných údajov nie je súčasťou tohto projektu. V prípade, že do dokončenia implementácie projektu tento systém nebude k dispozícii, v rámci projektu sa vytvoria všeobecné integračné rozhrania na báze otvorených štandardov a s integráciou na API GW pre potreby budúcej integrácie.

Zobrazenie údajov z iných zdrojov

Okrem údajov zo služby „Moje dáta“ bude Portfólio klienta zobrazovať údaje aj z iných zdrojov, ak tieto budú spĺňať požiadavky na zobrazenie prostredníctvom Portfólia klienta. Pôjde o údaje napríklad ostatných modulov alebo aplikačných komponentov ÚPVS (správy z elektronickej schránky, komunikácia, preferencie subjektu, údaje o stave konaní a životných situáciách, do ktorých je subjekt zapojený, rozhodnutia a pod.).

Údaje z iných zdrojov nebudú perzistované v tomto module. Rozsah integrácie bude zafixovaný vo fáze Analýza a dizajn.

Modularita portfólia klienta

Portfólio klienta bude budované modulárne princípom API First, čo umožní pre-použitie jeho funkcií aj v iných komponentoch ÚPVS, alebo stránkach slovensko.sk. V prípade, že je potrebná integrácia rozhrania na existujúci modul ÚPVS, využijú sa integračné rozhrania týchto modulov. Vybrané funkcie budú špecifikované v rámci analýzy.

Podpora prípravy elektronického podania

Systém umožní využiť údaje služby „Moje dáta“ a údaje z iných zdrojov v rozsahu dát dostupných cez publikované API v rámci prípravy podania cez portál www.slovensko.sk.

Spätná väzba k údajom profilu klienta

V rámci Profilu klienta bude možnosť spätného nahlasovania nezrovnalostí, chybných údajov v referenčných registroch zo strany občanov a podnikateľov.

Údaje, perzistované mimo ÚPVS budú nahlasované prostredníctvom služby „Moje dáta“ v rozsahu dostupných publikovaných API.

Dostupnosť portfólia klienta a profilu klienta cez kanál web

Portfólio a Profil klienta bude dostupné responzívne cez kanál web (t.j. bude použiteľné aj prostredníctvom tabletu, či mobilu), pričom s vytvorením samostatnej mobilnej aplikácie v rámci projektu sa neuvažuje.

Dostupnosť portfólia klienta a profilu klienta cez API GW

Vybrané funkcie modulu Portfólio a Profil klienta bude dostupné cez webové služby publikované prostredníctvom API GW. Presný zoznam funkcií dostupných cez API GW bude zafixovaný vo fáze Analýza a dizajn.

Monitoring a reporting aktivít spätnej väzby

Monitoring a reporting sa bude týkať vybraných štatistických údajov, napr. počet zaslaných spätných väzieb, spokojnosť/nespokojnosť a pod. Prvotný rozsah monitorovaných a reportovaných údajov bude definovaný a aktivite Analýza a dizajn (riešenie musí umožňovať pridávanie a tvorbu reportov a štatistík bez potreby dodávateľa).

3.2.3.2. Požiadavky na manažment profilových údajov

Manažment profilových údajov zabezpečí:

- vedenie základných údajov identity,
- vedenie voliteľných údajov identity,
- vedenie komunikačných údajov identity,
- prístup k manažmentu rolí.

Komponent musí spĺňať nasledujúce požiadavky:

Vedenie základných údajov identity

Základné údaje identity sú všetky údaje, ktoré musia byť pre danú identitu naplnené. Základnými údajmi sú napríklad:

- meno a priezvisko fyzickej osoby,
- názov právnickej osoby,
- označenie pozície zamestnanca verejnej správy resp. orgánu verejnej moci,
- adresa trvalého bydliska,
- adresa sídla firmy,
- názov zamestnávateľa.

Základné údaje musia byť vedené tak, aby boli v súlade s výnosom o štandardoch a strategickou prioritou lepšie údaje. Základné údaje musia byť prístupné cez webové služby, publikovateľné prostredníctvom API GW.

Nastavenie základných údajov musí byť robené automaticky prostredníctvom existujúcej integrácie rozsahu dát dostupných cez publikované API (výstup projektov DI, CIP a MOÚ) a nastavení, ktorými sa tieto údaje v súčasnosti nastavujú v IAM ÚPVS. Zároveň počas prechodného obdobia, kedy si systémy, naintegrované na ÚPVS sťahujú údaje z existujúcich

systémov (IAM) je potrebné zabezpečiť, aby základné údaje boli dostupné aj v tomto komponente v rovnakom čase.

Vedenie voliteľných údajov identity

Voliteľné údaje identity sú údaje, ktoré nemusia byť naplnené, napríklad:

- komunikačná adresa,
- prechodné bydlisko,
- prenajímateľ bytu (áno/nie),
- majiteľ psa (áno/nie),
- a podobne (študent, dôchodca, podnikateľ, materská/rodičovská dovolenka).

Zoznam voliteľných údajov musí byť rozširovateľný bez nutnosti preprogramovania riešenia. Zoznam rozširovateľných údajov dopĺňa (rozširuje) centrálny administrátor systému.

Nastavenie voliteľných údajov sa robí alebo cez grafické rozhranie alebo prostredníctvom webovej služby, publikovateľnej na API GW. Voliteľné údaje mení a dopĺňa samotná identita.

Počas prechodného obdobia, kedy si systémy, naintegrované na ÚPVS sťahujú údaje z existujúcich systémov je potrebné zabezpečiť, aby voliteľné údaje dostupné v IAM ÚPVS boli dostupné v rovnakom čase aj v tomto komponente. Rozsah a perzistovanie voliteľných údajov bude zafixované v rámci fázy analýza a dizajn.

Vedenie komunikačných údajov identity

Komunikačnými údajmi identity sú najmä:

- adresa elektronickej pošty,
- číslo telefónu pre príjem SMS.

Zoznam komunikačných údajov musí byť rozširovateľný bez nutnosti preprogramovania riešenia, napríklad v prípade potreby pridania nového komunikačného kanálu. Zoznam komunikačných údajov dopĺňa (rozširuje) centrálny administrátor systému.

Každý typ údaje môže byť použitý viacnásobne, to znamená, že môže byť uvedených viacero adries elektronickej pošty (napríklad v prípade právnickej osoby a viacerých konateľov resp. nimi poverených zástupcov, v prípade dieťaťa a rodičov a podobne. V prípade SMS je potrebné zabezpečiť nastavenie tak, aby v prípade spoplatnenia bolo možné SMS notifikácie zasielať až po nastavení súhlasu so spoplatnením.

Systém musí byť konfigurovateľný na maximálny počet jednotlivých typov údajov, napríklad maximálny počet e-mail adries resp. maximálny počet telefónnych čísiel pre príjem SMS. Zmena počtu musí byť vykonateľná bez potreby preprogramovania systému.

Počas prechodného obdobia, kedy si systémy, naintegrované na ÚPVS sťahujú údaje z existujúcich systémov je potrebné zabezpečiť, aby voliteľné údaje dostupné v IAM ÚPVS boli dostupné v rovnakom čase aj v IAM ÚPVS aj v tomto komponente.

Prístup k modulu oprávnení tretích strán

Grafické rozhranie tohto komponentu bude mať prostredníctvom publikovaných služieb modulu oprávnení tretích strán prístup k manažmentu rolí a zastupovaní, určených pre danú

identitu (napríklad určenie zástupcu, určenie rolí pre zastupovanie a podobne).

3.2.3.3. Požiadavky na manažment portfólia

Manažment portfólia zabezpečuje podklady pre personalizované vyhľadávanie a navigáciu, nastavenie notifikácií a podobne. Z tohto dôvodu vedie:

- preferencie stránok a vyhľadávania,
- preferencie služieb,
- nastavenie notifikácií.

Preferencie stránok sa nastavujú cez tzv. profily stránok. Stránky majú atribúty/tagy, pre ktoré typy portfólia sa majú/nemajú/majú prednostne zobrazovať. Tieto profily stránok môžu byť študent, rodič, cudzinec, dôchodca a podobne. Pri zapnutí resp. nastavení konkrétnej preferencie sa potom zobrazujú prednostne tie stránky, ktoré nesú atribút danej preferencie.

To isté platí pre preferencie služieb a ich zobrazovanie v Lokátore služieb.

Jeho súčasťou je aj manažment nastavených notifikácií, kedy je dobré, aby používateľ rôznych notifikačných služieb môže tieto nastavenia vidieť a spravovať na jednom mieste. Vzhľadom k tomu, že si to vyžaduje aj nastavenie prístupu na strane samotných stránok, poskytujúcich notifikácie, primárne budú poskytované možnosti nastavenia pre príslušné komponenty ÚPVS, ako je napríklad CUET, eDesk, samotné články na ÚPVS a podobne. Súčasťou projektu však musí byť integračný manuál pre možnosť integrácie ostatných systémov (integráciou zo strany týchto systémov).

3.2.3.4. Požiadavky na integračné rozhranie pre prístup k vybraným elektronickým službám

Modul bude zabezpečovať grafické rozhranie pre prístup používateľa (identity) pre zobrazenie, vyhľadanie a prípadne ďalšie povolené úkony k nasledujúcim skupinám údajov:

- údaje, poskytované prostredníctvom systému pre manažment osobných údajov ("Moje dáta"),
- údaje zo zdrojov tretích strán.

Okrem toho bude možné pristupovať ku:

- Modulu oprávnení tretích strán,
- IS, komponentom a modulom, ktoré umožňujú nastavenie notifikácií.

Komponent musí spĺňať aj nasledujúce požiadavky:

Údaje, poskytované prostredníctvom systému pre manažment osobných údajov

Plánovaný informačný systém pre manažment osobných údajov (MOÚ) - "Moje dáta" bude poskytovať sadu služieb, poskytujúcu možnosť správy, prezerania, vyhľadávania a prípadného nastavovania či nahlasovania chýb v osobných údajoch identity, vedených v systémoch IS VS a sprístupňovaných prostredníctvom MOÚ.

Plánovaný informačný systém pre manažment osobných údajov nie je súčasťou tohto projektu. Vzhľadom na silnú závislosť na inom projekte je potrebné, aby zobrazovacia časť (grafické rozhranie) bolo napísané tak, aby aj v prípade, že projekt MOÚ nebude v čase odovzdávania

dokončený bolo možné grafické rozhranie testovať a používať s funkcionalitou, ktorá bude k dispozícii v čase testovania projektu.

Údaje zo zdrojov tretích strán

Stránky pre zobrazovanie údajov zo zdrojov tretích strán budú pridávané generickým zásuvným modulom, nakonfigurovaným nasledujúcimi nastaveniami:

- formulár pre vyhľadávanie nad zdrojom údajov,
- formulár pre zobrazovanie výsledkov vyhľadávania,
- formulár pre detailný pohľad na údaj,
- transformáciu pre uloženie výsledku vyhľadávania do súboru (csv, xls),
- transformáciu pre tlač detailného pohľadu,
- rozhranie pre prístup k zdroju údajov.

Z dôvodu univerzálnosti bude vytvorené a popísané základné univerzálne integračné rozhranie.

Predpokladom je, že jednými z nosných systémov tretích strán pre pripojenie budú:

centrálny systém referenčných údajov,
modul otvorených údajov (data.gov.sk).

Rozhranie na Modul oprávnení tretích strán

Modul oprávnení tretích strán neposkytuje vlastné grafické rozhranie pre jednotlivé identity (používateľov), grafické rozhranie pre nastavovanie rolí zabezpečí tento komponent.

Komponenty, umožňujúce nastaviť notifikačné správy

Komponent portfólio a profil klienta by mal zabezpečiť zobrazenie a vyhľadanie všetkých notifikácií, ktoré daná autentifikovaná identita môže mať nastavené, na jednom mieste. Komponent by mal na jedno miesto sústrediť všetky známe nastavenia, napríklad vo forme zaklikávacieho okna alebo linky (napríklad notifikácie z CÚET, notifikácie z EVO, notifikácie a podobne, pričom notifikačná adresa prípadne číslo pre SMS by sa mali preberať z profilu klienta. Nie vždy je takáto priama integrácia možná, minimálnou požiadavkou projektu je na jednom mieste umožniť nastavenie pre všetky moduly ÚPVS (vrátane modulov eDemokracia) a zároveň definovať štandard pre umožnenie pripojenia ďalších systémov vrátane integračného manuálu a vzorového kódu pre pripojenie systém tretej strany podľa integračného manuálu. Zoznam notifikácií, modulov ÚPVS bude doriešený vo fáze Analýzy.

Integrácia na notifikácie pre občana (e-mail, SMS, PUSH) a nastavenie notifikácií používateľmi

Odosielateľ proaktívnej správy bude môcť zaslať napríklad:

jednoduchú textovú správu,

správu s elektronickým formulárom,

správu s priamou realizáciou služby (podaním),

správu s informačným návodom,

správu so spätnou väzbou,

správu s interaktívnym prvkom vo forme emailu, SMS, PUSH notifikácie.

Odosielateľom proaktívnej správy môže byť aj spoločný modul ÚPVS.

Záujem a formu zasielania (SMS, e-mail, push) pre proaktívne správy, si manažuje používateľ v rámci portfólia pre každý komponent, využívajúci proaktívne správy, zvlášť.

Simulácie integračných rozhraní

V prípade, že nebude možné integrovať externé systémy (ako MOU), dodávateľ vytvorí integračné rozhrania a k nim vytvorí náhradné služby vrátane jednotlivých úložísk údajov tak, aby používateľ mohol využiť plnú funkcionality vrátane zápisu (napríklad ak je predpoklad ukladania definovaných údajov do MOU a tento nie je k v danom čase k dispozícii, používateľ musí mať možnosť ukladania týchto údajov do lokálneho úložiska. Po vykonaní integrácie sa dáta z lokálnych úložísk zmigrujú do cieľového externého systému).

3.2.3.5. Požiadavky na sledovanie podaní a kompozitných podaní

Tento komponent zabezpečí pomoc pri orientácii používateľa v povinnostiach a náležitostiach, súvisiacich s jeho komunikáciou s orgánmi verejnej moci. Je to komponent uľahčujúci prácu a orientáciu, neslúži na vytváranie kompozitných služieb v zmysle jedenkrát-a-dosť. Komponent bude mať nasledujúce funkčné celky:

- procesné mapy,
- kalendár povinností,
- prístup k rozrobeným podaniam,
- poskytovanie údajov pre konštruktor podaní.

Komponent musí spĺňať aj nasledujúce požiadavky:

Procesné mapy

Procesné mapy sú predpripravené zoznamy krokov jednotlivých procesov, viazaných s danou agendou alebo životnou situáciou. Procesnou mapou môže byť napríklad prenájom bytu, kedy jednotlivými krokmi sú podpísanie zmluvy (podľa zverejneného návrhu v danej životnej situácii), registrácia na daňovom úrade, oznámenie skutočnosti vrátane prípadnej zmeny osobomesiacov správcovi domu a podobne.

Procesné mapy by mali jednoduchým a intuitívnym spôsobom sprevádzať aj neprihláseného používateľa a ukazovať potrebu následných krokov alebo možnosť súčasných krokov. Stav kroku (stav podania v rámci kroku) by mal byť meniteľný manuálne používateľom alebo automaticky v prípade, že systém s ktorým sa komunikuje je naintegrovaný. Rozsah procesných máp bude zafixovaný vo fáze Analýza a dizajn.

Mapy sú pripravované redakciou ÚPVS. Jednotlivé kroky môžu mať naintegrovanú automatickú zmenu stavu, napríklad v prípade, že dôjde zo systému finančnej správy informácia o registrácii prenajímateľa bytu sa stav zmení na ukončené.

Zmeny stavov môžu byť vyvolané akýmkoľvek podnetom zvonku, okrem komunikácie prostredníctvom elektronickej schránky aj napríklad elektronicou poštou pri dohodnutom výmennom formáte e-mailov. V prípade elektronickej pošty okrem samotného rozhrania pre príjem vybraných správ elektronickej pošty pre zmeny stavu v procesných mapách bude

prostredníctvom integračného manuálu popísaný presný výmenný formát vymieňaných správ elektronickej pošty.

Procesné mapy budú umožňovať aj rozšírenie alebo zúženie samotným používateľom, resp. vytvorenie samotným používateľom, kedy napríklad pri zmene trvalého bydliska tento si do zoznamu pridá príslušné banky, odoberie telekomunikačných operátorov a podobne.

Kalendár povinností

Na základe preferencií alebo nastavení voliteľných údajov identity bude komponent ukazovať kalendár povinností a úkonov, ktoré sú pre dané nastavenie potrebné. Zároveň umožní nastavenie zasielania notifikácií v zvolenom časovom predstihu k takýmto udalostiam. Príkladom môže byť zasielanie notifikácií pre prenajímateľa bytu o potrebe podať daňové priznanie v príslušnom termíne alebo notifikácia majiteľa psa o povinnosti zaplatiť príslušnú daň za psa.

Kalendár umožní tiež nastavovanie udalostí samotnými používateľmi.

Prístup k rozpracovaným podaniam

Komponent zabezpečí prístup k modulu rozpracovaných podaní a príloh prostredníctvom grafického rozhrania, prepojeného na webové služby, poskytované modulom rozpracovaných podaní a príloh.

Poskytovanie údajov pre konštruktor podaní

Modul profilu identity prostredníctvom Integrovaného rozhrania pre prístup k vybraným elektronickým službám bude poskytovať údaje na predvypĺňanie formulárov pre Konštruktor správ resp. komponent pokročilého vyplňania formulárov.

3.2.3.6. Požiadavky na spätnú väzbu

ÚPVS bude doplnený o samostatný komponent pre možnosť zberu, vyhodnocovania a publikovania spätnej väzby od používateľa. Služba umožní používateľom ÚPVS, či zákazníkom kontaktného centra, zanechať spätnú väzbu na využitú službu (informačnú, či transakčnú), resp. na portál ako taký. Používatelia budú môcť poskytnúť spätnú väzbu o službe, nahlásiť chyby, navrhnúť zlepšenia a podobne. Spätná väzba bude analyzovaná analytickým nástrojom modulu vyhľadávania. Účelom je takúto zozbieranú spätnú väzbu vyhodnotiť a zabezpečiť jej vyriešenie, resp. na základe nej manažovať neustály rozvoj portálu slovensko.sk.

Komponent musí byť vybudovaný tak, aby bol zobraziteľný a využiteľný vo všetkých grafických rozhraniach určených pre verejnosť jednotlivých častí ÚPVS, napríklad konštruktor podania, eDesk a podobne.

Používateľ bude mať na každej stránke portálu (ale aj modulu) odoslať spätnú väzbu prostredníctvom jednoduchej stránky (GUI) sprístupnenej pomocou Štátneho Messengeru. Vzor jednoduchej stránky spätnej väzby je uvedený v ID-SK na odkaze: <https://idsk-elements.herokuapp.com/vzory/stranky-so-spatnou-vazbou>

Portál zabezpečí, aby súčasne s textáciou spätnej väzby boli do systému odosielané aj informácie, ktoré súvisia s aktuálne zobrazenou stránkou používateľom. Cieľom tejto požiadavky je, aby pre účely spracovania spätnej väzby používateľa nedochádzalo k dopytovaniu dodatočných informácií od používateľa. Informácie k spätnej väzbe môžu súvisieť s:

- témou aktuálne zobrazenej stránky,
- zadanými výrazmi pre vyhľadávanie,
- využívanou službou,
- životnou situáciou,
- elektronickou správou v elektronickej schránke a pod.

Modul KC bude rozšírený o možnosť zaznamenávania, klasifikácie, spracovania a vyhodnocovania spätnej väzby používateľov portálu prostredníctvom komponentu pre spätnú väzbu. Systém umožní automatickú kategorizáciu záznamov spätnej väzby do domén. Kategorizácia spätnej väzby prebehne automaticky na základe zdroja údajov, služieb a pridružených informácií o klientovi. V komponente pre spätnú väzbu bude možné kategorizovať poskytnutú spätnú väzbu manuálne oprávneným používateľom.

Funkcionalita spätnej väzby musí byť prístupná tak, aby bola umiestniteľná do ľubovoľnej časti ÚPVS a bola využiteľná aj systémami tretích strán. Formulár spätnej väzby bude zobrazovaný v závislosti na mieste, kde bude spätná väzba použitá. Formuláre spätnej väzby budú editovateľné prostredníctvom zabudovaného grafického rozhrania správcami jednotlivých častí ÚPVS, resp. správcami tretích strán. Údaje budú prístupné príslušným správcom na základe oprávnení tak, aby neoprávnený používateľ nemal prístup k údajom. Prístup k údajom je umožnené grafickým rozhraním a zároveň aj prostredníctvom API, ktoré bude publikované na API GW.

Komponent pre spätnú väzbu bude disponovať databázou otázok a možných odpovedí pre poskytnutie spätnej väzby na konkrétnu službu/situáciu. Otázku bude možné naviazať na príslušný formulár spätnej väzby pre službu/stránku a definovať formu odpovede (otvorené textové pole alebo výber z možností). Systém umožní definovať dôležitosť otázky a jej váhu v rámci vytvoreného formulára na spätnú väzbu. Správa otázok, odpovedí a formulárov bude dostupná aj cez grafické rozhranie.

3.2.3.7. Požiadavky na workdesk identity

Workdesk identity je prostredie, v ktorom si používateľ môže definovať jednotlivé komponenty, s ktorými chce pracovať, resp. ktoré plánuje používať vo forme premiestňovateľných záložiek určených na rýchle spustenie komponentu (napríklad konštruktor, zoznam služieb, preferované služby, eDesk, portál slovensko.sk a podobne). Je to jednotná úvodná stránka používateľa, na ktorej v responzívnom dizajne bez ohľadu na systém z ktorého pristupuje (PC, mobil) vidí a ovláda grafické komponenty (pridáva, odoberá, premiestňuje a podobne). Táto stránka sa bude objavovať pri voľbe portálu vždy vtedy, keď ju bude mať používateľ nastavenú. Jednotlivé záložky musia byť vytvorené tak, aby boli použiteľné aj na iných webových stránkach.

Workdesk bude v súlade s UX stratégiou a požiadavkami používateľov identifikovanými a zafixovanými v analytickej fáze. Dashboard bude dostupný aj samostatne hneď po autentifikácii do osobnej zóny – portfólia klienta.

3.2.4. Modul oprávnení tretích strán

ÚPVS pre oprávnenia využíva identity, zastupovanie a role. Aby nebol modul ÚPVS IAM preťažovaný a identity token, ktorý je vydávaný nebol veľmi dlhý (veľký), je potrebné, aby

manažment rolí pre identitu a manažment rolí pre zastupovanie bol oddelený ako samostatný modul.

Modul bude mať nasledujúce funkčné celky:

- manažment životného cyklu rolí,
- manažment špecifických skupín identít pre určené roly,
- manažment rolí pre zastupovanie,
- synchronizácia existujúcich rolí z IAM ÚPVS,
- poskytovanie a overovanie rolí,
- integrácia na register splnomocnení.

3.2.4.1. Generálne požiadavky na modul oprávnení tretích strán

Modul zabezpečí pridelenie a publikovanie (overovanie) oprávnení (rolí) konať v mene identity samotnej identity (FO, PO, OVM) alebo identitám, konajúcim v jej mene. Oprávnenie bude definované pre zastupovanie identity treťou stranou formou rolí pre zastupovanie. Publikovanie a overovanie rolí pre konkrétne identity bude formou webových služieb.

Modul zabezpečí manažment rolí a administráciu rolí ako centrálnym administrátorom rolí, tak aj jednotlivými orgánmi verejnej moci pre nimi definované roly. Tak isto umožní vytváranie špecifických rolí pre povinné osoby jednotlivých orgánov verejnej moci a vedenie skupín povinných osôb s takto pridelenými rolami týmito orgánmi.

Modul zabezpečí vedenie prístupových oprávnení/rolí . Roly sú definované a registrované centrálnym správcom alebo OVM pre svoje špecifické účely. Pridelovanie oprávnení na základe rolí môže vykonať samotná identita pre tretiu stranu (tie roly, ktoré sú na tento účel povolené) alebo OVM pre ním manažované skupiny povinných osôb. Modul musí byť pre autentifikáciu integrovaný s IAM ÚPVS.

Modul musí spĺňať najmä nasledujúce základné požiadavky:

Nastavenie oprávnení tretích strán

Modul oprávnení tretích strán zabezpečí nastavenie oprávnenia tretej strane konať v mene občana a podnikateľa za účelom prístupu na vybrané koncové služby vystavené prostredníctvom API GW (napr. mobilná aplikácia GovTech start-upu, pobočková sieť komerčného poskytovateľa služieb a produktov, atď.). Modul musí byť pre autentifikáciu integrovaný s IAM ÚPVS.

Overenie oprávnenia poskytovateľom služby

Poskytované aplikačné služby bude možné využívať na validáciu oprávnenia tretej strany konať v mene občana a podnikateľa v procesoch prístupu na vybrané koncové služby vystavené prostredníctvom API GW.

Integrácia s Portfóliom klienta

Služby Modulu oprávnení tretích strán budú vizualizované v rámci Portfólia klienta v rámci samostatnej sekcie pre manuálne nastavovanie oprávnení tretích strán zastupovať občana alebo podnikateľa.

Samoobslužné nastavovanie oprávnení

Služby Modulu oprávnení tretích strán implementované a zverejnené vo forme služieb cez API GW, za účelom možnosti zápisu oprávnení aplikáciami tretích strán zastupovať občana alebo

podnikateľa.

3.2.4.2. Požiadavky na manažment životného cyklu rolí

Manažment životného cyklu rolí zabezpečuje životný cyklus jednotlivých rolí príslušným administrátorom. Zabezpečí poloautomatizovaný proces pridania novej role, kedy administrátor rolí OVM (autentifikovaný s rolou administrátora rolí pre daný OVM) požiada o zaradenie novej roly a centrálny administrátor pridanie schváli alebo zamietne. Proces bude napísaný tak, aby sa dal prepnúť aj do plnoautomatizovaného režimu. Pridané roly sa ani po ukončení ich používania nevymazávajú, iba sa deaktivujú, čo znamená, že nie sú propagované webovými službami modulu.

3.2.4.3. Požiadavky na manažment špecifických skupín identít pre určené roly

Pre jednotlivé roly je možné viesť zoznam (špecifickú skupinu) identít s takouto rolou. Takéto roly musia byť označené príslušným atribútom a nie je možné ich používať na zastupovanie (zvyknú sa označovať aj ako tzv. generické roly). Väčšina generických rolí môže vyplývať z právneho postavenia identity (napríklad rola Notár, Exekútor, OVM a podobne). Vedenie takéhoto zoznamu musí byť dostupné ako prostredníctvom GUI pre centrálného administrátora resp. administrátora rolí príslušného OVM (napríklad administrátora rolí MS SR pre rolu Notár), tak aj automatizovane prostredníctvom webovej služby (publikovanej na API GW) pre možnosť automatického nahrávania zoznamov identít oprávneným IS VS.

3.2.4.4. Požiadavky na manažment rolí pre zastupovanie

Pre jednotlivé identity môžu konať v ich mene iné identity (tretie strany). Takéto zastupovanie je buď určené právnymi predpismi (napríklad konaním štatutára v mene právnickej osoby), alebo na základe vôle konkrétnej identity (konanie IS v mene identity, konanie zamestnanca v mene identity).

V prípade zákonného zastupovania bude komponent schopný na základe dávok z IS automaticky pridelovať príslušné roly pre zastupovanie. Zároveň bude umožnené, aby príslušné roly mohol pridelovať centrálny administrátor prostredníctvom na to určeného grafického rozhrania. Pre umožnenie pridelovania rolí pre zastupovanie bude vytvorená aj webová služba (Open API) tak, aby mohla byť integrovaná s Portfóliom klienta. Služby Modulu oprávnení tretích strán budú vizualizované v rámci Portfólia klienta v samostatnej sekcii pre manuálne nastavovanie oprávnení tretích strán zastupovať občana alebo podnikateľa. Zároveň bude umožnené prostredníctvom tejto služby samoobslužne manažovať roly pre zastupovanie prostredníctvom svojich aplikácií.

Manažment roly (riadenie prístupu osôb, ktoré zastupujú iné osoby v určenej role) (import dávok a automatické nastavenie, resp. manuálne zaradenie do role podľa želania oprávnenej osoby).

3.2.4.5. Požiadavky na synchronizáciu existujúcich rolí z IAM ÚPVS

Modul musí byť pripravený tak, aby mohla byť vykonaná automatická synchronizácia (federácia) rolí z IAM ÚPVS do modulu oprávnení tretích strán. Zároveň musí byť pripravený pre prevzatie skriptov a mechanizmov na napĺňanie rolí z IAM ÚPVS (napríklad pre napĺňanie rolí štatutárov PO, získavaných z RPO). V prípade, že komponent nebude schopný prevziať existujúce skripty a mechanizmy, súčasťou dodávky musí byť vytvorenie vlastných bez navýšenia záťaže

pôvodných komponentov a bez navýšenia záťaže referenčných systémov.

3.2.4.6. Požiadavky na poskytovanie a overovanie rolí

Modul musí mať vybudované služby, publikovateľné prostredníctvom API GW, ktoré budú dávať nasledovné výstupy:

- zoznam rolí,
- zoznam identít pre danú rolu,
- zoznam rolí pre identitu,
- zoznam rolí pre zastupovanie identity konajúcej v mene inej identity,
- overenie roly pre danú identitu (vstup identita;rola, výstup 0/1).
- overenie roly pre zastupovanie identity konajúcej v mene inej identity (vstup identita_konajúca;identita_zastupujúca;rola, výstup 0/1).

Služby musia byť poskytované tak, aby mohli byť vypnuté súčasné služby IAM ÚPVS poskytujúce informácie o rolích bez potreby preprogramovania systémov, ktoré ich používajú.

3.2.4.7. Požiadavky na integráciu Register splnomocnení

Modul musí byť dodaný tak, aby v prípade, že vznikne register splnomocnení a bude naintegrovaný na tento modul poskytoval splnomocnenia z tohto registra, zoznam rolí a rolí pre zastupovanie prostredníctvom vlastných webových služieb (aby moduly ÚPVS a prípadné IS VS nepotrebovali riešiť viacnásobné integrácie).

Integrácia na výstup projektov CIP a MOU

Modul musí byť dodaný tak, aby bol integrovaný na výstupy projektov CIP a MOU cez API publikované výstupmi týchto projektov. V prípade, že do dokončenia implementácie projektu nebudú tieto systémy k dispozícii, v rámci projektu sa vytvoria všeobecné integračné rozhrania na báze otvorených štandardov a s integráciou na API GW pre potreby budúcej integrácie.

3.2.5. Modul rozpracovaných podaní a príloh

Modul rozpracovaných podaní a príloh bude budovaný za účelom riadenia práce s rozpracovanými podaniami, rozšírenia možností dokončenia a odoslania vytvorených podaní. Práca s podaniami spočíva vo vykonávaní úprav podaní, dopĺňaní príloh k podaniam, autorizácii samotných elektronických dokumentov, z ktorých podanie pozostáva ako aj v odoslaní podania. Pre tieto potreby je potrebné zabezpečiť priebežné ukladania vykonaných úprav a autorizácií na podaniach, vrátane uschovávaní príloh. Pre optimalizáciu a širšie využitie sú na Modul rozpracovaných podaní a príloh kladené požiadavky zabezpečenia špecifických funkcionalít.

Požiadavky na implementáciu a budovanie modulu sú sústredené do nasledujúcich oblastí:

- manažment rozpracovaných podaní,
- klonovanie podaní,
- manažment autorizácie neodoslaných podaní,

- manažment prístupu k rozpracovaným podaniam a prílohám,
- manažment príloh.

Ako úložisko pre tento modul bude využité úložisko objektov na ÚPVS, ktoré je v súčasnosti budované. Úložisko umožní pridávať a čítať objekty aj pre externé aplikácie a subjekty prostredníctvom sady webových služieb, ktoré budú publikované aj na API GW.

3.2.5.1. Generálne požiadavky na modul rozpracovaných podaní a príloh

Z pohľadu funkčnosti modulu s dôrazom na prácu s rozpracovanými podaniami je nevyhnutné implementovať najmä nasledujúce požiadavky:

Zdieľanie a verziovanie rozpracovaných podaní

Modul umožní prístup k rozpracovaným podaniam používateľovi z viacerých kanálov (napr. počítač, tablet, mobilný telefón), prístup viacerých používateľov k tomu istému rozpracovanému podaniu ako aj automatické verziovanie v prípade spoločnej práce viacerých používateľov nad jedným rozpracovaným podaním.

Umožnenie viacnásobnej autorizácie

Modul bude umožňovať vykonanie viacnásobnej autorizácie podaní a ich príloh rôznymi identitami v rôznom čase. Vytvorené podanie vrátane príloh, t.j. elektronické dokumenty (jeden, alebo viaceré) určené na podpis budú uchovávané v Module rozpracovaných podaní. Modul bude plniť úlohu pridelovania prístupov viacerým identitám k uschovaným dokumentom za účelom ich autorizácie. Identitám s priradeným prístupom k uschovaným elektronickým dokumentom bude modul umožňovať vykonať autorizáciu týchto elektronických dokumentov v rôznom čase, rôznym prístupovým kanálom a počas prebehu viacnásobnej autorizácie bude plniť úlohu dočasného bezpečného úložiska podpisovaných elektronických dokumentov.

Uschovávanie príloh podaní

Je potrebné upraviť zostavovanie podaní tak, aby v údajoch podania neboli prenášané neštruktúrované súbory. Modul bude zabezpečovať ukladanie príloh podaní na dedikované efektívne úložisko štruktúrovaných a neštruktúrovaných príloh a súčasťou podaní budú iba referencie na tieto dokumenty. Následne bude možné získať cez referencie v rámci podaní dokumenty aj v ďalšom spracovaní podania. Modul bude funkciu úložiska príloh plniť týmito základnými funkcionalitami:

- uschovanie elektronických dokumentov s metadátami,
- poskytnutie údajov na základe referencie.

Zároveň bude možné pridávanie externých referencií ako súčasť rozpracovaného podania (napríklad prílohy z osobného archívu rozhodnutí, plánovaného v Module osobných údajov, objekty z plánovaného Registra rozhodnutí a podobne).

Dokončenia podania prostredníctvom iného digitálneho kanála

Modul poskytne rozpracované podanie pre jeho dokončenie prostredníctvom iného digitálneho kanála (napr. mobilného zariadenia).

3.2.5.2. Požiadavky na manažment rozpracovaných podaní

Modul musí umožniť prístup inej osobe participovať na príprave podania bez potreby udelenia prístupu do elektronickej schránky príslušnej identity. Typickým príkladom je, keď daňový poradca vo svojom prostredí vytvorí daňové priznanie klienta ako podanie, zašle referenciu

svojmu klientovi, ktorí si ho otvorí pod svojou identitou v konštruktore správ, skontroluje, autorizuje a odošle.

Modul musí tiež umožniť, aby používateľ po prihlásení v ľubovoľnom prostredí dostal k dispozícii svoje rozpracované podania bez ohľadu na miesto, kde tieto podania vytváral (konštruktor podania, špecializovaný portál a podobne). V prípade špecializovaných portálov rozpracované podania musia byť vytvárané ako XML súbory podľa štandardov a požiadaviek príslušných systémov, ktoré s nimi budú pracovať.

Modul preto zabezpečí vytvorenie referencie podania, ktorá bude slúžiť pre ďalšiu prácu s podaním a bude jednoznačne dané podanie identifikovať. Referencia bude náhodne generovaná, aby neprišlo k úmyselnému neoprávnenému prístupu.

Uloženie hlavného formulára a všetkých priložených objektov v úložisku objektov bude na základe referencie podania. Na základe tejto referencie bude prebiehať aj načítanie podania pre potreby ďalšej práce s ním (doplnenie, autorizácia, odoslanie), čítajúci bude pre potreby ďalších úkonov a auditu musieť byť autentifikovaný.

Modul takisto sprístupní rozpracované podanie pre zmenu hlavného formulára a všetkých priložených objektov, pričom zabezpečí uloženie zmien vždy pri ukladaní príslušnej zmeny do úložiska s evidenciou času a identity, ktorá zmenu vykonala.

Zmazanie podania bude modulom zabezpečené tak, aby mohlo byť vykonané vedomým úkonom (pokynom pre zmazanie), ako aj automatizovane pri úkone systému, ktorý s rozpracovaným podaním pracuje (napríklad pri odoslaní správy z konštruktora správ). Zmazanie znamená tiež, že modul dá informáciu úložisku objektu, že objekty patriace k podaniu už nepotrebuje.

Modul musí umožňovať aj centrálné konfigurovateľné nastavenie maximálnej životnosti rozpracovaných podaní (napríklad 1 týždeň), po uplynutí ktorej budú rozpracované podania automaticky zmazané.

Každé rozpracované podanie a každý objekt rozpracovaného podania bude popísaný atribútmi, nad ktorými bude umožnené vyhľadávanie pri overení identity. Predpokladáme prístup iba tých identít, ktoré sú zaznamenané ako identity, pracujúce s podaním (tvorba, zmena, ukončenie). Jednou zo služieb vyhľadávania bude služba vrátenia rozpracovaných podaní identity, kedy modul vráti zoznam všetkých referencií rozpracovaných podaní, s ktorými prihlásená identita pracovala. Systém musí umožniť zamykanie pre editovanie, resp. ukončenie editácie (napríklad, aby mohla začať prebiehať autorizácia podania).

3.2.5.3. Požiadavky na klonovanie podaní

Funkcionalita klonovania zabezpečí vytvorenie nového objektu podania, ktorý prevezme všetky atribúty a relevantné väzby pôvodného objektu podania, pričom editovateľnosť a spracovanie nového objektu sa zachová. Táto funkcionalita musí byť sprístupnená aj pre podania v module eDesk. Príkladom využitia funkcionality je opakovanie historicky vykonaného podania s vykonaním minimálnych zmien v atribútoch objektu podania.

3.2.5.4. Požiadavky na manažment autorizácie neodoslaných podaní

Modul umožní autorizáciu neodoslaných podaní (ukončených) volaním služby modulu. Po volaní služby s príslušnou referenciou podania alebo prílohy zabezpečí odoslanie hlavného formulára alebo priloženého objektu na centrálnu autorizačnú bránu a zabezpečí vytvorenie podpisu autentifikovanej identity. Toto umožní aj opakovane pre zabezpečenie viacnásobného

podpisu. Zároveň vedie zoznam všetkých už vykonaných autorizácií jednotlivými identitami aby nedochádzalo k viacnásobnému podpisu tou istou identitou.

3.2.5.5. Požiadavky na manažment prístupu k rozpracovaným podaniam a prílohám

Manažment prístupu k rozpracovaným podaniam a prílohám zabezpečí, aby sa neautorizované osoby nemohli dostať k jednotlivým objektom. Uvádzaná alternatíva prístupu cez referenciu znamená, že bude potrebné manažovať takéto prístupové referencie pred neoprávneným použitím resp. neúmyselným zverejnením. K rozpracovanému podaniu sa potom dostane iba taká osoba, ktorej bol definovaným spôsobom udelený prístup.

Presná špecifikácia manažmentu prístupu bude súčasťou funkčnej špecifikácie projektu a musí byť v súlade s bezpečnostnými požiadavkami a požiadavkami na ochranu osobných údajov.

3.2.5.6. Požiadavky na manažment príloh

Okrem pridávania objektov k podaniam modul musí umožniť aj priamy prístup k prílohám na základe referencie prílohy v rámci podania. Referencia prílohy môže byť určená prostredníctvom služby, publikujúcej zoznam rozpracovaných podaní vrátane zoznamu referencií na jeho jednotlivé objekty. Takáto referencia zabezpečujúca prístup k objektu prílohy potom môže byť zdieľaná a využívaná samostatne, napríklad na nahrávanie veľkých príloh alternatívnymi kanálmi (streaming).

Okrem tejto funkcionality zabezpečí modul možnosť pridávať externé referencie k podaniu tak, aby sa stali súčasťou rozpracovaného podania (napríklad prílohy z osobného archívu rozhodnutí, plánovaného v Module osobných údajov, objekty z plánovaného Registra rozhodnutí a pod.)

Prostredníctvom funkčného celku Manažment príloh bude zabezpečená práca s prílohami v rámci podaní.

Manažment príloh umožní nasledovné:

- pridávanie objektov k podaniam (referencovanie objektov na podania),
- priamy prístup k objektom (prílohám) na základe referencie v rámci podania,
- určenie referencie prostredníctvom služby, publikujúcej zoznam rozpracovaných podaní vrátane zoznamu referencií na jeho jednotlivé objekty,
- zdieľanie referencie a jej samostatné využitie (napríklad na nahrávanie veľkých príloh alternatívnymi kanálmi - streaming).

3.2.6. Štátny messenger

Modul podporujúci interaktívny chat so zamestnancami VS – tzv. štátny messenger - je aplikácia prístupového miesta, definovaná v rámci strategickej priority Multikanálový prístup. Messenger zabezpečí podpornú komunikáciu pre používateľov vo forme interaktívneho chatu alebo automatizovaného chatu (chatbotu) pri získavaní informácií, pri vybavovaní služieb, riešení životných situácií a podobne.

Modul bude pozostávať z nasledujúcich komponentov:

- Messenger pre interaktívnu komunikáciu s kontaktným centrom,
- Chatbot pre automatické odpovedanie systémom na otázky používateľov,

- Znalostná báza a databáza FAQ pre manažment a publikáciu najčastejšie kladených otázok a sprostredkovanie informácií o práci s ÚPVS.

Všetky komponenty musia byť vytvorené tak, aby boli zobraziteľné a využiteľné vo všetkých grafických rozhraniach určených pre verejnosť jednotlivých častí ÚPVS, napríklad Konštruktor podania, eDesk a podobne.

3.2.6.1. Generálne požiadavky na štátny messenger

Modul musí spĺňať najmä nasledujúce základné požiadavky:

Rozšírenie KC o komunikačný kanál Štátny messenger

Modul KC bude rozšírený o možnosť komunikácie s klientom prostredníctvom Modulu štátneho messengeru. Táto funkcionality bude využívaná pri poskytovaní podpory prvého stupňa, riešení problémov a získavaní spätnej väzby.

Domény

Nahlasované incidenty bude možné zaznamenávať (aj automaticky priradovať) do samostatných izolovaných oblastí – domén. Systém umožní vytvárať, upravovať a rušiť domény a priradovať im samostatné SLA ako aj používateľov. Súčasťou riešenia bude nástroj, ktorý umožní štatisticky vyhodnocovať a reportovať riešenie incidentov v rámci domén, alebo sumárne. Súčasťou riešenia bude nástroj pre vytváranie reportov. Prostredníctvom API GW bude umožnená integrácia tretej strany (OVM, alebo dodávateľ ISVS) na systém, za účelom riešenia problému/úlohy v rámci domény na nižšej úrovni. API GW takisto umožní automatické vytváranie klasifikovaných incidentov (napr. automatické vytváranie incidentov systémami monitorujúcimi HW, alebo dostupnosť služieb, alebo aplikačných modulov).

Dostupnosť messengeru

Modul štátneho messengeru bude prístupný z akéhokoľvek miesta portálu slovensko.sk.

Modulárnosť a prepoužiteľnosť messengeru

Riešenie musí byť navrhnuté tak, aby bolo jeho zobrazenie a použitie ako centrálného komponentu IS VS možné aj na iných prístupových miestach ako ÚPVS (napr. špecializovaný portál Sociálnej poisťovne, portál CSRÚ a pod.).

Spätná väzba

Modul štátneho messengeru umožní návštevníkovi portálu slovensko.sk aj na komunikovanie svojej spokojnosti či nahlásenie prípadnej chybné informácie prostredníctvom komponentu pre spätnú väzbu. Formulár pre nahlásenie spätnej väzby bude zobrazovaný v rámci messengeru.

Proaktívne služby

Proaktívne správy budú môcť užívateľovi portálu slovensko.sk zasielať napríklad OVM alebo redakcia NASES. Pre uvedenú funkcionality je potrebné realizovať zákaznícky prieskum funkčných a UX potrieb na strane OVM a používateľov. Odosielateľ proaktívnej správy bude

môct' zaslať napríklad:

jednoduchú textovú správu,
správu s elektronickým formulárom,

správu s priamou realizáciou služby (podaním),
správu s informačným návodom,
správu so spätnou väzbou,
správu s interaktívnym prvkom.

Proaktívna správa musí byť automatizovane spracovateľná. Používateľ bude mať možnosť zapnutia a vypnutia zasielania proaktívnych správ.

Prieskum používateľských potrieb

Dodávateľ vykoná prieskum používateľských potrieb a očakávaní používateľov od štátneho messengeru vo fáze analýzy a dizajnu riešenia. Výstup zohľadní pri návrhu riešenia.

3.2.6.2. Požiadavky na messenger pre komunikáciu s kontaktným centrom

Komponent bude prístupný z akéhokoľvek miesta portálu slovensko.sk. Znamená to, že bude dostupný jednak zo:

stránok spravovaných Modulom riadenia obsahu webových stránok,
Portfólia a Profilu klienta,
modulov ÚPVS, ktoré majú používateľské rozhranie určené pre verejnosť (eDesk, eForm a pod.),
prehliadačov mobilných zariadení,
mobilnej aplikácie ÚPVS.

Riešenie musí byť navrhnuté modulárne, aby bolo jeho použitie možné v rôznych prístupových miestach (napr. špecializovaný portál Sociálnej poisťovne, portál CSRÚ a pod.) ako centrálného komponentu IS VS.

Komponent musí byť vytvorený tak, aby umožňoval prepojenie s existujúcim ServiceDeskom. V prípade nedostupnosti údajov v DB Messengeru, bude používateľom ponúknutý kontakt na operátora kontaktného centra (online chat, telefonický kontakt).

3.2.6.3. Požiadavky na chatbot pre automatické odpovedanie systémom na otázky používateľov

Riešenie bude okrem možnosti online chat-u so zamestnancom kontaktného centra zahŕňať aj automatizáciu komunikácie použitím rámcov pre tvorbu digitálnych chat asistentov (Chatbot), a to pre jednoduché atomické služby za účelom odbúrania pracovnej záťaže pracovníkov

kontaktného centra. Digitálny chat asistent (Chatbot) pre riešenie situácií spojených s vyhľadávaním informácií bude prepojený aj na Modul inteligentného vyhľadávania (textová komunikácia s používateľom pre atomické služby definované vo fáze detailnej analýzy riešenia, navigované podľa rozhodovacieho stromu).

Inteligentné vyplnenie formulára

Naviazať na messenger a inteligentnú nápovedu podľa procesu, životnej situácie alebo individuálneho formulára (zdrojom dát pre messenger bude štruktúrovaný popis procesu).

Inteligentné vyplňanie na základe metaúdajov k existujúcemu formuláru, podľa ktorých bude

automat navigovať používateľa (wizard, doplnenie údajov, väzba na help, ŽS,...) (zdrojom dát pre messenger bude štruktúrovaný popis procesu).

3.2.6.4. Požiadavky na znalostnú bázu a databázu FAQ pre manažment a publikáciu najčastejšie kladených otázok a sprostredkovanie informácií o práci s ÚPVS

Pre účely zlepšenia podpory klientov v komunikácii s VS bude prebudovaná znalostná báza v oblasti informovania o portáli slovensko.sk, OVM a ich službách. Súčasťou znalostnej bázy bude používateľsky efektívne vyhľadávanie s dôrazom na rýchlosť a presnosť vyhľadania zvolenej témy. Znalostná báza bude aj informačnou bázou časti chatbot štátneho messengeru. Databáza nemusí byť nutne súčasťou Messengeru, rozsah zdrojov údajov bude definovaný v analýze.

Súčasťou znalostnej databázy bude aj databáza otázok a odpovedí, ktoré budú kompletizované na základe často kladených otázok a odpovedí občanov/firiem alebo predpripravené pracovníkmi kontaktného centra na základe predpokladaného záujmu o konkrétnu tému. Databáza bude prístupná prostredníctvom vlastného zobrazenia s vyhľadávaním podľa tém ako aj prostredníctvom chatbot. Súčasťou databázy musí byť aj úložisko videonávodov, ktoré budú pripojiteľné (linkovateľné) na jednotlivé FAQ. Ako úložisko videonávodov je možné využiť aj komponent pre zdieľanie a poskytovanie neštruktúrovaných súborov Modulu pre správu webového obsahu.

3.2.7. Rozšírenie funkcionality spoločných modulov ÚPVS

Moduly ÚPVS budú v rámci tohto projektu rozšírené komponentami, pridávajúcimi potrebnú funkcionality. Kapitola je členená podľa jednotlivých existujúcich moduloch ÚPVS, ku ktorým sa komponenty budú pridávať.

3.2.7.1. IAM

Súčasťou rozšírenia bude aj nový zásuvný modul pre prihlasovanie, ktorý bude lepšie vyhovovať potrebám novovytvorených modulov a komponentov v rámci tohto projektu a zároveň bude kompatibilný s IAM ÚPVS a ktorý prepne prihláseného používateľa do jeho osobnej zóny.

Prihlasovanie používateľa

Používateľ sa bude prihlasovať do novej osobnej zóny - portfólio klienta, pričom prístup k elektronickým správam prostredníctvom svojej elektronickej schránky bude už jeho plnohodnotnou súčasťou.

3.2.7.2. eDesk

Rozšírenia modulu eDesk sa týkajú dvoch okruhov:

- pridanie nových služieb eDesk pre prácu s elektronickou schránkou a integrácia nástrojov dodaných v rámci projektu do grafického prostredia eDesk,
- vytvorenie konštruktora elektronických správ ako samostatného komponentu,

nezávislého na elektronickej schránke a úzko prepojeného s inými komponentami, dodávanými v rámci tohto projektu.

Nové služby eDesk a integrácia nástrojov dodaných v rámci projektu do grafického prostredia eDesk

Nové služby modulu väčšinou v skutočnosti nie sú samotnými službami modulu, ale po vyňatí jeho niektorých častí do samostatných komponentov sú službami komponentov poskytujúcich aj funkcionality vyňatých častí (napríklad klonovanie podaní z outboxu je súčasťou funkcionality Modulu rozpracovaných podaní). Ide o služby pre rozpracované podania, služby pre prílohy k správam, manažment rolí, podpisovanie a podobne. Tieto služby sú popísané pri popise jednotlivých komponentov.

Samotné zobrazovanie nových komponentov (messenger, spätná väzba, portfólio klienta a podobne) bude vychádzať z návrhu UX a spôsobu realizácie týchto komponentov tak, aby boli zobraziteľné ako zásuvné moduly eDesk bez potreby preprogramovania samotného modulu eDesk.

Nezávislý konštruktor správ

Súčasťou rozšírenia je vybudovanie samostatného nezávislého komponentu konštruktora správ, ktorý umožní realizovať podania podávané týmto konštruktorom na akomkoľvek prístupovom mieste (či na ÚPVS, špecializovanom portáli alebo na IOM, či osobne na úrade). Tvorba podania na prístupovom mieste bude môcť byť tak realizovaná použitím jednotného štandardizovaného rámca pre vytvorenie elektronického formulára a podporného API v réžii vlastníka tej ktorej agendy. Uvedený rámec bude integrovateľný do rôznych prístupových miest a zabezpečí sa tak aj multikanálový prístup k službám verejnej správy v zmysle schválenej stratégie informatizácie VS. Konštruktor správy bude vizualizovať elektronické formuláre a v zmysle princípu „jedenkrát a dost“ ich bude predvypĺňať údajmi, prípadne umožní používateľovi výber údajov (napr. ak osoba vlastní viac vozidiel a realizuje služby v rámci zmien evidencie niektorého z nich), ktoré sú referenčné, alebo ich vlastní OVM v rámci vlastnej agendy. Vo väčšine prípadov už bude teda formulár predvyplnený a stačí len, aby ho občan po jeho vizualizácii autorizoval.

Konštruktor podania bude prepojený s nastavením služby, ktorá ho spúšťa. V súčasnosti je pre každý formulár definovaný postup spracovania. Tento postup nie je vhodný, keďže jeden formulár je použiteľný pre viac prípadov postupu spracovania. Zavedením evidencie postupu spracovania na službu je možné redukovať počet súčasných formulárov. Nový komponent preto bude načítavať postup spracovania z nastavenia služby (v MetaIS) a ak to bude povolené, umožní zmenu postupu spracovania samotným tvorcom správy po jej ukončení a podpísaní pred samotným odoslaním. Príkladom môže byť zmena preddefinovaného formátu tlače pre listinné doručenie, zmena preddefinovaného spôsobu doručenia a podobne. Táto funkcionality bude využívaná primárne orgánmi verejnej moci.

Pre zabezpečenie svojej funkcionality bude konštruktor využívať nový komponent pokročilého vyplňania formulárov modulu eForm pre vyplňanie samotných formulárov a modul rozpracovaných podaní a príloh pre ukladanie rozpracovaných podaní a prípadnú autorizáciu autorizačnou bránou CEP.

Konštruktor umožní spustenie messengeru a chatbotu pre konzultáciu a pomoc s vyplnením formulárov, vytvorenia podania vrátane príloh a podobne.

Zoznam požiadaviek na rozšírenie modulu eDesk:

Integrácia na Modul rozpracovaných podaní a príloh a Portfólio klienta

V súvislosti s funkciou ukladania rozpracovaného formulára podania, respektíve aj s presunom

niektorých súčasných funkcionalít modulu elektronických schránok (napr. nastavenia notifikačného profilu, nastavenia notifikácií a pod.) pod novú jednotnú osobnú zónu - portfólio klienta je nevyhnutná integrácia na Modul rozpracovaných podaní a príloh a Portfólio klienta. Jednotlivé služby sú popísané v časti portfólio klienta.

Odčlenenie konštruktora správy z modulu eDesk

Na základe aplikovania princípov NKIVS a SP NKIVS je možné realizovať podania na akomkoľvek prístupovom mieste (či na ÚPVS, špecializovanom portáli alebo na IOM, či osobne na úrade). Tvorba podania na prístupovom mieste bude môcť byť tak realizovaná použitím jednotného štandardizovaného rámca pre vyplnenie elektronického formulára a podporného API v réžii vlastníka tej ktorej agendy. Uvedený rámec bude integrovateľný do rôznych prístupových miest a zabezpečí sa tak aj multikanálový prístup k službám verejnej správy v zmysle schválenej stratégie informatizácie VS.

Modernizácia Konštruktora správy

Používateľské rozhranie Konštruktora správy bude kompletne prebudované v zmysle stratégie UX tak, aby bolo v maximálnej miere zjednodušené vytváranie, alebo úprava elektronických podaní zo strany verejnosti, alebo zo strany inštitúcií pri vytváraní oznámení, rozhodnutí, odpovedí a pod. Bude použitý prístup, ktorý používateľa prevedie vyplnením elektronického formulára a príloh.

V každom kroku tvorby podania bude mať používateľ k dispozícii nápoedu a možnosť položiť svoju otázku prostredníctvom štátneho messengeru a zaslať spätnú väzbu.

Konštruktor správy bude vizualizovať elektronické formuláre a v zmysle princípu „jedenkrát a dost“ ich bude predvypĺňať údajmi, prípadne umožní používateľovi výber údajov (napr. ak osoba vlastní viac vozidiel a realizuje služby v rámci zmien evidencie niektorého z nich...), ktoré sú referenčné, alebo ich vlastní OVM v rámci vlastnej agendy. Vo väčšine prípadov už bude teda formulár predvyplnený a stačí len aby ho občan po jeho vizualizácii autorizoval.

Pre potrebu autorizácie elektronického formulára, alebo elektronického podania bude využitá centrálna autorizačná brána (jej implementácia nie je predmetom tohto projektu).

3.2.7.3. eForm

Nové komponenty tohto modulu budú:

- On-line dizajnér formulárov,
- Komponent rozšírenia repozitára formulárov,
- Komponent pokročilého vyplňania formulárov.

Online dizajnér formulárov

On-line dizajnér formulárov slúži na potrebu tvorby formulárov prostredníctvom webového klienta bez potreby lokálnej inštalácie. Mal by pokrývať potreby tvorby 90% všetkých typov vytváraných formulárov.

Elektronické formuláre sa budú vytvárať v editore typu WYSIWYG. Súčasne však systém poskytne možnosť manuálnej editácie súborov balíka elektronického formulára v používateľsky prívetivom editore. Vykonané zmeny budú podporované súvisiacimi procesmi (napr. vytvorenie novej verzie po zmene, zmena pred vypublikovaním a pod.).

Vo vzore elektronického formulára bude možné definovať automatické kontroly a povinnosť polí.

Elektronický formulár bude možné navrhnuť ako interaktívny s možnosťou definovania jeho vyplňania vo viacerých krokoch, s možnosťou kľásť otázky a na základe odpovedí navigovať používateľa k vyplneniu údajov v ďalších krokoch. V každom momente bude mať používateľ pri vyplňaní e-formulára k dispozícii kontextovú nápovedu aj s možnosťou využitia štátneho messengeru.

Prístup k on-line dizajnéru formulárov bude na základe autentifikácie a príslušnej roly identity (OVM). Komponent bude ukladať rozpracované formuláre do repozitára formulárov a po opätovnom prihlásení identity poskytne ich zoznam na možnosť ďalšej práce s nimi.

Komponent zároveň zabezpečí automatickú žiadosť o publikovanie formulára v repozitári formulárov zmenou stavu rozpracovaného formulára.

Tvorca vzoru elektronického formulára bude mať možnosť nadefinovať predvyplnenie polí e-formulára, t. j. namapovať predvyplňané polia na zdrojové údaje e-formulára. Zdrojové údaje môžu byť referenčné, zo služby „Moje dáta“, alebo prostredníctvom zbernice integrácie údajov (IS CSRU) , alebo z OPEN API, resp. API Gateway riešení poskytujúcich údaje, resp. služby. Predvyplnené údaje bude môcť používateľ pri vyplňaní formulára potvrdiť, resp. autorizovať. Pre získavanie údajov na predvyplnenie budú poskytnuté rozhrania a natívna podpora integrácie s centrálnymi alebo agendovými mikroslužbami.

Dizajnér umožní navrhnuť formuláre aj tak, že používateľa prevedie vyplnením elektronického formulára a príloh vo forme nasledujúcich krokov (tzv. wizard).

Dizajnér zabezpečí načítanie už existujúcich formulárov pre ich modifikáciu alebo použitie ako podkladu pre tvorbu nového formulára (minimálne pre schému a vizualizácie) na úrovni názvov, popisov jednotlivých polí a metaúdajov formulára. Zároveň skontroluje použité atribúty voči centrálnemu modelu údajov, resp. katalógu dátových prvkov a zobrazí všetky atribúty, ktoré sa v centrálnom modeli, resp. katalógu nenachádzajú.

Súčasťou funkcionality dizajnéra bude aj implementácia preddefinovaných šablón do formulára. Umožní to napríklad súlad formulára s dizajn manuálom (ID-SK) bez potreby kontroly formulára pri každej jednej entite. Pri použití tejto funkcionality spolu s funkciou načítania existujúceho formulára bude možné rýchlo zmeniť formuláre pri zmene dizajn manuálu, loga, názvu inštitúcie a podobne.

Riešenie bude pri tvorbe schém formulárov podporovať štandardy ISVS. Musí vykonávať kontrolu na centrálny model údajov, resp. katalóg dátových prvkov. Taktiež bude umožňovať centrálnu tvorbu a poskytovanie preddefinovaných formulárových oddielov pre použitie vo formulároch, ako napríklad adresa, fyzická osoba a podobne. V prípade načítania už existujúcich formulárov, obsahujúcich preddefinované oddiely dizajnér sám navrhne opravu oddielu v prípade, ak sa zmenila definícia oddielu napríklad pri zmene štandardu dátového prvku.

Dizajnér bude vytvárať formulárový balíček, ukladaný do repozitára formulárov tak, aby obsahoval priamo príslušnú sadu súborov klientskej vyplňovacej aplikácie v podobe HTML, javascript a CSS súborov, prípadne iných súborov zobraziteľných v prehliadači v súlade so štandardami pre ukladané formuláre.

Súčasťou online dizajnéra formulárov bude aj dizajnér PDF transformácie formulára. Pre navrhnutý formulár vytvorí PDF transformáciu a umožní jej jednoduché úpravy, akými sú voľba

parametrov strany (veľkosť), podklad strany (rám, hlavička, päta), zmena textov a umiestnenia a formátovania (napr. pre tučné písmo, kurzívu, podčiarknutie, centrovanie, použitie odrážok/číslovaného zoznamu, nastavenie odsekov, prípadne vloženie tabuliek) zobrazovaných atribútov pre umožnenie úpravy formulára v tlačenej podobe (napríklad pre potreby centrálného úradného doručovania).

Riešenie bude umožňovať upravovať formátovanie, umiestnenie prvkov formulára, vzhľad všetkých prezentačných schém a do prezentačných schém (najmä tlačovej schémy) vložiť grafický súbor, napríklad typu QR kód a umožní vloženie placeholdera (určeného miesta) pre načítanie tohto grafického súboru z vyplnenej dátovej štruktúry formulára.

Dizajnér umožní vytvorenie jazykových mutácií formulára. Pre každý jazyk bude možné vytvárať nový elektronický formulár, alebo sa pre každý jazyk vytvorí samostatná prezentačná schéma ako súčasť jedného elektronického formulára.

Dizajnér umožní najmä:

Vytvorenie a zmeny vo formulári

- definovanie a editovanie metaúdajov,
- stránkovanie (zadefinovanie stránkovania podelených vkladných prvkov na celky),
- náhľad (každá zmena počas procesu dizajnovania sa bude dať vizuálne jednoznačne sledovať ako náhľad minimálne v HTML),
- drag&drop prvkov (intuitívne a jednoduché vkladanie a vymazávanie prvkov),
- editácie prvkov,
- vytvorenie interného Číselníka/Enumerácie,
- mapovanie na interný číselník,
- mapovanie na online dáta (prideľovanie online číselníkov zo zoznamu voľne online dostupných číselníkov),
- podmienenosť prvkov (výberom hodnoty jedného prvku skryť/zviditeľniť iný prvok na vizualizácii HTML),
- historizácia technických verzií (každá ukladaná technická zmena sa zaznamenáva ako technická verzia formulára viditeľným a dohľadateľným spôsobom v aplikácii).

Vytvorenie vizualizácie PDF

- editácia,
- overenie cez generátor PDF v konfigurácii ÚPVS,

Import existujúceho formulára

- úspešné prebratie a parsing balíka existujúceho formulára s overením na novom zázname v aplikácii,
- kontrolu metadát po extrakcii Identifikátor, Názov, Verzia, Poskytovateľ elektronického formulára (Inštitúcia) a Dátum začiatku účinnosti,

Export formulára

- do formulárového balíka.

Komponent rozšírenia repozitára formulárov

Komponent slúži ako úložisko formulárov vytváraných v komponente on-line dizajnér formulárov, úložisko preddefinovaných formulárových oddielov, úložisko dátových prvkov a podobne. Úložisko vedie najmä:

balíky formulárov,

jednotlivé súbory tvoriace balík formulára,

meta údaje potrebné pre prácu s elektronickým formulárom v komponente online dizajnér formulárov ako sú údaje o stave formulára, vlastníctve formulára, dátumy a časy vytvorenia a aktualizácie, auditné záznamy o vykonaných zmenách nad formulárom, verziách formulárov a pod.,

katalóg formulárových prvkov a formulárových oddielov (sekcie formulárov tvorené formulárovými prvkami),

- vytvorené používateľmi,
- vytvorené pre centrálné použitie správcom katalógu na základe štandardov dátových prvkov,

údaje o skladbe formulára: väzby medzi formulárom a v ňom použitých formulárových prvkov a oddielov.

Komponent rozšírenia repozitára formulárov bude pre ukladanie, publikáciu a poskytovanie formulárov pre tvorbu podaní podporovať aj koncept, pri ktorom nie je vyplňovacia časť formuláru v podobe HTML stránky bežiacej v prehliadači generovaná ako výsledok XSLT transformácie využívajúcej vyplňovaciu schému, ale formulárový balíček bude obsahovať priamo príslušnú sadu súborov klientskej vyplňovacej aplikácie v podobe HTML, javascript a CSS súborov, prípadne iných súborov zobraziteľných v prehliadači. Pri tvorbe vyplňovacej aplikácie formulára bude možné využívať moderné frameworky pre tvorbu webových aplikácií ako napríklad Angular, React, Node.js a podobne, prípadne koncepty ako single page applications.

Komponent repozitára formulárov poskytuje funkcionality pre kompletné riadenie životného cyklu vytváraného formulára, formulárových prvkov a oddielov s tým súvisiace podporné služby a integračné rozhrania:

Autorizácia pre prístup prihláseného používateľa k formulárom, formulárovým prvkom, oddielom a sekciám. Autentifikácia používateľa bude realizovaná prostredníctvom modulu IAM.

Uloženie nového formulára, aktualizáciu a výmaz existujúceho formulára, vrátane formulárových súborov.

Uloženie a aktualizáciu formulárových prvkov a sekcií.

Uloženie rozpracovaných formulárov, riadenie verzionovania pre rozpracované formuláre.

Rozhrania pre import a export balíkov elektronických formulárov vrátane formátu súčasných formulárov v module eForm.

Validačná služba pre kontrolu úplnosti a funkčnosti formulára a jeho súlad s Vyhláškou 78/2020 Z. z. (preview vizualizácií) v zmysle štandardov typicky spúšťaná pred registráciou formulára do modulu eForm za účelom jeho publikovania. Validačná služba bude mať automatické a manuálne časti. Manuálne budú dostupné prostredníctvom používateľského rozhrania.

Funkcionality podporujúce automatizáciu procesu registrácie a zneplatnenia formulárov

do úložiska formulárov v module eForm s nevyhnutnou integráciou na modul eForm. Na tento účel bude potrebné dobudovať v module eForm služby pre synchronnú registráciu a zneplatnenie formulára.

Získanie formulárov, ich súčastí a meta informácií o formulároch.

Identifikácia dotknutých formulárov v prípade zmeny formulárového prvku alebo oddielu, z ktorých je formulár vyskladaný.

Automatická zmena dotknutých formulárov v prípade zmeny formulárového prvku alebo oddielu, z ktorých je formulár vyskladaný.

Klonovanie vytvorených formulárov a ďalšie podporné funkcionality, ktoré určí detailná analýza.

Rozhrania pre hromadný import a export jednotlivých súborov balíka formulára.

Rozhrania pre hromadný import a export formulárových prvkov a oddielov.

Rozhrania pre modul eForm s možnosťou automatického nahrania do modulu eForm.

Používateľské rozhranie bude vytvorené s dôrazom na vizuálnu zrozumiteľnosť prepojení jednotlivých verzií elektronických formulárov a ich stavov. Umožní zobrazenie, resp. vyznačenie zmien v jednotlivých verziách a podobne.

Riešenie bude v súlade s právnymi predpismi pre elektronické formuláre so spätnou kompatibilitou na súčasný stav. Rozhrania a vybrané služby komponentu repozitára úložiska budú publikovateľné prostredníctvom API GW.

Proces schvaľovania, publikácie a zneplatnenia vzorov elektronických formulárov bude modernizovaný tak, aby maximálne podporil jeho automatizáciu a zrýchlenie.

Komponent pokročilého vyplňania formulárov

Komponent vyplňania elektronických formulárov bude zabezpečovať jednak samotné vyplňanie formulára a zároveň pokročilé predvyplňanie údajov zo zdrojov, ktoré sú nastavené vo formulári, ich prípadné sprístupnenie pre editáciu, kontrolu vyplnených polí podľa nastavených pravidiel.

Zároveň, ak je tak formulár vytvorený, umožní zobrazovanie postupných krokov pre vyplňanie formulára podľa dizajnu. Pre potrebu konzultácie bude pripojenie messengeru a chatbotu, sprostredkované konštruktorom podania, ktorý tento komponent využíva.

Umožní inteligentné vyplňanie na základe metaúdajov k existujúcemu formuláru (wizard, doplnenie údajov, väzba na help, ŽS,...) a údajov sprístupnených prostredníctvom portfólia klienta.

Tento komponent musí podporovať koncept rozšírenia formulárov o vyplňaciu aplikáciu, popísaný vyššie v texte.