



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY

Úplné elektronické podání

Financováno z projektu Vytvoření metodického rámce pro úplné elektronické podání“ („ÚEP“), registrační číslo CZ.03.4.74/0.0./0.0/15_025/0006498.



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

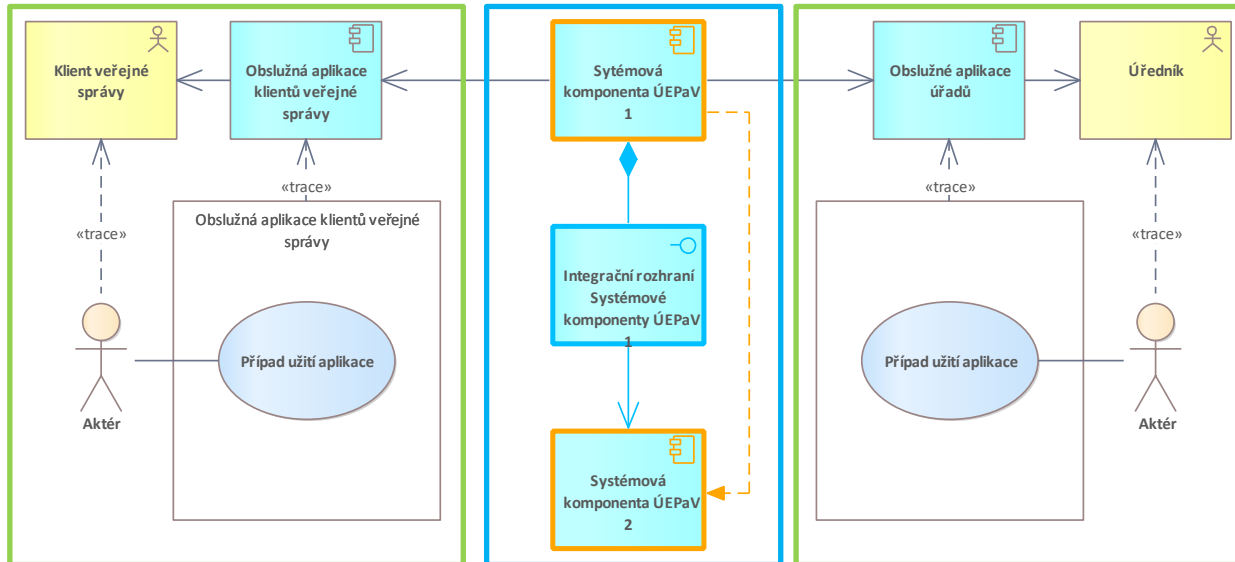


MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY

Téma – Využití aplikační podpory ÚEPaV

Popis využití aplikační podpory 1/2

- Využití obslužných aplikací klienta a úředníka
- Využití systémových komponent – datové toky, funkcionality
- Využití integračních rozhraní – realizace datových toků, funkcionality



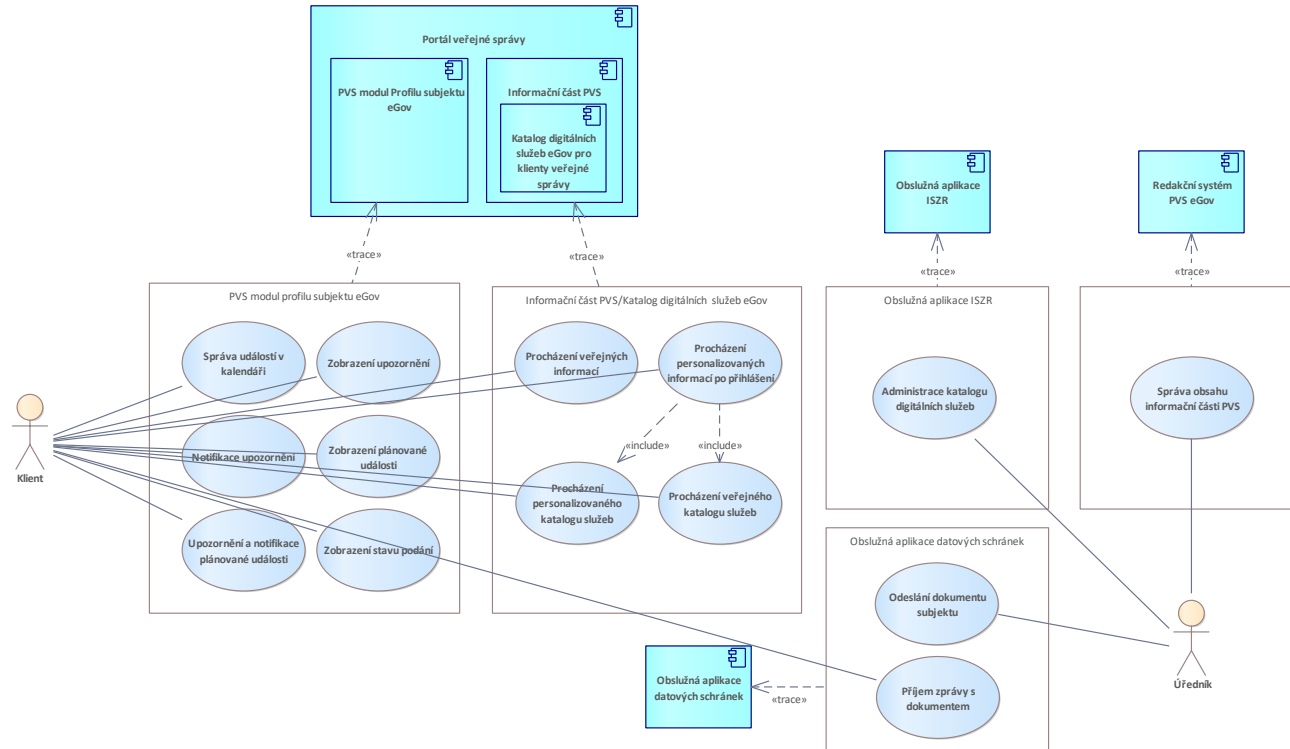
Popis využití aplikační podpory 2/2

- Barevné odlišení prvků aplikační architektury eGovernmentu a OVM



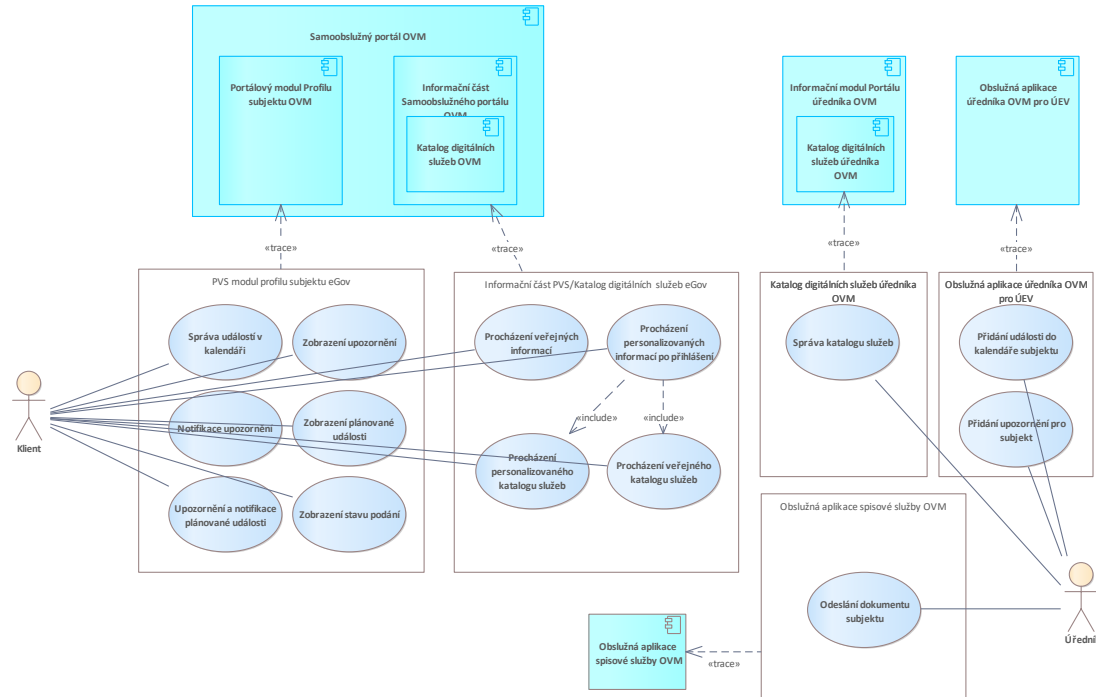
Potřeba jednat

- Případy užití sdílených obslužných aplikací eGov



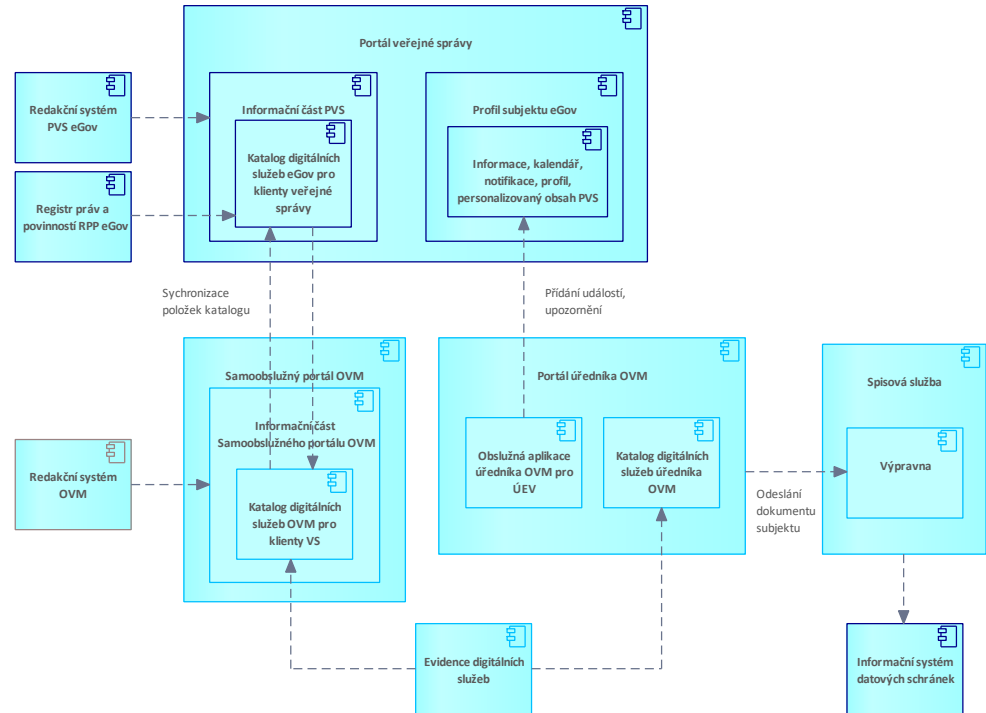
Potřeba jednat

- Případy užití obslužných aplikací OVM



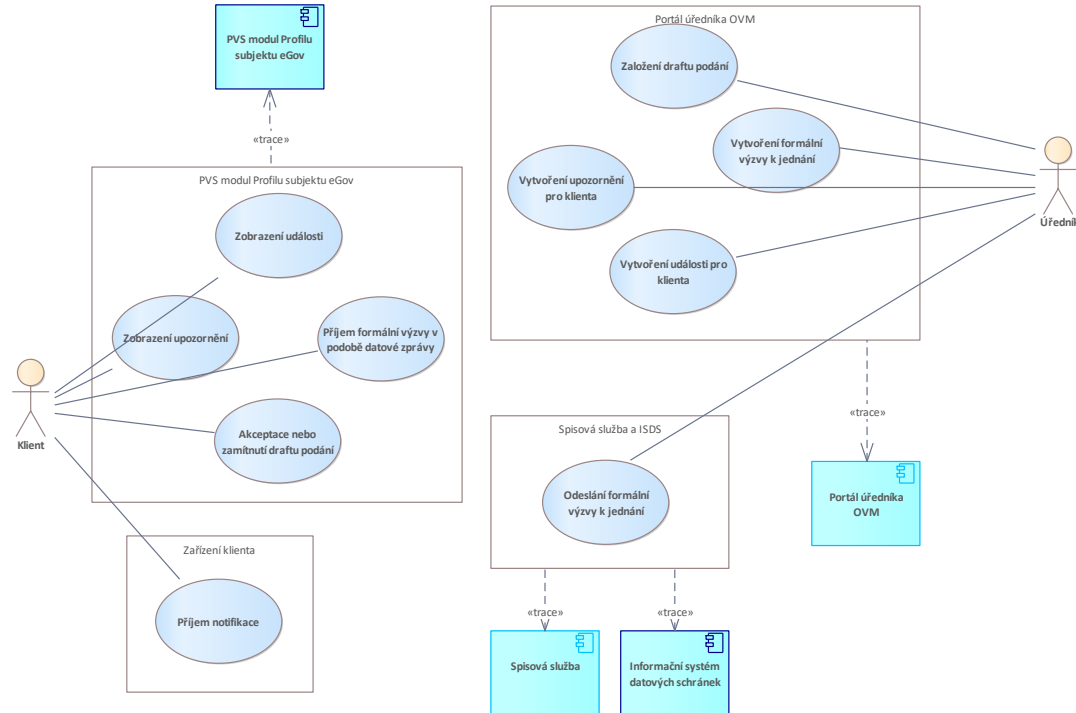
Potřeba jednat

- Využití systémových komponent



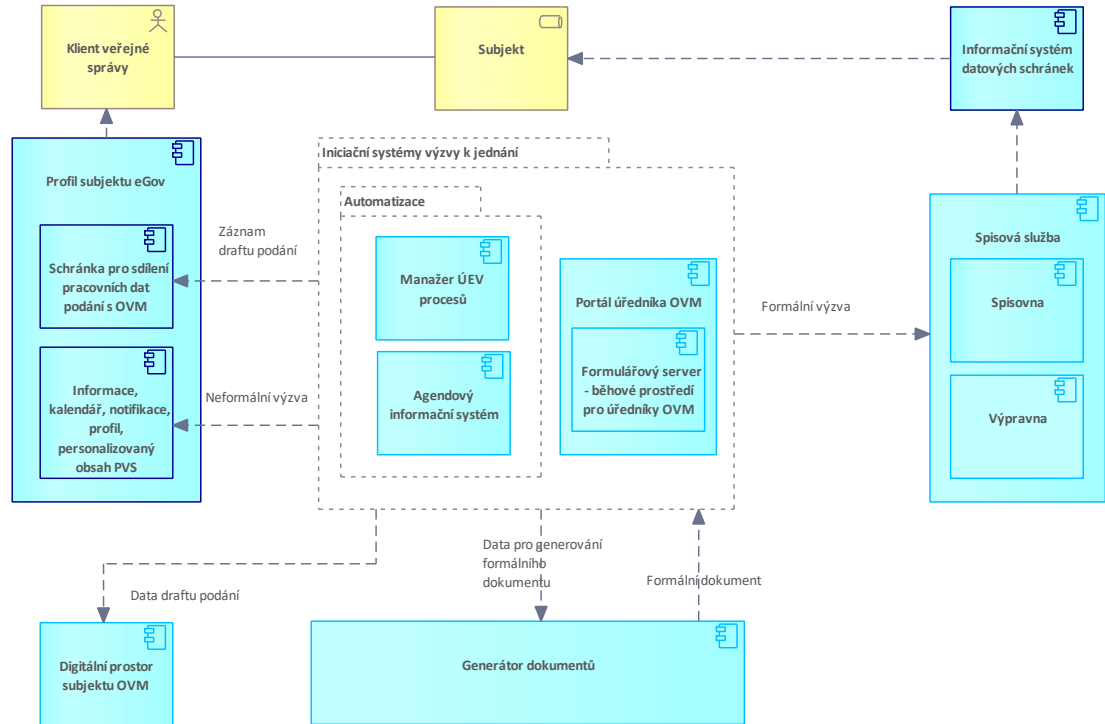
Výzva k jednání

- Případy užití obslužných aplikací



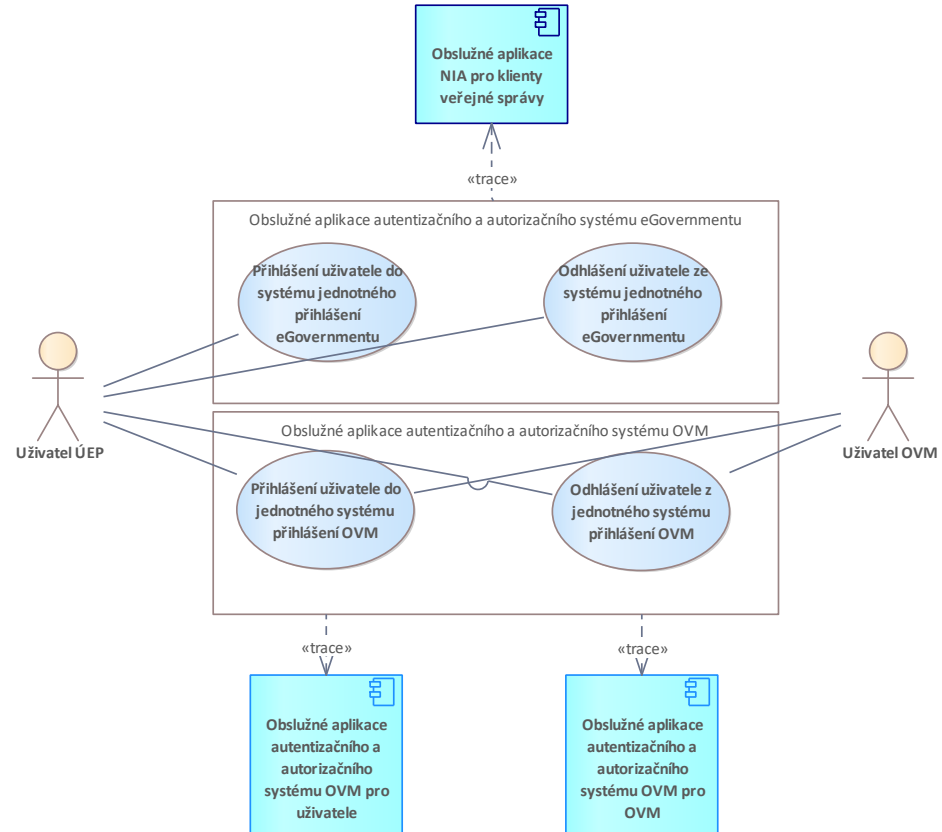
Výzva k jednání

- Využití systémových komponent



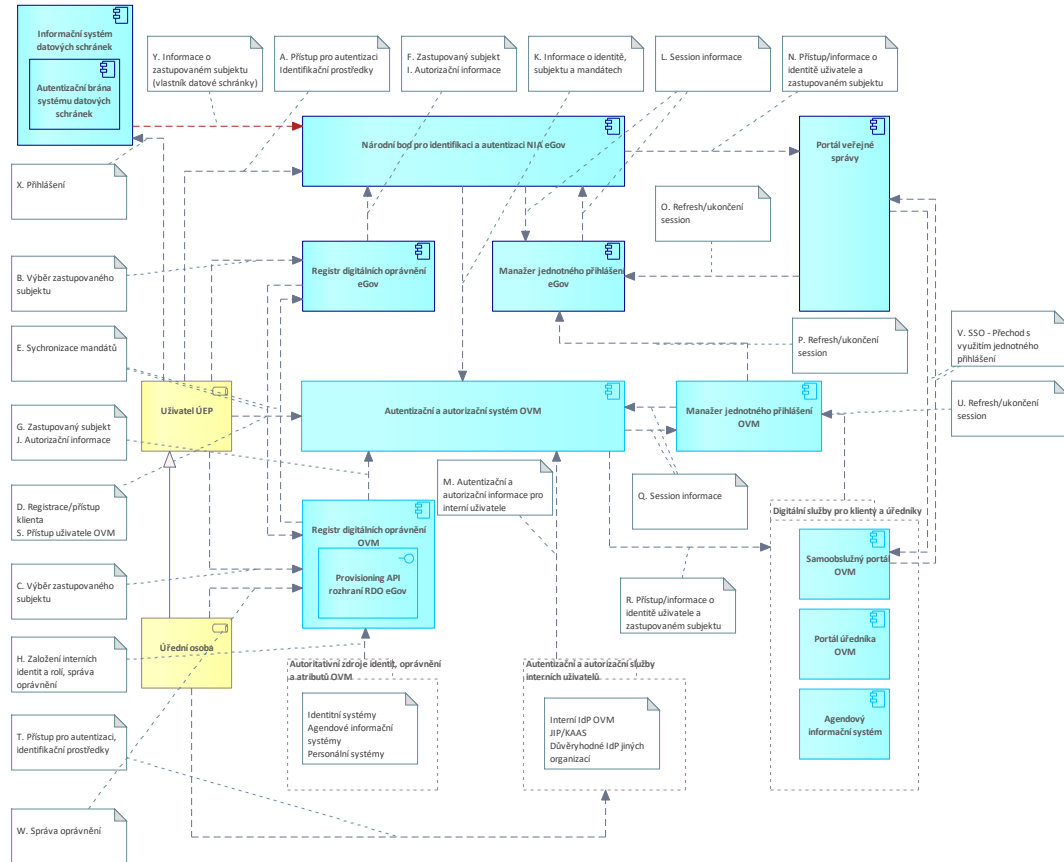
Identifikace/Autentizace uživatele

- Případy užití obslužných aplikací
- Využití všech podporovaných identifikačních prostředků NIA
- Vlastní autentizační a autorizační systém OVM
 - Zprostředkování identitních služeb
 - Jednotné přihlášení v OVM
 - Federace identit
 - Poskytování autorizačních údajů



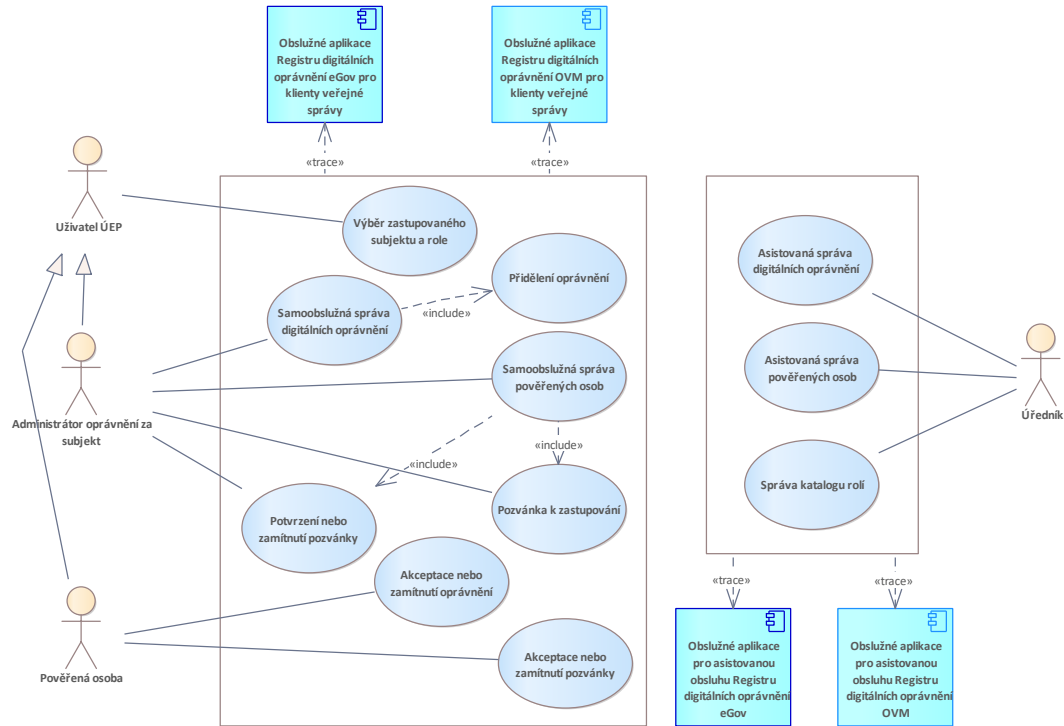
Identifikace/Autentizace uživatele

- Využití systémových komponent



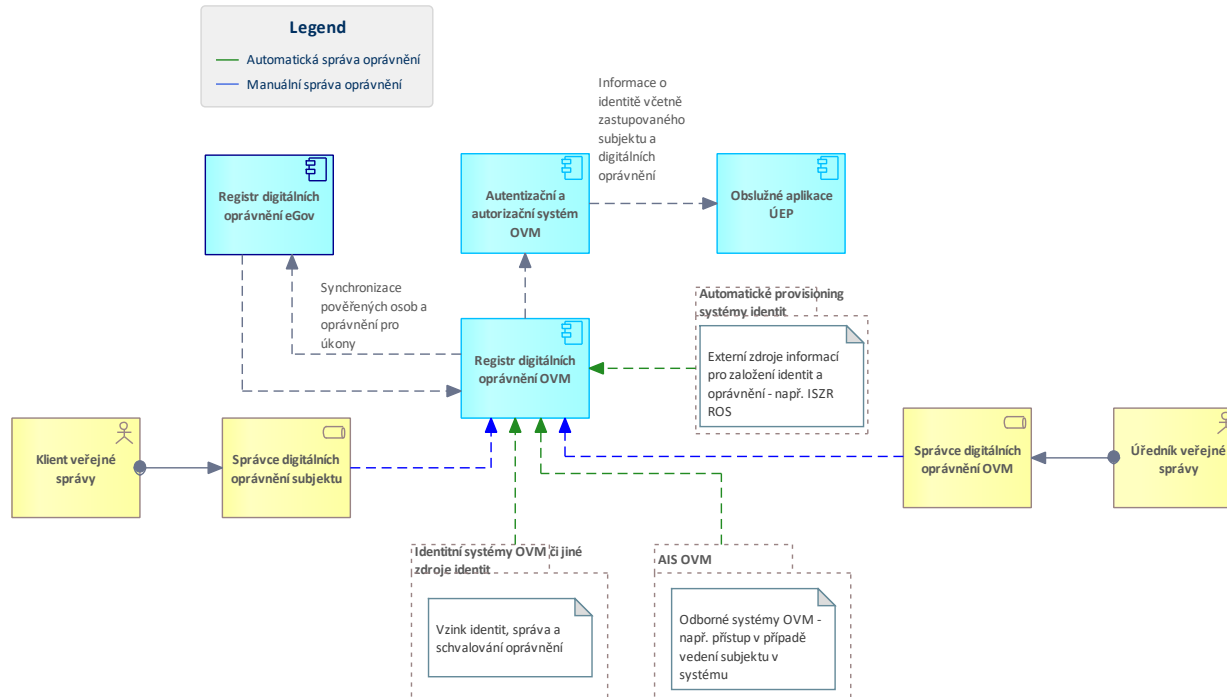
Volba zastupovaného subjektu

- Případy užití obslužných aplikací



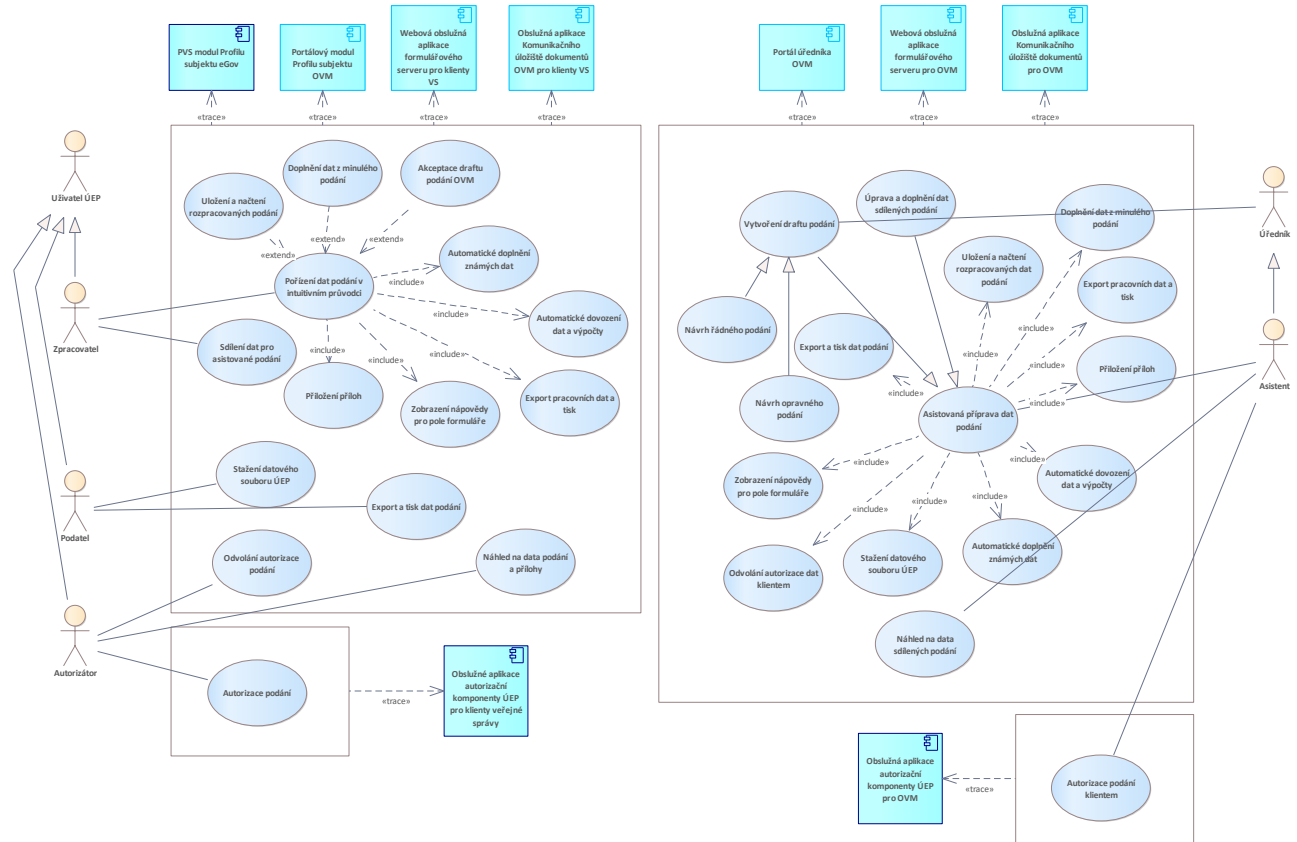
Volba zastupovaného subjektu

- Registr digitálních oprávnění je spravován manuálně anebo automaticky
- Poskytuje informace o zastupovaném subjektu a digitálních oprávněních do autentizačního procesu
- Informace jsou předány cílovému SeP (obslužné aplikace ÚEP)



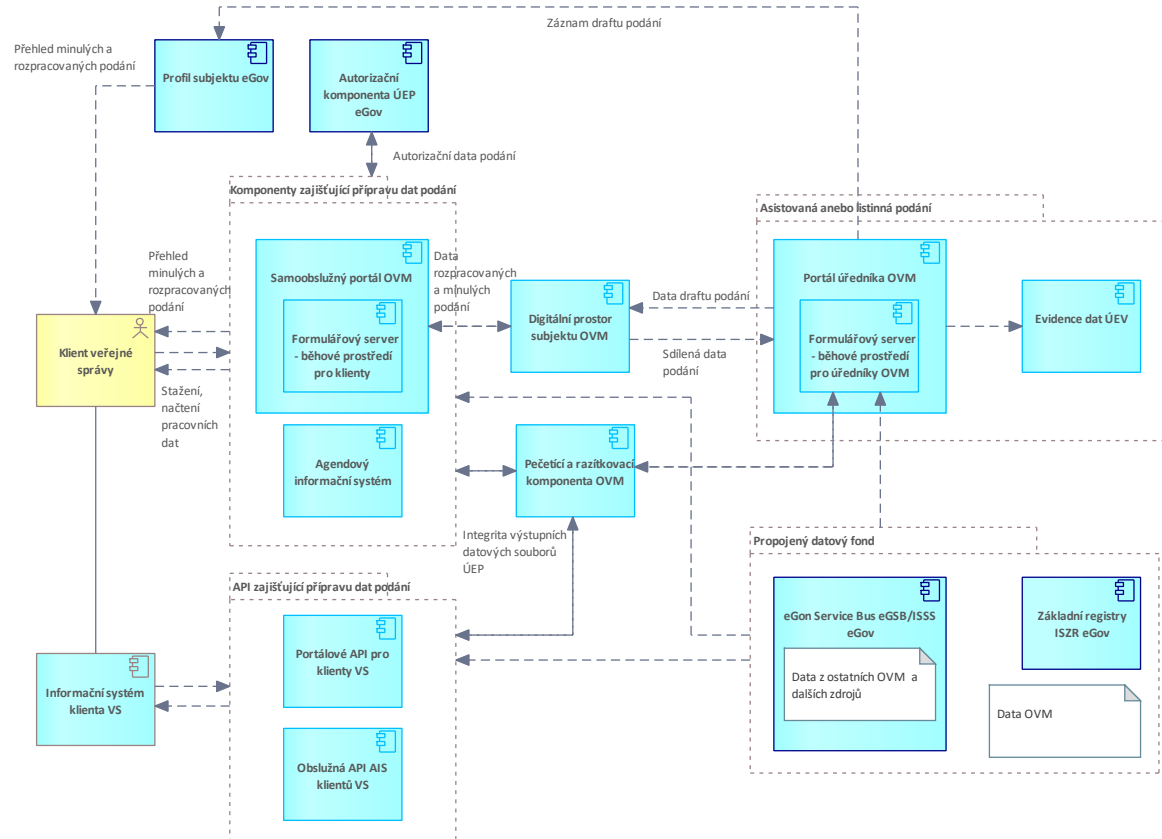
Příprava dat podání

- Případy užití
obslužných aplikací



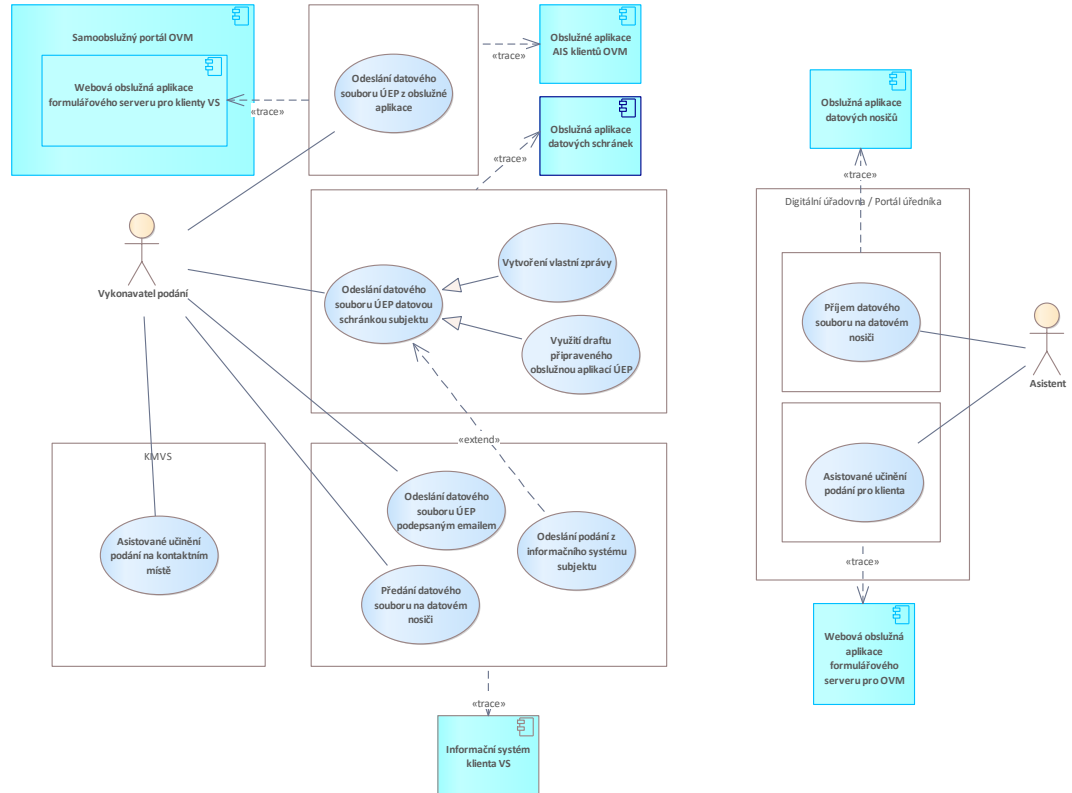
Příprava dat podání

- Využití systémových komponent



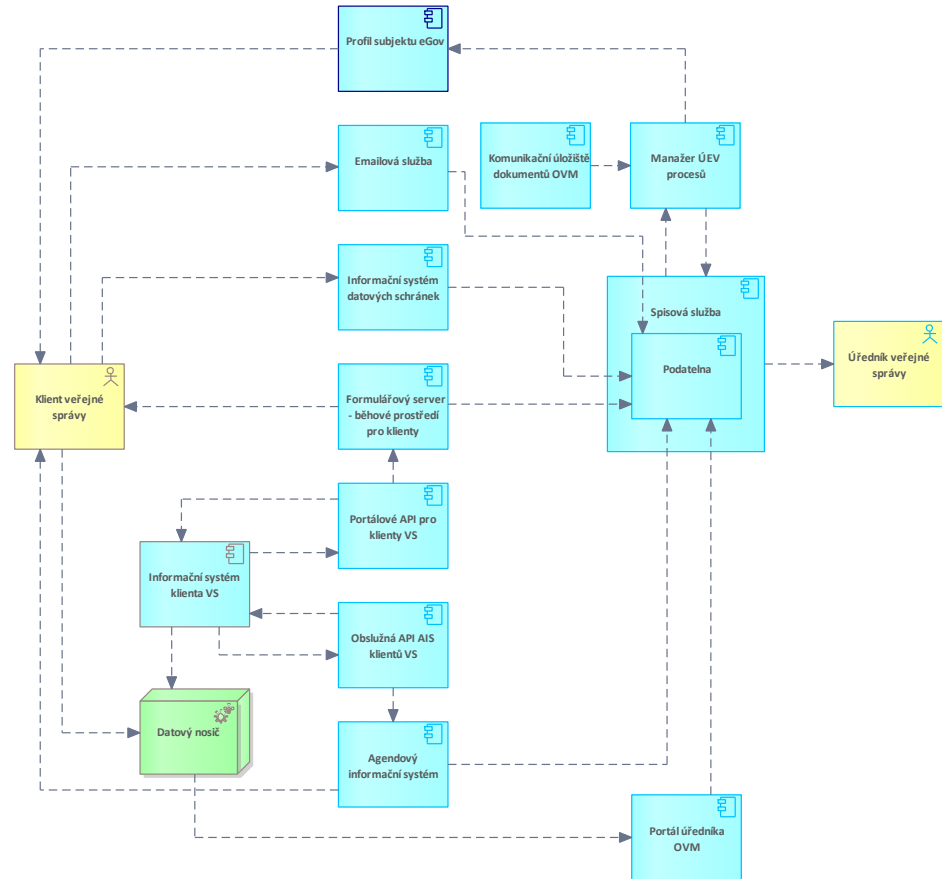
Učinění podání a příjem podání

- Případy užití
obslužných aplikací



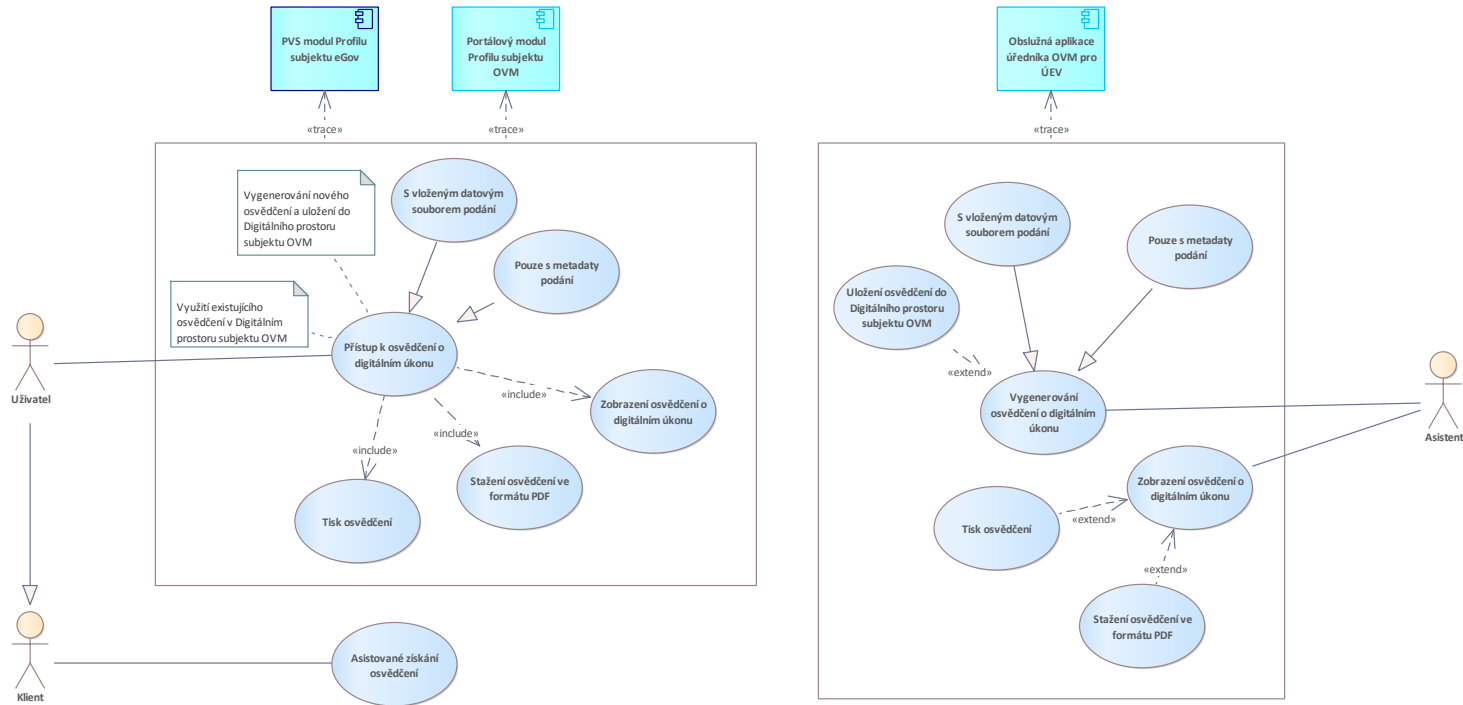
Učinění podání a příjem podání

- Využití systémových komponent



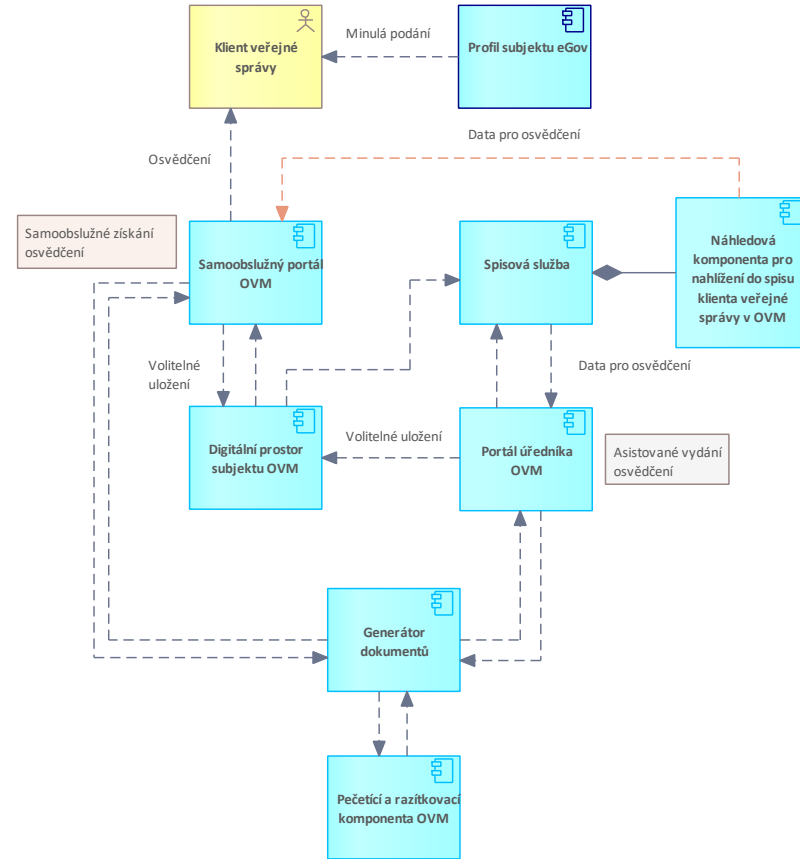
Poskytnutí osvědčení o digitálním úkonu

- Případy užití obslužných aplikací

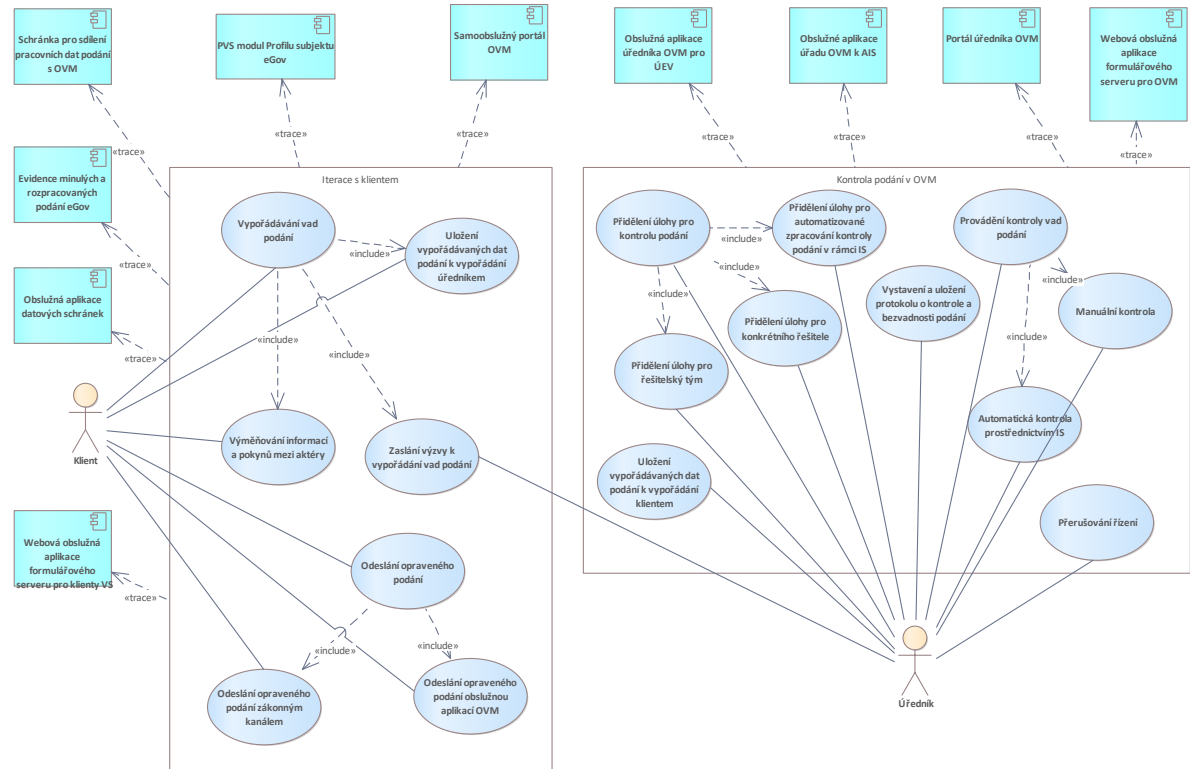


Poskytnutí osvědčení o digitálním úkonu

- Využití systémových komponent
 - klient v Profilu subjektu eGov vybere minulé podání
 - je přesměrován na portál OVM, který vystaví pro vybrané podání osvědčení

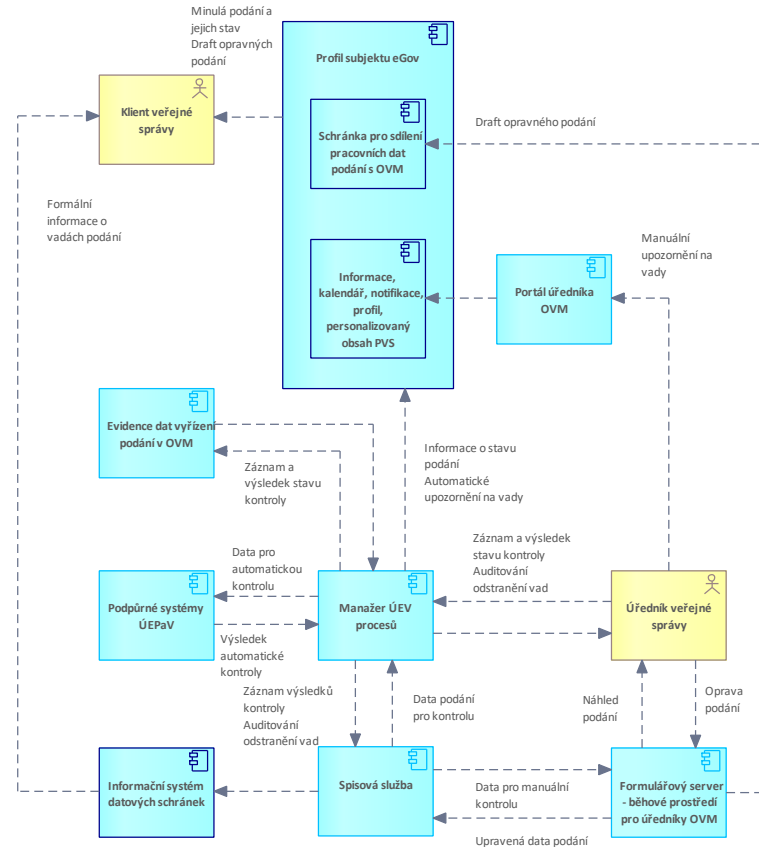


Kontrola a řešení vad podání



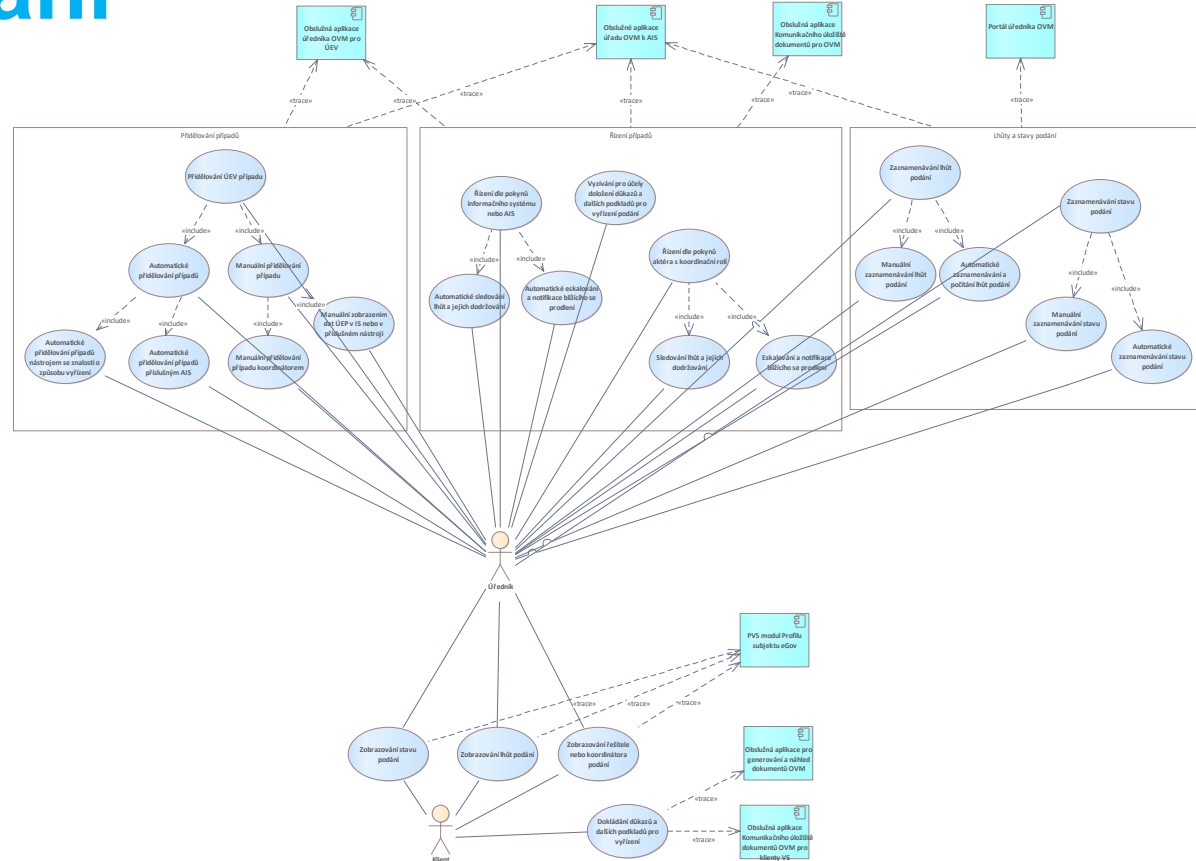
Kontrola a řešení vad podání

- Využití systémových komponent
 - manuální a automatická kontrola dat podání
 - protokol o kontrole
 - upozornění na vady
 - oprava podání během vyřízení
 - auditování změn dat podání
 - návrh draftu opravného podání klientovi



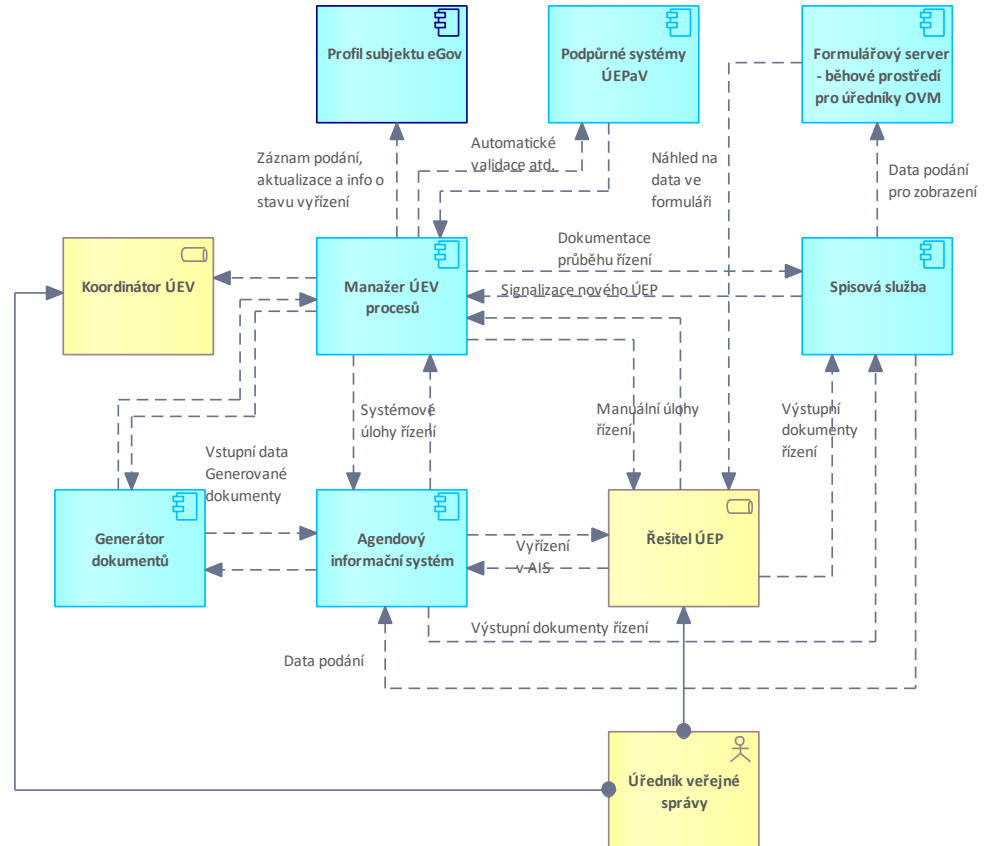
Vyřízení podání

- Využití
obslužných
aplikací



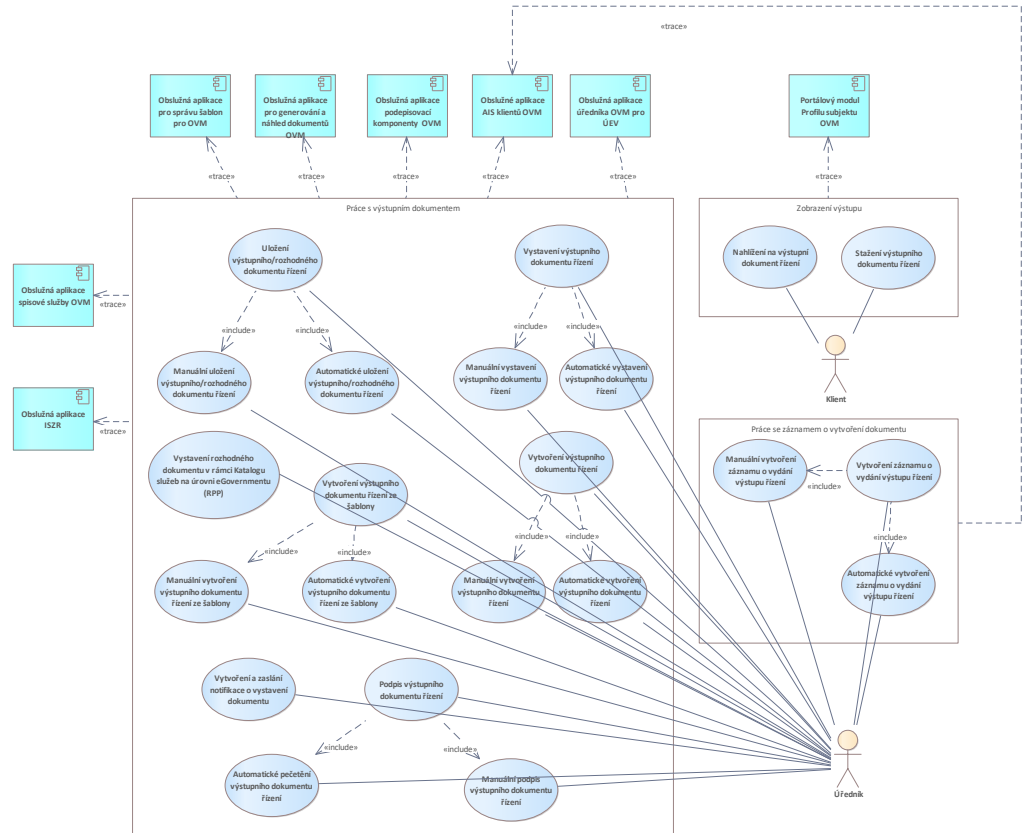
Vyřízení podání

- Využití systémových komponent



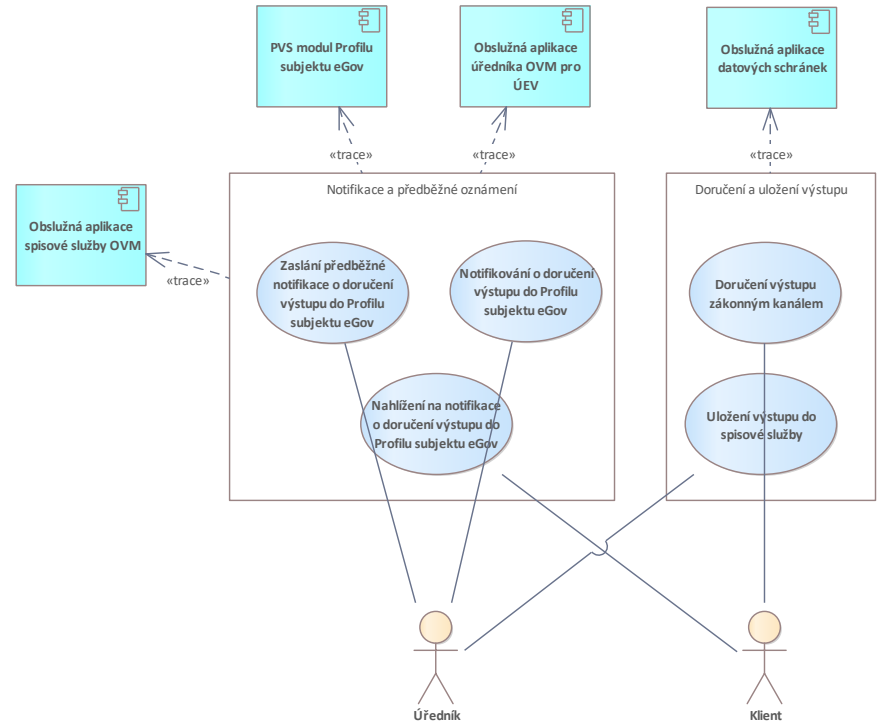
Vydání výstupů

- Případy užití
obslužných
aplikací



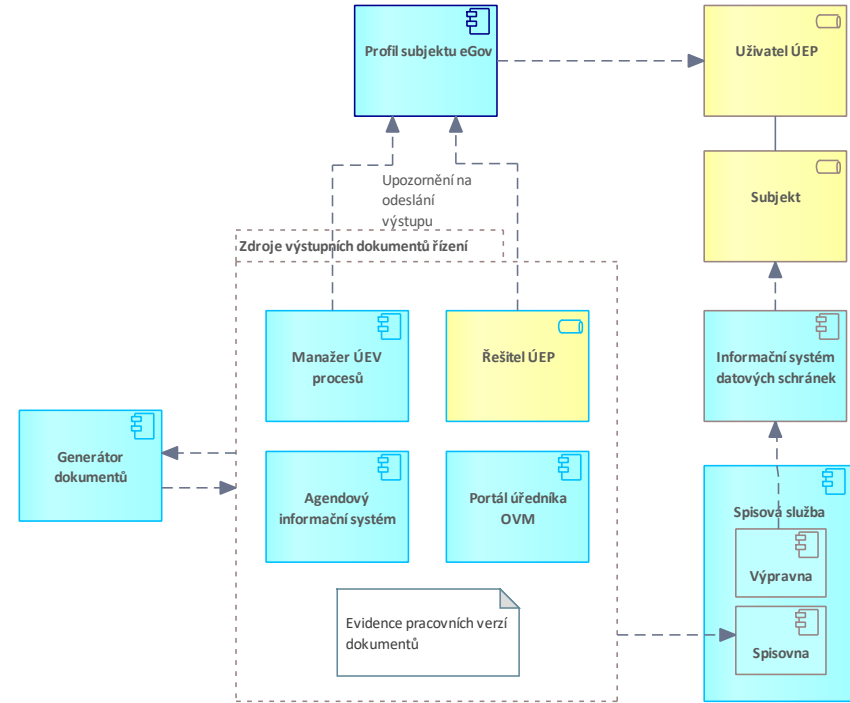
Doručení výstupu

- Případy užití obslužných aplikací



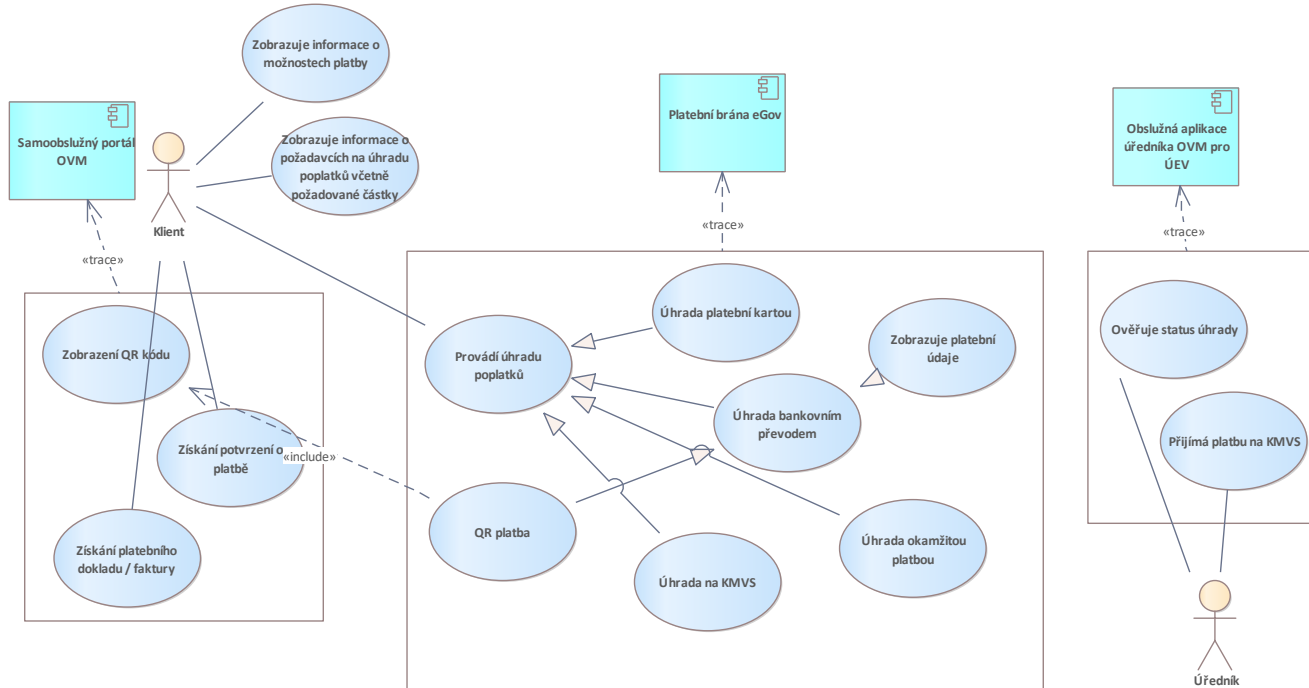
Vydání výstupu a doručení výstupu

- Využití systémových komponent



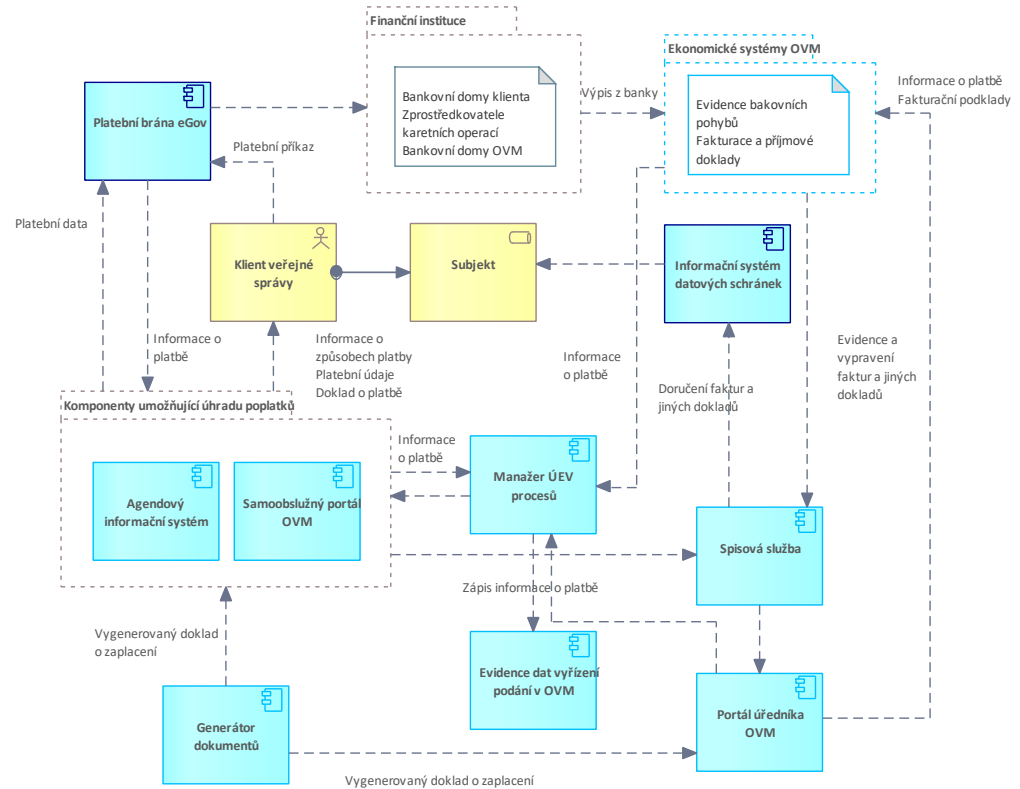
Úhrada poplatků

- Případy užití obslužných aplikací



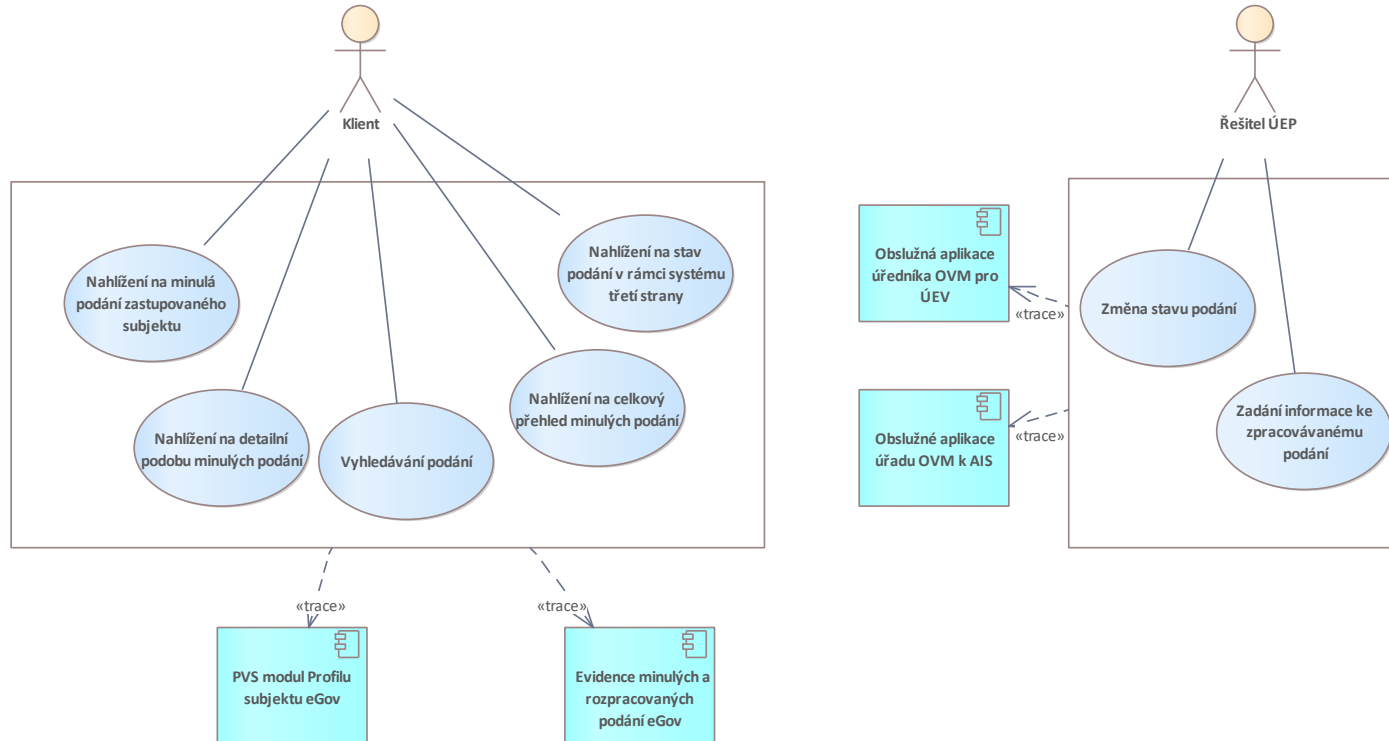
Úhrada poplatků

- Využití systémových komponent



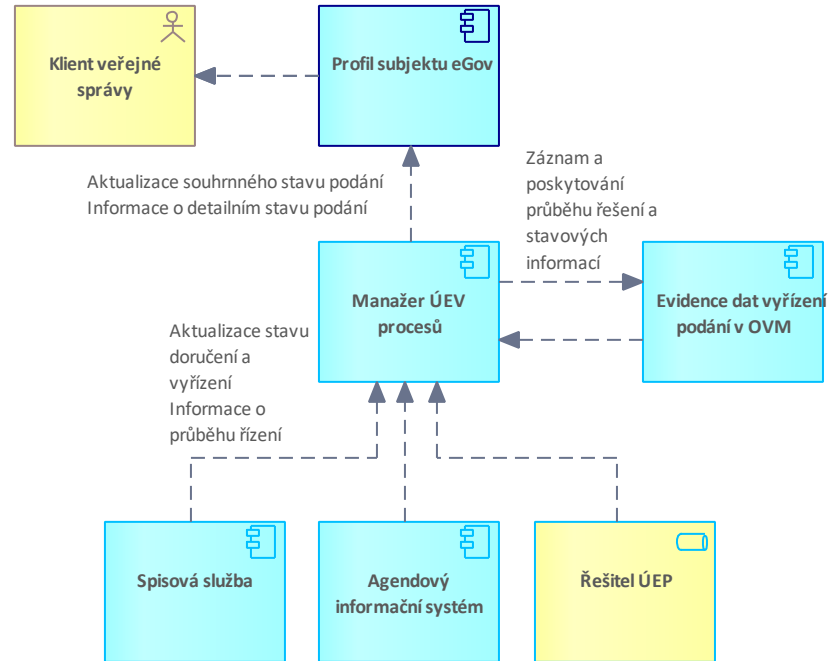
Nahlížení na stav podání

- Případy užití obslužných aplikací



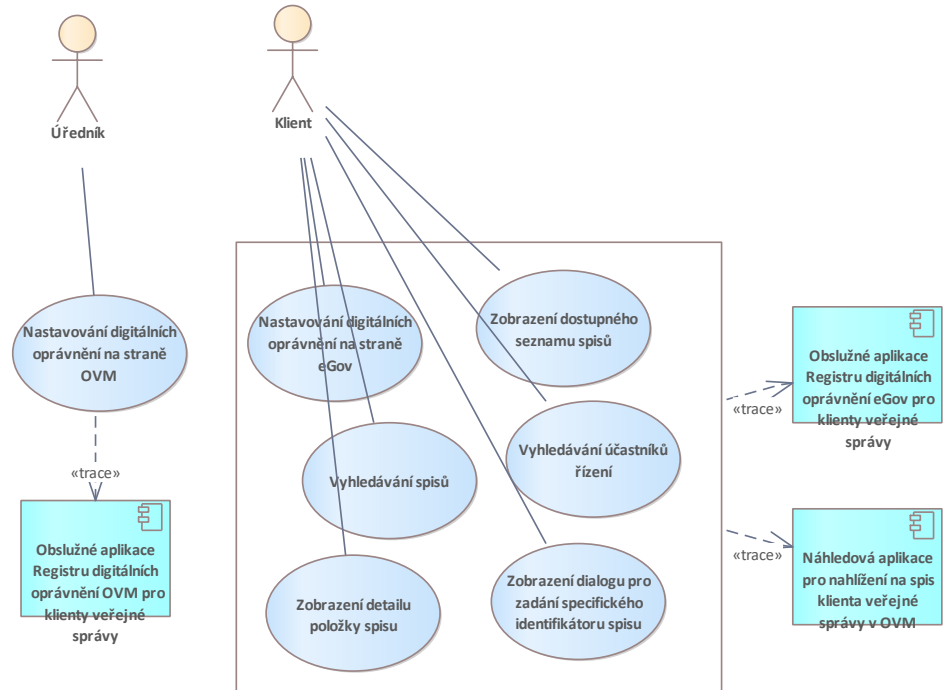
Nahlížení na stav podání

- Využití systémových komponent



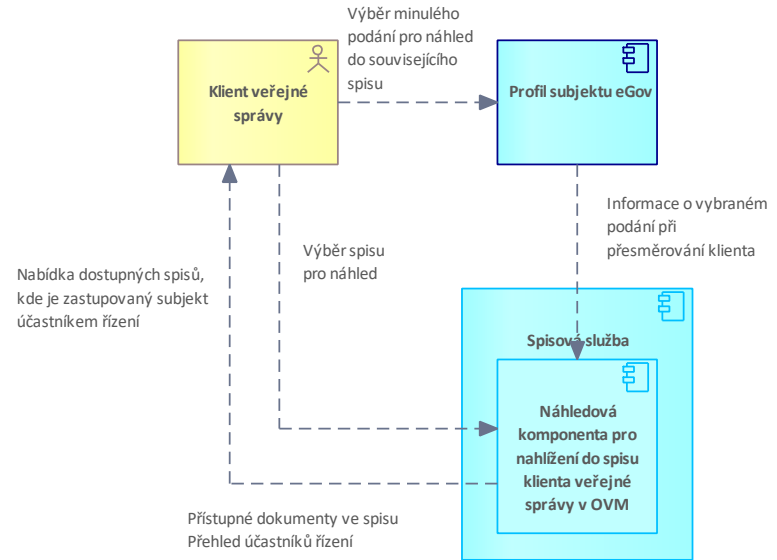
Nahlížení do spisu a na účastníky řízení

- Případy užití
obslužných
rozhraní



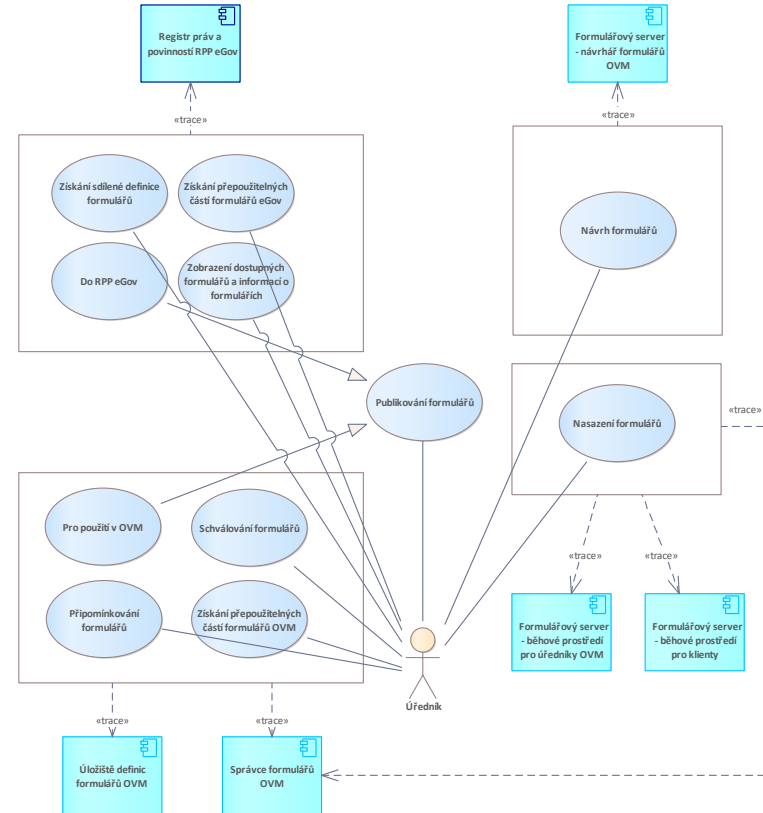
Nahlížení do spisu a na účastníky řízení

- Využití systémových komponent



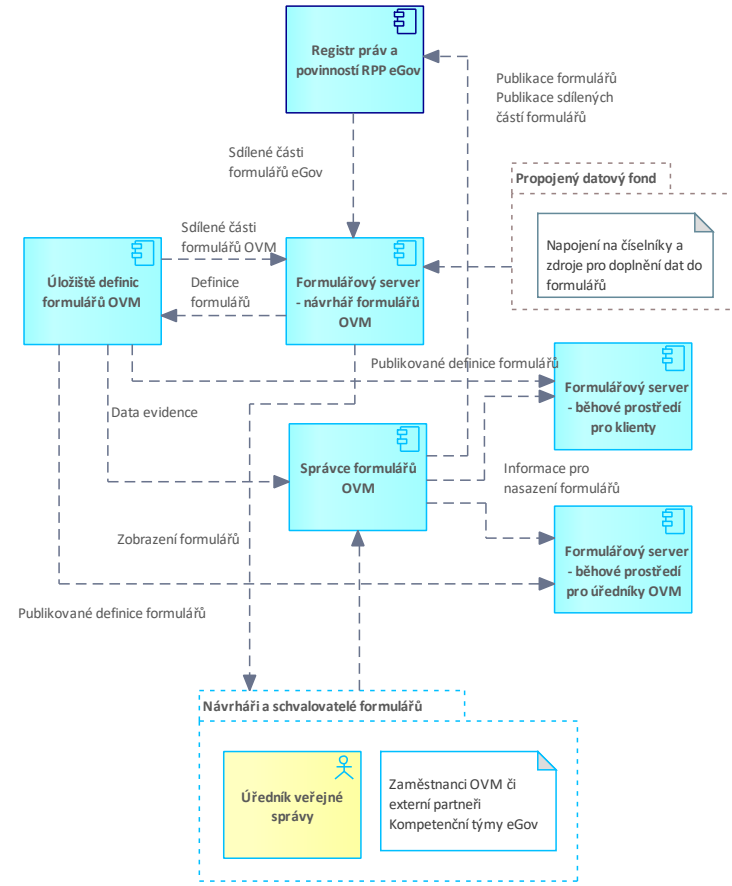
Správa digitálních formulářů

- Využití obslužných aplikací
 - návrh formulářů
 - schvalování formulářů
 - publikace formulářů



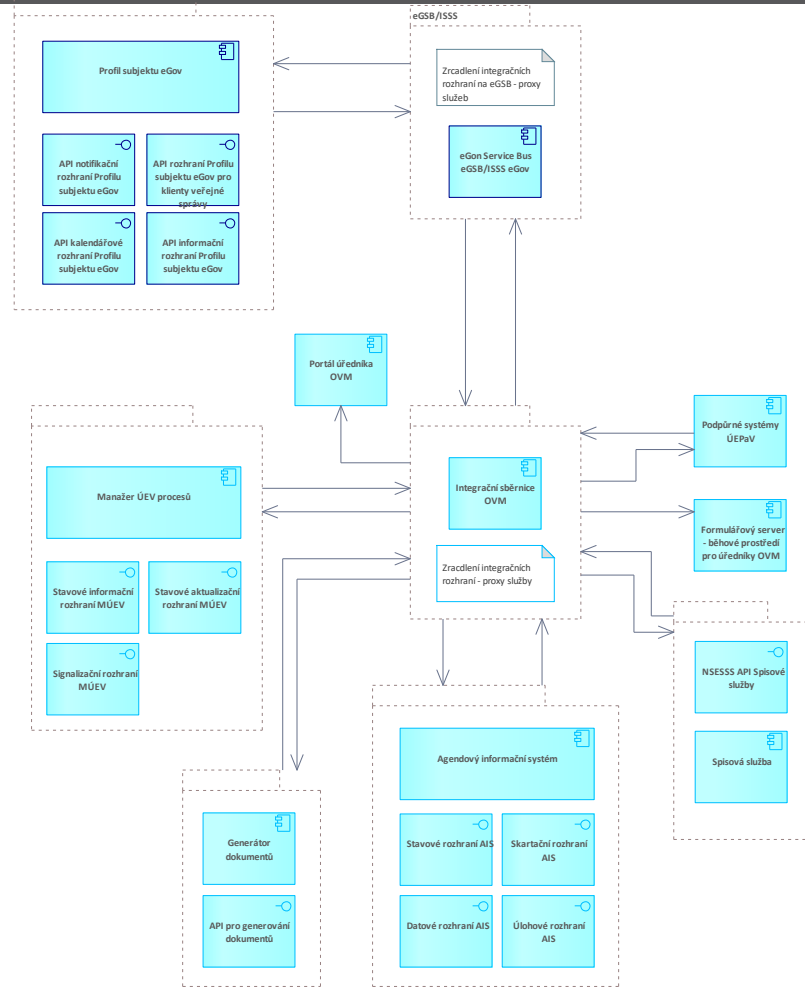
Správa digitálních formulářů

- Využití systémových komponent



Integrační vzor

- Využití aplikačních rozhraní
 - webové služby
 - integrační sběrnice (eGSB a OVM)





Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY

Téma - Aplikační vzor ÚEPaV - technické standardy a představení komponent

Přehled technického vzoru ÚEP 1/2

- Organizace veřejné správy budují digitální služby jednotně tak:
 - aby služby byly vzájemně propojitelné
 - poskytovaly shodný vzhled a ergonomii obsluhy
 - působily na klienta jako jeden celistvý celek
 - aby klient nemusel řešit, který konkrétní úřad vykonává agendu, v rámci které má klient zájem učinit elektronický úkon
 - aby klient vnímal služby jako služby státu nikoliv služby jednotlivých organizací

Přehled technického vzoru ÚEP 2/2

- Samoobslužný portál OVM a Portál veřejné správy
 - Federace portálů
 - Autentizace, jednotné přihlášení a autorizace
 - Formulářový server
 - Standard definice formulářů
 - Tvorba formulářů a životní cyklus správy
 - Standard datové výměny
- Standardy vybraných logických komponent ÚEP
 - Profil subjektu eGov a centrální evidence ÚEP
 - Manažer procesů ÚEPaV OVM
 - Digitální prostor subjektu OVM
 - Digitální úřadovna OVM
 - Portálové API OVM
 - Spisová služba
 - Agendový informační systém
 - Kontejnerizace a DEV-OPS pro výstavbu systémové podpory ÚEPaV

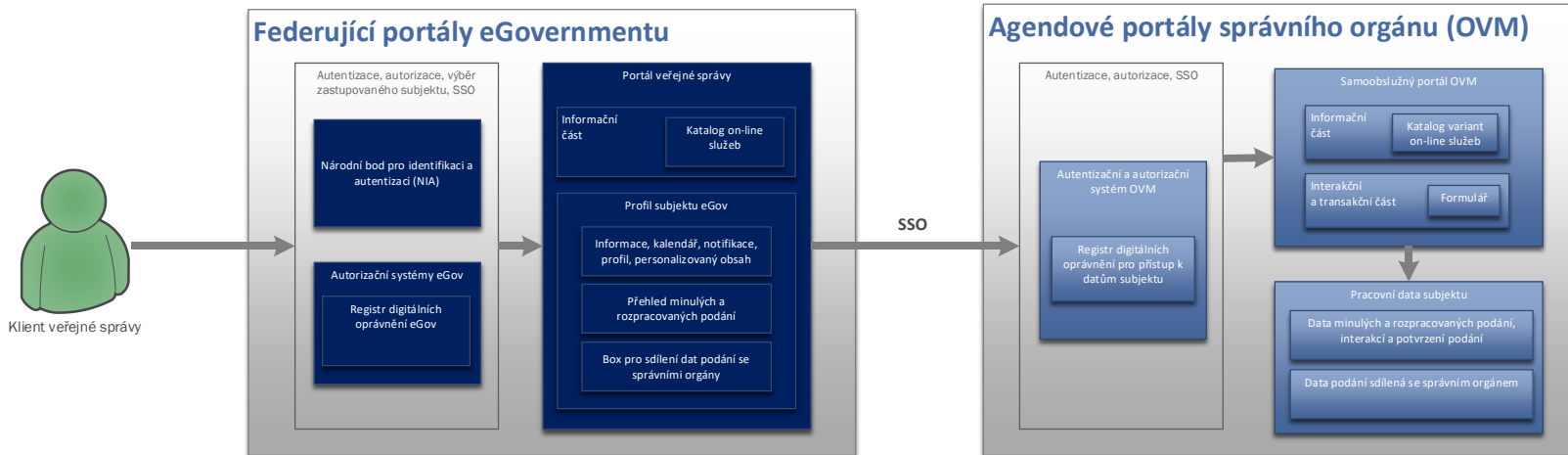
Samoobslužný portál OVM a Portál veřejné správy

- Nevhodné centrální řešení samoobslužného portálu umožňující všechna podání, do všech agend veřejné správy ČR na jediném centrálním místě eGov
- digitální služby, formuláře a samoobslužné portály by měly být spravovány lokálními úřady:
 - mají potřebné kompetence a znalosti,
 - jsou schopné připravit digitální služby a formuláře v krátké době,
 - mají kompetence formuláře efektivně provozovat a rozvíjet
- musí být zachována centrální koordinace rozvoje a provozu dílčích portálů

Základní koncept federace portálů

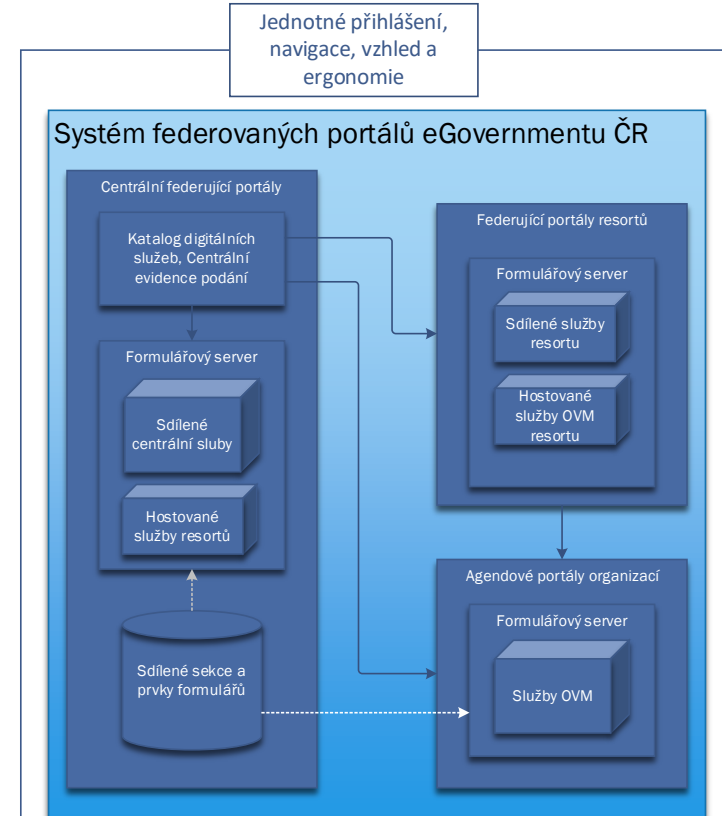
- federovaný systém samoobslužných portálů veřejné správy ČR
- tvořen množinou více spolupracujících samoobslužných portálů eGov a OVM
- centrální federující a dílčí federované portály zahrnují:
 - Portál občana,
 - Portál veřejné správy,
 - sdílené samoobslužné portály rezortů,
 - individuální samoobslužné portály jednotlivých OVM, jako rezortních organizací
- další informace a pravidla pro federaci portálů jsou uvedena v dokumentu

https://archi.gov.cz/media/dokumenty:pravidla_federace_portalu.pdf



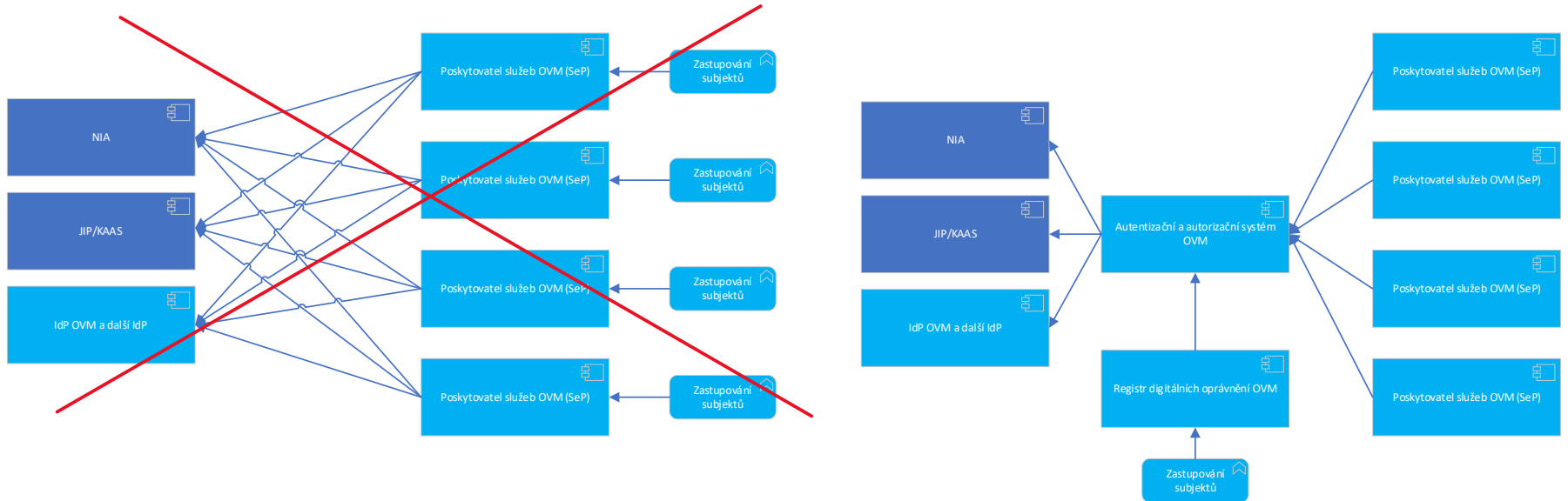
Základní koncept federace portálů

- Standard jednotného přihlášení
 - není třeba opakovaného přihlášení do jednotlivých portálů
 - předání identity uživatele
 - předání informace o zastupovaném subjektu
 - předání rolí a oprávnění uživatele v kontextu zastupovaného subjektu
 - jednotná platnost sezení (session)
- Standard navigace
 - odkazovatelnost kontextů (umístění) v jednotlivých federovaných portálech
 - podpora uložení odkazů na kontexty, historie procházení kontextů
 - podpora předávání cílového a výchozího kontextu v rámci navigace
 - standardní navigační akce
- Standard vzhledu a ergonomie
 - UX desing dle požadavků a architektonických principů eGovernmentu definovaných v Národním architektonickém plánu publikovaném na adrese https://archi.gov.cz/nap_dokument
 - s využitím prvků anebo v souladu s Design systémem eGovernmentu publikovaným na adrese <https://designsystem.gov.cz/>
 - v rámci portálu může být využito specifické barevné provedení částí rozhraní, loga a obrázky v souladu s podnikovým vzhledem (Corporate identity) OVM



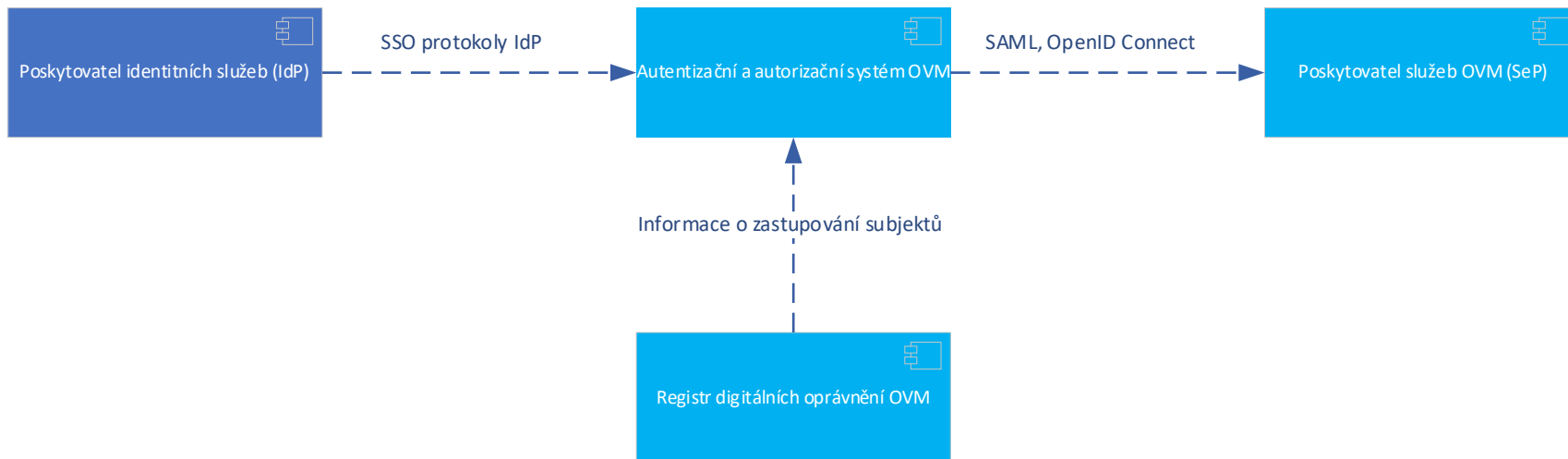
Autentizace, jednotné přihlášení a autorizace

- Centrální přístup k identitním službám



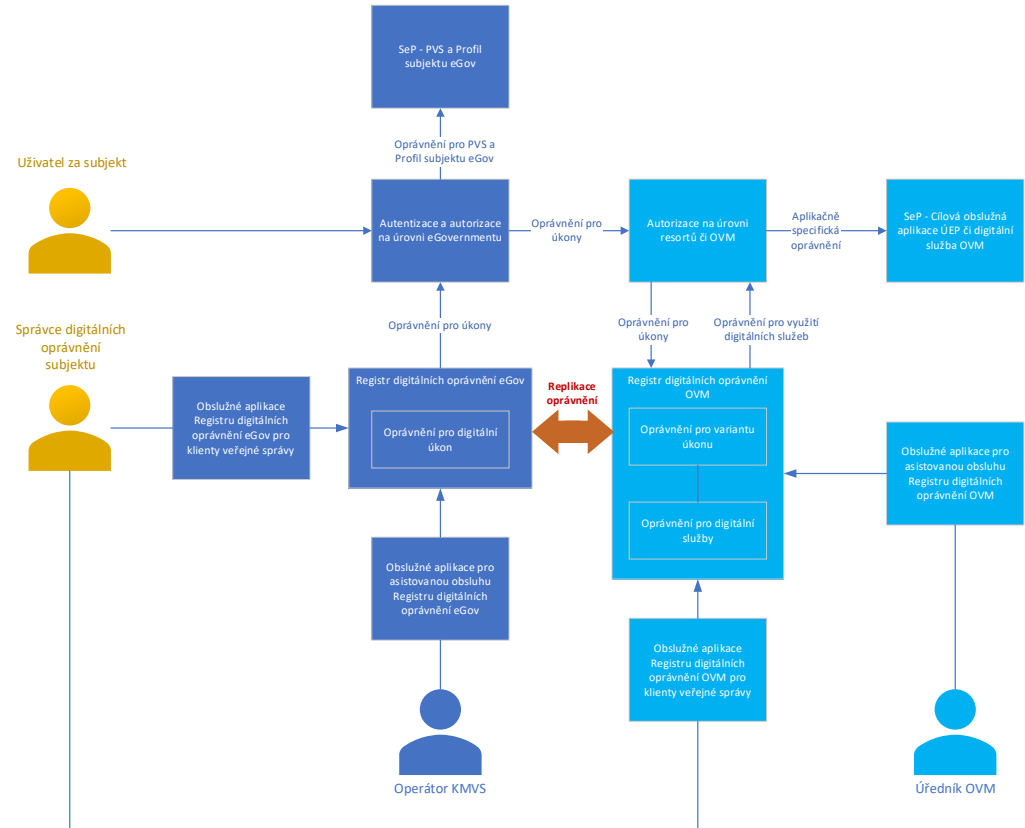
Autentizace, jednotné přihlášení a autorizace

- OVM dle rozsahu buduje vlastní Autentizační a autorizační systém
- Systém podporuje jednotné přihlášení v prostoru OVM využitím SAML a OpenID Connect
- Autorizace představuje výběr zastupovaného subjektu, role a přidělení příslušných oprávnění v cílovém SeP



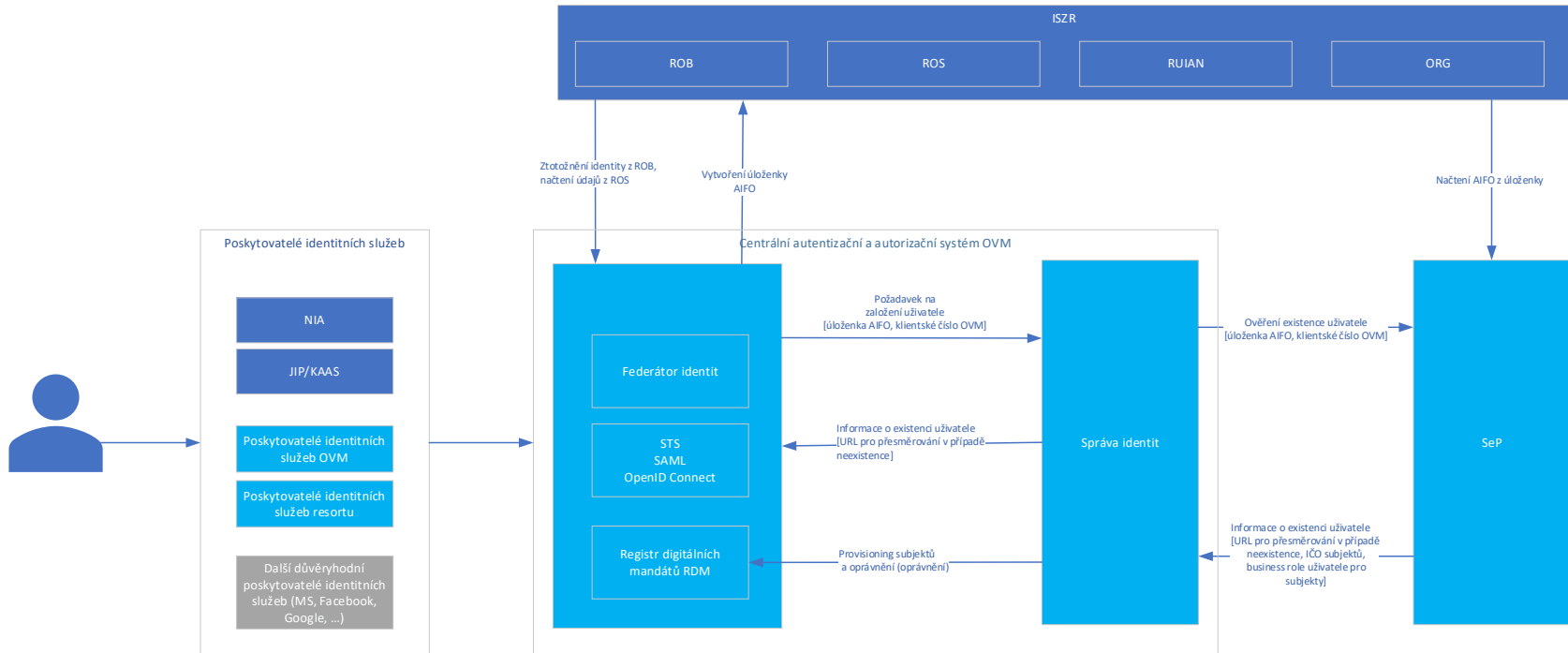
Autentizace, jednotné přihlášení a autorizace

- Autentizace na úrovni eGov a autorizace pro PVS
 - oprávnění generální či pro jednotlivé úkony
 - ovlivňuje funkcionality v Profilu subjektu eGov
- Autorizace pro SeP OVM na úrovni OVM
 - oprávnění pro konkrétní digitální služby
 - mapování oprávnění úkonů na oprávnění digitálních služeb
 - oprávnění pro služby mimo úkony
- Samoobslužné aplikace pro správu digitálních oprávnění
 - možnost spravovat oprávnění na úrovni eGov i OVM
 - synchronizace oprávnění mezi RDO eGov a RDO OVM



Autentizace, jednotné přihlášení a autorizace

- Registrace – první přístup uživatele



Autentizace, jednotné přihlášení a autorizace

Autentizace

- Autentizace fyzické osoby uživatele
- Pro jednotlivé SeP povolené služby IdP
- Nabídka služeb IdP zohledňuje LoA (úroveň důvěryhodnosti)



Přihlášení


Identita občana
Česky ▾

Vyberte způsob přihlášení



Identita občana >


Využijte NIA ID, Mobilní klíč, bankovní identitu a jiné



Přihlášení účtem Google >

Využijte účet Google, pokud jste zahraniční osoba bez Identity občana

Kvalifikovaný poskytovatel žádá o v
Vyberte si prosím z následujících m

-  **Mobilní klíč eGovernmentu**
-  **eObčanka**
-  **NIA ID (dříve „Jméno, Heslo, SMS“)**
-  **IIG – International ID Gateway**
-  **I.CA identita s kartou Starcos**
-  **MojelD**
-  **BANKOVNÍ IDENTITA**

V procesu elektronické identifikace budou z informačních systémů veřejn

Přihlášení Mobilním klíčem eGovernmentu

Provedte přihlášení svým mobilním elektronickým prostředkem.

1. Spusťte na svém chytrém zařízení aplikaci **Mobilní klíč eGovernmentu**.
2. Přihlaste se do aplikace svým přístupovým heslem.
3. V aplikaci naskenujte níže zobrazený QR kód pro přihlášení.

Nedají se Vám provést některý z uvedených kroků? [Přejít na nápovědu](#)



Váš QR kód pro přihlášení

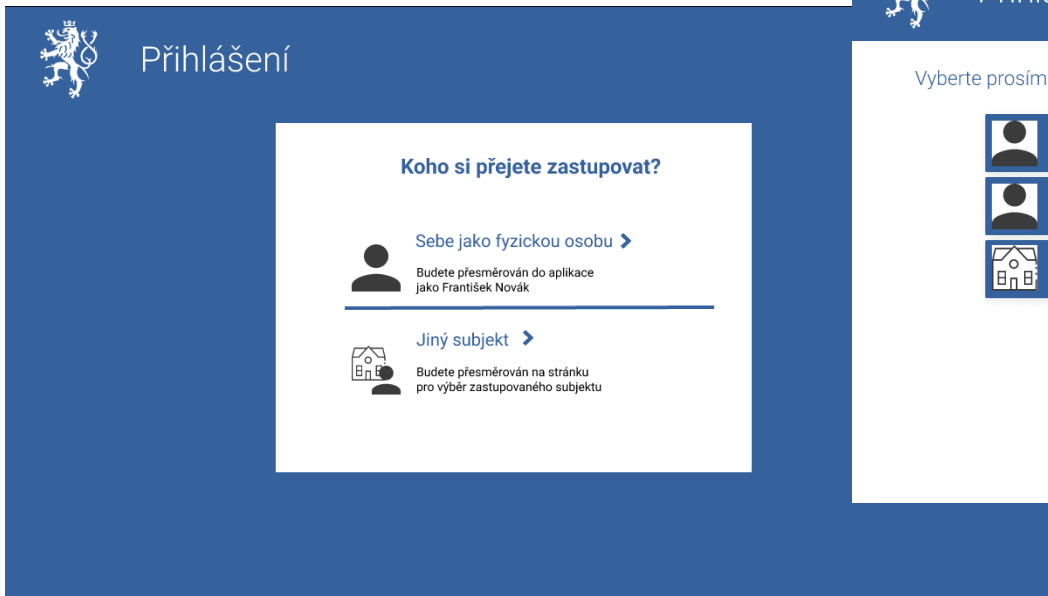
Ještě nemáte mobilní identifikační prostředek?
[Založit Mobilní klíč eGovernmentu](#)

Tato přihlašovací relace vyprší za: 01:50

Autentizace, jednotné přihlášení a autorizace

Výběr zastupovaného subjektu

- uživatel může zastupovat sám sebe anebo jiný subjekt
- V případě výběru zastupování subjektu je mu nabídnut seznam subjektů, jež je oprávněn zastupovat



Přihlášení

Koho si přejete zastupovat?

Sebe jako fyzickou osobu >
 Budete přesměrován do aplikace jako František Novák

Jiný subjekt >
 Budete přesměrován na stránku pro výběr zastupovaného subjektu



Přihlášení František Novák Česky ▼

Subjekt není v seznamu? Postupujte prosím zde. >

Vyberte prosím subjekt, jež si přejete zastupovat:

- Jan Novák, fyzická osoba
- Karel Nováček, fyzická osoba
- Loko, spol. s.r.o., právnická osoba

[Zpět k výběru zastupování](#)

Profil subjektu eGov

- Centrální evidence minulých podání, rozpracovaných podání, událostí a upozornění subjektu ze všech OVM
- Každé podání doručené do OVM, bez ohledu na podací kanál, musí být zapsáno do Profilu subjektu eGov včetně jeho stavu doručení
- OVM průběžně aktualizuje souhrnný stav podání tak, jak dochází k jeho změně v průběhu vyřizování podání
- OVM může implementovat a provozovat svůj vlastní Profil subjektu OVM
 - zajištění synchronizace dat v Profilu subjektu eGov a OVM
- Neobsahuje samotná data podání pouze metadata podání a informace o souhrnné stavu podání
- Zobrazuje informace o detailním stavu podání poskytované stavovou službou OVM
- Umožňuje přesměrovat klienta na portál OVM, kde mu mohou být zobrazena data podání ve formuláři

The screenshot displays the 'Profil subjektu v prostředí eGovernmentu' interface. At the top, there is a navigation bar with tabs for 'PODÁNÍ', 'KALENDÁŘ', 'UPOZORNĚNÍ', 'SOUBORY A DOKUMENTY', 'KATALOG SLUŽEB', 'SYSTÉMOVÉ ZÁZNAMY', and 'KAREL VOMÁČKA'. Below this, the 'Podání' section is active, showing a search bar and a table of submissions. The table has columns for 'Registrační číslo', 'Název okruhu', 'Souhrnný stav', 'Datum a čas poslední úpravy', and 'Akce'. The table contains several rows of data, with the first row showing 'Vyřízené' status and a date of '22. 09. 2022 12:51'. Callouts point to various elements: 'Souhrnný stav podání' points to the status column, 'Náhled na data podání' points to the 'Akce' column, 'Nové podání kopíí' points to the 'Akce' column, 'Odvolání podání' points to the 'Akce' column, and 'Náhled na detailní stav podání' points to the 'Akce' column.

| Registrační číslo | Název okruhu | Souhrnný stav | Datum a čas poslední úpravy | Akce |
|-------------------|--------------|---------------|-----------------------------|---|
| [redacted] | [redacted] | Vyřízené | 22. 09. 2022 12:51 | [eye icon] [copy icon] [refresh icon] [search icon] |
| [redacted] | [redacted] | Vyřízené | 22. 09. 2022 12:51 | [eye icon] [copy icon] [refresh icon] [search icon] |
| [redacted] | [redacted] | Vyřízené | 22. 09. 2022 12:49 | [eye icon] [copy icon] [refresh icon] [search icon] |
| [redacted] | [redacted] | Vyřízené | 01. 08. 2021 08:15 | [eye icon] [copy icon] [refresh icon] [search icon] |
| [redacted] | [redacted] | Vyřízené | 27. 04. 2021 07:40 | [eye icon] [copy icon] [refresh icon] [search icon] |
| [redacted] | [redacted] | Vzato zpět | 29. 03. 2021 11:55 | [eye icon] [copy icon] [refresh icon] [search icon] |
| [redacted] | [redacted] | Vzato zpět | 17. 12. 2020 15:13 | [eye icon] [copy icon] [refresh icon] [search icon] |

Formulářový server - základní koncept

- Velkou část úkonů lze realizovat prostřednictvím interaktivních webových formulářů
- Formuláře není efektivní implementovat jako samostatné aplikace
 - velký počet formulářů v jednotlivých OVM
 - značný rozsah a složitost některých formulářů (např. žádosti o dotace, registrace či jiný úkony)
 - časté změny formulářů (typicky meziroční rozsáhlé změny)
 - požadavky na bezvýpadkové změny v průběhu provozu
- Formulářový server představuje sdílenou komponentu, která umožňuje:
 - grafický návrh formulářů, implementaci formulářů, řízení verzí formulářů a publikaci formulářů,
 - produkční zobrazení, vyplňování a odeslání formulářů.

Formulářový server - základní koncept

- Pro každý formulář existuje definice formuláře tvořená jedním či více definičními soubory (zpravidla jedním)
- Definice formuláře obsahuje informace:
 - jak bude vypadat výstupní datový soubor ÚEP
 - jaké kontroly, výpočty a automatická doplnění budou ve formuláři v okamžiku vyplňování prováděny
 - jaké akce budou pro uživatele dostupné z formuláře
 - jak bude formulář pro uživatele vypadat

Formulářový server – základní funkcionality

- Běhové prostředí
 - zobrazení formuláře ve formě interaktivních průvodců
 - rozdělení složitějších formulářů do navigovatelných sekcí či samostatných částí průvodců
 - podpora všech požadovaných vstupních prvků
 - kontrola vkládaných hodnot
 - automatické doplňování známých dat
 - dopočet či jiné dovození dat
 - dynamické překreslování formulářů a zobrazování pouze relevantních částí v kontextu vkládaných dat
 - lokalizace do více jazyků
 - podpora stažení a načtení pracovních dat formuláře v podobě pracovního souboru
 - podpora uložení a načtení rozpracovaného formuláře na straně serveru
 - podpora volání akcí a externích služeb pro odeslání a příjem dat
 - export dat formuláře do podoby PDF souboru
 - tisk dat formuláře
 - odkazovatelnost formuláře a akcí s formulářem v podobě URL
 - nápověda dostupná u vstupních prvků
 - podpora pro zobrazení na pracovních stanicích i mobilních zařízeních s menší úhlopříčkou displeje

Formulářový server – základní funkcionality

- Běžové prostředí – ukázka práce s formulářem

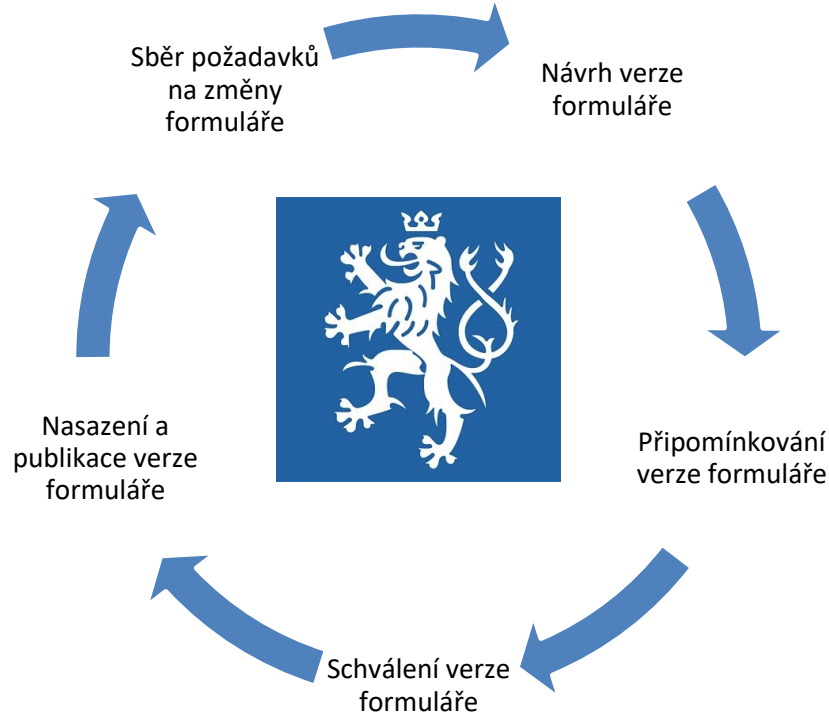
Formulářový server – základní funkcionality

- Návrhové prostředí – ukázka návrhu formuláře

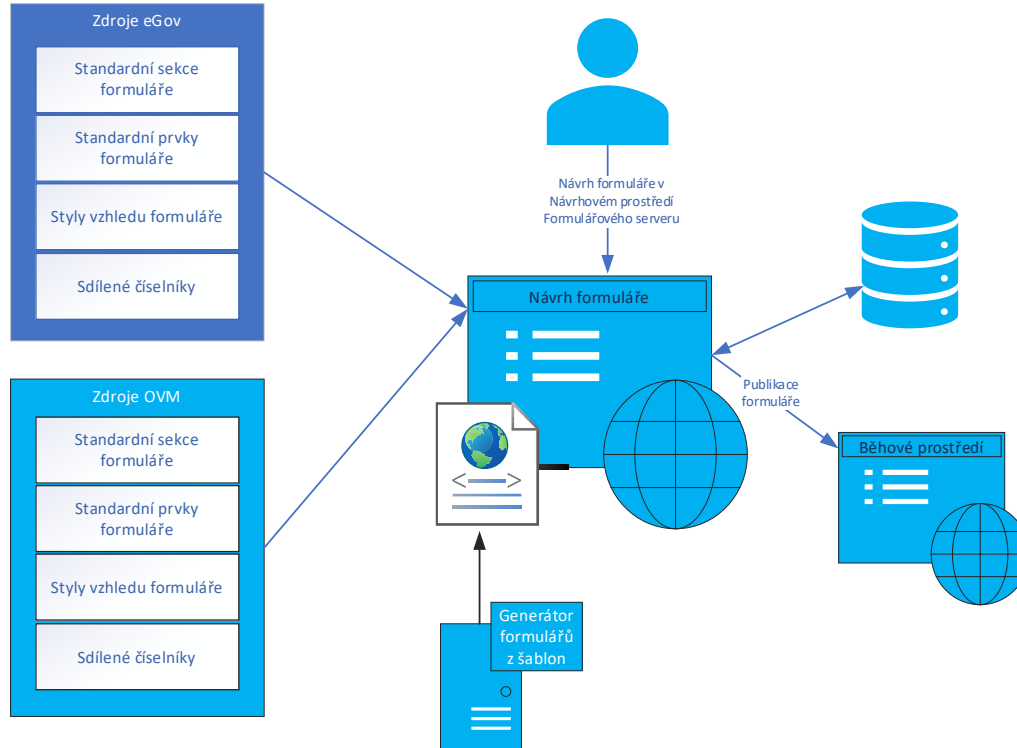
Formulářový server – základní funkcionality

- Návrhové prostředí
 - vizuální návrh formuláře realizovatelný i vlastními silami úřadu
 - přímá editace souboru definice formuláře
 - export definice formuláře za účelem uložení definice v systému pro řízení verzí např. GIT
 - podpora všech požadovaných formulářových prvků
 - opakující se sekce a tabulky
 - vkládání příloh
 - podpora návrhu více jazykových mutací
 - definice sdílených knihoven formulářových sekcí
 - možnost návrh a implementace vlastních formulářových prvků
 - podpora rozmístění a nastavení vzhledu prvků tak, aby byly prezentovatelné na pracovních stanicích i mobilních zařízeních s nižší úhlopříčkou displeje
 - podpora skriptování na pozadí (např. načtení metadat o souborech z Komunikačního úložiště dokumentů)

Základní principy tvorby a řízení životního cyklu formulářů



Základní principy tvorby a řízení životního cyklu formulářů



Základní principy tvorby a řízení životního cyklu formulářů

- Ukázka návrhu a publikace formuláře, včetně přidání odkazu na formulář do katalogu služeb

Standard definice formulářů ÚEPaV

- Hlavní cíle standardu
 - umožní veřejné správě České republiky vybudovat dlouhodobě udržitelné řešení on-line služeb, které budou vzájemně kompatibilní a přepoužitelné napříč jednotlivými rezorty veřejné správy
 - zajišťuje vzájemnou kompatibilitu definic formulářů v jednotlivých působnostních organizacích a tím možnost přepoužívat definice formulářů, jednotlivé sekce či konkrétní formulářové prvky

Standard definice formulářů ÚEPaV

- Požadavky na standard
 - otevřenost standardu
 - digitalizace enormního počtu aktuálně listinných formulářů (tiskopisů) => vysoká pracnost a investice
 - standard definice formulářů nesmí být uzavřený a svázaný s žádnou konkrétní uzavřenou technologií => dlouhodobá udržitelnost investice v podobě formulářů
 - využitelnost standardními webovými technologiemi či technologiemi pro zobrazení a práci s interaktivními webovými formuláři
 - dostatek dodavatelů a odborníků
 - známá technologie => nižší pracnost a chybovost
 - umožní efektivní a bezvýpadkový rozvoj elektronických formulářů a verzování
 - podpora zobrazení dat ve více verzích formulářů
 - přenositelnost definice formulářů
 - musí být exportovatelné do souborů, které lze přenášet standardními komunikačními kanály, jako jsou email, uložení na sdílené disky či přenosná média
 - jednoduché sdílení a šíření definic formulářů mezi organizacemi a resorty
 - přenositelné systémově - automatizace výměny definic formulářů anebo jejich částí prostřednictvím aplikačních rozhraní, zejména webových služeb

Standard definice formulářů ÚEPaV

- Požadavky na standard
 - editovatelnost definic formulářů - možné editovat v podobě souboru prostou editací v textovém editoru
 - úplnost definice formuláře – v definici všechny konfigurace a funkcionality formulářů
 - definice datového modelu ÚEP (struktury datového souboru)
 - datový model pro integrované transakční on-line služby
 - souborové přílohy
 - pomocné datové modely
 - Vazby mezi prezentačními prvky a datovým modelem – definovatelné zobrazení prvků modelu ve formuláři (i ve více instancích)
 - Zdroje dat – statické číselníky a dynamické načítání dat z externích služeb
 - Kontroly a notifikace chyb
 - Samostatná definice popisů a textů – s možností lokalizace do více jazyků, možnost dynamické volby popisů a textů
 - Statické číselníky – podpora vložení statických číselníků do definičních souborů

Standard definice formulářů ÚEPaV

- Požadavky na standard
 - multijazyčnost – schopnost zaznamenání překladu do více jazykových mutací
 - šablony pro opakující se sekce a gridy – pro jednoduché či složité seznamy (klient přidává či ubírá položky)
 - výpočty a automatické vyplňování – mezi poli formuláře, z externích zdrojů dat (volání externích webových služeb)
 - události a akce – možnost definice akcí a jejich spouštění na základě událostí ve formuláři (např. klik na tlačítko, zobrazení formuláře, změny hodnoty atd.)
 - zpracování dat – ochranné prvky (captcha atd.), podpora odeslání dat voláním externích webových služeb
 - prezentace – podpora stylování formulářů a vstupních formulářových prvků
 - jmenné prostory formulářových komponent a prvků pro integrované podání a odlišení vstupních prvků jednotlivých organizací
 - identifikátory prvků – možnost využití standardní konvence pro pojmenování prvků
 - rozšiřitelnost o nové komponenty
 - využití komponent a prvků z knihoven

Standard definice formulářů ÚEPaV

- Zvolený standard
 - postaven na XML standardu XForms a rozšířeních, která čerpají inspiraci z open source technologie Orbeon Forms
 - XForms zároveň nativně využívá formát XML, jež je zároveň nejčastějším formátem pro výměnu dat ve veřejné správě (ISZR, ISSS/eGSB)
 - Xforms vyhodnocen stále jako funkčně nejbohatší standard s největší podporou (zvažovány i standardy pracující s JSON)
 - Standard spravuje konsorcium W3C (<https://www.w3.org/TR/xforms11/>)
 - poslední oficiální verze standardu vydaná W3C je standard XForms 1.1
 - pod záštitou komunity nadále připravován a vyvíjen i standard XForms 2.0
- Standard definice formulářů je kompatibilní s následujícími dílčími standardy:
 - podpora standardu XForms 1.1 s výjimkou částí nahrazených standardem XForms 2.0
 - většinová podpora standardu XForms 2.0
 - podpora XQuery 1.0 a XPath 2.0 funkcí a operátorů (Second Edition)
 - rozšíření standardu XForms inspirované open source technologií Orbeon Forms
 - rozšíření XPath 2.0 inspirované open source technologií Orbeon Forms
 - podpora implementace vlastních formulářových prvků vycházející ze standardu XBL 2
 - možnost přidat vlastní XPath funkce

Standard definice formulářů ÚEPaV

- Struktura definičního souboru formuláře
 - Model – definice datového modelu formuláře a výstupního datového souboru ÚEP,
 - Kontrolér – definice logiky formuláře, provázání prezentační a datové vrstvy,
 - Prezentace – definice prezentační vrstvy formuláře.

```
<xh:html xmlns:xh="http://www.w3.org/1999/xhtml" xmlns:xf="http://www.w3.org/2002/xforms">
  <xh:head>
    <xh:title>Titulek formuáře</xh:title>
    <xf:model>
      <!-- Definice datového modelu -->
      <xf:instance />

      <!-- Definice logiky formuláře a vazeb mezi prezentační a datovou vrstvou -->
      <xf:bind />
    </xf:model>
  </xh:head>
  <!-- Definice prezentační vrstvy formuláře -->
  <xh:body>
  </xh:body>
</xh:html>
```


Standard definice formulářů ÚEPaV

- Struktura definičního souboru formuláře - definice datového modelu
 - instance či více instancí pro definici datového modelu formuláře souboru datové výměny ÚEP
 - instance anebo více instancí pro uložení pracovních dat formuláře (např. pracovní hodnoty captcha, dočasné uložení souborů, výstupů odeslání formuláře atd.),
 - instance pro definici metadat formuláře,
 - instance pro definici statických číselníků a textů,
 - samostatné instance pro definici šablon opakujících se sekcí a tabulek (gridů)

```

<xf:model id="fr-form-model" xxf:expose-xpath-types="true" xxf:analysis.calculate="true">
  <!-- Hlavní instance pro odeslání dat -->
  <xf:instance id="fr-form-instance" xxf:exclude-result-prefixes="#all" xxf:index="id">
    <form>
      ...
    </form>
  </xf:instance>

  <!-- Jiná instance pro odeslání dat -->
  <xf:instance id="jina-form-instance" xxf:exclude-result-prefixes="#all" xxf:index="id">
    <form>
      ...
    </form>
  </xf:instance>

  <!-- Instance pro uchování metadat formuláře -->
  <xf:instance id="fr-form-metadata" xxf:readOnly="true" xxf:exclude-result-prefixes="#all">
    <metadata>
      <application-name>online_sluzba</application-name>
      <form-name>formular</form-name>
      <title xml:lang="cs">Titulek formuláře</title>
      <description xml:lang="cs">Popis formuláře</description>
      <title xml:lang="en">Titulek formuláře v AJ</title>
      <description xml:lang="en">Popis formuláře v AJ</description>
      <dalsi-metadata>...</dalsi-metadata>
    </metadata>
  </xf:instance>

  <!-- Instance pro výchozí uchování příloh -->
  <xf:instance id="fr-form-attachments" xxf:exclude-result-prefixes="#all">
    <attachments/>
  </xf:instance>

  <!-- Instance pro uchování statických textů, překladů, hodnot číselníků -->
  <xf:instance xxf:readOnly="true" id="fr-form-resources" xxf:exclude-result-prefixes="#all">
    <resources>
      <resource xml:lang="cs">
        </resource>
      <resource xml:lang="en">
        </resource>
      </resources>
    </xf:instance>

    ... další instance

  </xf:model>

```

Standard datové výměny ÚEPaV

- Požadavky na standard
 - otevřený standard
 - generovatelný a zobrazitelný využitím standardních a otevřených technologií
 - dlouhodobá udržitelnost a archivovatelnost dat podání
 - standardně strukturovaný s možností rozdělení dat do sekcí
 - podpora rozsáhlých formulářů a interaktivních průvodců
 - adresovatelnost sekcí u integrovaných podání do více OVM
 - integrovaný s oddělitelnými jmennými prostory
 - jmenné prostory zamezující kolizím v integrovaných podáních
 - jeden datový soubor obsahuje data pro více organizací
 - automaticky validovatelný
 - podpora vytvoření schéma či jiného předpisu pro validaci souboru
 - existence funkcionalit a nástrojů v rozšířených technologiích pro validaci souboru
 - Podpora validace na integračních platformách

Standard datové výměny ÚEPaV

- Požadavky na standard
 - podporující elektronické zpracování
 - standardně strukturovaný tak, aby jej bylo možné elektronicky zpracovat dle předdefinovaných algoritmů
 - musí existovat otevřené standardy a technologie integrovatelné do běžných vývojových framework tak, aby bylo možné s datovým souborem pracovat ve všech požadovaných informačních systémech a aplikacích
 - umožňující připojit souborové přílohy
 - přímým vložením zakódovaného souboru do těla souboru (kódování base64)
 - odkazování externě uložených souborů
 - přehled přiložených souborů s kontrolními součty
 - Pečeť zajišťující integritu samotného datového souboru a přiložených příloh
 - důvěrný
 - podpora šifrování pro zajištění důvěrnosti dat
 - s podporou metadat
 - Podpora vložení metadat o podání do datového souboru

Standard datové výměny ÚEPaV

- Požadavky na standard
 - bezpečný
 - datový soubor ÚEP musí být možné otestovat na výskyt virů a škodlivého kódu
 - Evidovatelný
 - musí být možné evidovat v eSSL, běžných SQL a noSQL databázích a na souborových úložištích
 - podpora komprimace a vložení do komprimovaných archivů
 - s podporou detekce změn
 - možné jednoduše porovnat obsah rozdílných verzí souboru a zobrazit diference
 - možnost verzování v systémech pro řízení verzí
 - Ztvárnitelný
 - soubor musí být možné ztvárnit do podoby, jež lze prezentovat
 - Editovatelný
 - soubor musí být možné editovat a prohlížet ve standardních textových editorech bez nutnosti instalace dodatečných, proprietárních editačních nástrojů
 - Dokumentovaný
 - struktura datového souboru a pravidla pro jeho vytváření a validaci musí být kvalitně dokumentovány tak, aby bylo možné implementovat funkcionality pro vytváření i zpracování datového souboru nejenom v nástrojích poskytovaných veřejnou správou ČR, ale i nástrojích třetích stran

Standard datové výměny ÚEPaV

- Zvolený standard
 - vyplývá z využití Xforms => formát dat XML
 - definována pravidla pro podobu datového souboru
 - Data jsou uložena v zjednodušeném XML dokumentu, ve kterém jsou vynechány deklarace jmenných prostorů a schémata. Struktura dokumentu je tvořena stromem elementů, přičemž kořenovým elementem je element <form>
 - Formát dokumentu zahrnující konvence pro pojmenování elementů, využití znakových sad atd. musí naplňovat standardy W3C - Extensible Markup Language (XML) 1.0 (Fifth Edition případně novější) publikované na adrese: <https://www.w3.org/TR/xml/>
 - Název elementů CamelCase
 - Každý element reprezentuje jednu z následujících entit:
 - formulář – je kořenovým elementem XML dokumentů ÚEP,
 - sekci – seskupuje gridy či položky formuláře do logických oblastí, umožňuje opakování celých oblastí či přepoužívání sdílených formulářů nebo dílčích sekcí,
 - grid – umožňuje organizovat prvky do sloupců a řádků s možností opakování hodnot na jednotlivých řádcích,
 - položku formuláře – zahrnuje vstupní, ovládací a popisné prvky formuláře (titulky, vysvětlující texty, nápovědu, atd.).
 - -> mnoho dalších pravidel mimo rozsah tohoto školení
 - XML je široce podporovaný formát umožňující validace a zpracování v mnoha standardních technologiích

```

<form>
  <_Obalka>
    <_TypPodani>R</_TypPodani>
    <_DatumCasPodani>24/10/2019 13:17:01</_DatumCasPodani>
    <_IdPodani>MV-201900036</_IdPodani>
    <_VerzeFormulare>1</_VerzeFormulare>
    <_IdPodaniSouv/>
    <_NazevFormulare>Ohlášení ztráty nebo odcizení dokladu</_NazevFormulare>
    <_IdAplikace>eobcanka</_IdAplikace>
    <_IdFormular>ohlaseni-ztraty-dokladu</_IdFormular>
    <_IdOvmOdesilatel>MV</_IdOvmOdesilatel>
    <_IdOvmPrijemce>MV</_IdOvmPrijemce>
    <_IdSluzby>MV-SL-0001</_IdSluzby>
    <_IdUkonu>MV-UK-0002</_IdUkonu>
  </_Obalka>
  <IdentifikacniUdaje>
    <Jmeno>Kateřina</Jmeno>
    <Prijmeni>Nováková</Prijmeni>
    <RodnePrijmeni>Bartošová</RodnePrijmeni>
    <DatumNarozeni>1975-06-12</DatumNarozeni>
  </IdentifikacniUdaje>
  <TrvaleBydliste>
    <Ulice>Příčná</Ulice>
    <CisloPopisne>1698</CisloPopisne>
    <Mesto>Praha 8</Mesto>
  </TrvaleBydliste>
  <VydavatelEoP>
    <VydavatelEoP>MÚ Praha 13</VydavatelEoP>
    <MistoVydani>MÚ Praha 13</MistoVydani>
  </VydavatelEoP>
  <UdajeODokladu typDokladu="eOP">
    <IdDokladu>EZ 899889</IdDokladu>
    <DatumZtratyDokladu>23/10/2019</DatumZtratyDokladu>
  </UdajeODokladu>
</form>

```

Standard datové výměny ÚEPaV

- Standardní datové typy
 - standardní, neopakující se hodnoty jsou v datovém souboru ÚEP vytvořeny samostatné elementy uchováající vyplněné hodnoty jednotlivých polí
 - elementy jsou zanořeny do obalovacích elementů představujících rodičovské sekce hodnot formuláře
 - Samotné hodnoty polí jsou uvedeny jako obsah elementů

```

<NazevZadatele>Název žadatele dle veřejného rejstříku</NazevZadatele>
<PravniFormaZadatele>PF1</PravniFormaZadatele>
<ICZadatele>46564564</ICZadatele>
<DICZadatele>CZ6546546546</DICZadatele>
<TelefonZadatele>+420 555 555 555</TelefonZadatele>
<EmailZadatele>test@email.cz</EmailZadatele>
<Web>http://test.cz</Web>
<ZapisVRejstnikuZadatele>Zápis ve veřejném rejstříku</ZapisVRejstnikuZadatele>
<CisloUctuZadatele>654654-54545454/100</CisloUctuZadatele>
<secSidlo>
  <UliceSidloZadatele>Sidlo ulice</UliceSidloZadatele>
  <CisloPopisneSidloZadatele>45</CisloPopisneSidloZadatele>
  <CisloOrientacniSidloZadatele>65</CisloOrientacniSidloZadatele>
  <CastObceSidloZadatele>Část obce ulice</CastObceSidloZadatele>
  <PSCSidloZadatele>45666</PSCSidloZadatele>
  <StatSidloZadatele>Česká republika</StatSidloZadatele>
  <ObecSidloZadatele>Obec sídlo</ObecSidloZadatele>
</JinaKontaktniAdresaZadatele>1</JinaKontaktniAdresaZadatele>
</secSidlo>
<secKontaktniAdresa>
  <UliceKontaktniAdresa>Kontaktní adresa ulice</UliceKontaktniAdresa>
  <CisloPopisneKontaktniAdresa>45654</CisloPopisneKontaktniAdresa>
  <CisloOrientacniKontaktniAdresa>456</CisloOrientacniKontaktniAdresa>
  <CastObceKontaktniAdresa>Část obce ulice sídlo</CastObceKontaktniAdresa>
  <PSCKontaktniAdresa>15500</PSCKontaktniAdresa>
  <StatKontaktniAdresa>Česká republika</StatKontaktniAdresa>
  <ObecKontaktniAdresa>Obec sídlo</ObecKontaktniAdresa>
</secKontaktniAdresa>

```

Standard datové výměny ÚEPaV

- Opakující se sekce
 - pro záznam opakujících se množin elementů (např. informace o členech statutárních orgánů)
 - element reprezentující opakující se sekci by měl být pojmenován názvem odpovídající názvu dílčí iterace v množném čísle
 - element reprezentující každou dílčí iteraci sekce by měl být pojmenován shodně jako opakující se sekce s tím, že by měl být název uveden v jednotném čísle
 - názvy elementů uvnitř jednotlivých iterací sekcí musí obsahovat část indikující příslušnost k sekci tak, aby i uvnitř opakující se sekce byla zachována jedinečnost názvu elementů

```
<StatutarniOrgany>
  <StatutarniOrgan>
    <TitulPredStatOrgan>Ing.</TitulPredStatOrgan>
    <JmenoStatOrgan>Karel</JmenoStatOrgan>
    <PrijmeniStatOrgan>Vomáčka</PrijmeniStatOrgan>
    <TitulZaStatOrgan></TitulZaStatOrgan>
  </StatutarniOrgan>
  <StatutarniOrgan>
    <TitulPredStatOrgan>Ing.</TitulPredStatOrgan>
    <JmenoStatOrgan>Karel</JmenoStatOrgan>
    <PrijmeniStatOrgan>Nový</PrijmeniStatOrgan>
    <TitulZaStatOrgan>Ph.D.</TitulZaStatOrgan>
  </StatutarniOrgan>
</StatutarniOrgany>
```

Standard datové výměny ÚEPaV

- Opakující se gridy (tabulky/seznamy)
 - v případě tabulkových dat s volitelným (proměnným) počtem řádků
 - element reprezentující opakující se grid by měl být pojmenován názvem odpovídajícím obsahu řádku v množném čísle či pojmenován v souladu s obsahem gridu
 - element reprezentující každý dílčí řádek gridu by měl být pojmenován shodně jako samotný grid s tím, že by měl být název uveden v jednotném čísle

```
<Prilohy>
  <Priloha>
    <NazevPrilohy>Potvrzení o odcizení dokladu</NazevPrilohy>
    <PocetStranPrilohy>1</PocetStranPrilohy>
  </Priloha>
  <Priloha>
    <NazevPrilohy>Kopie protokolu Policie ČR</NazevPrilohy>
    <PocetStranPrilohy>4</PocetStranPrilohy>
  </Priloha>
</Prilohy>
```


Standard datové výměny ÚEPaV

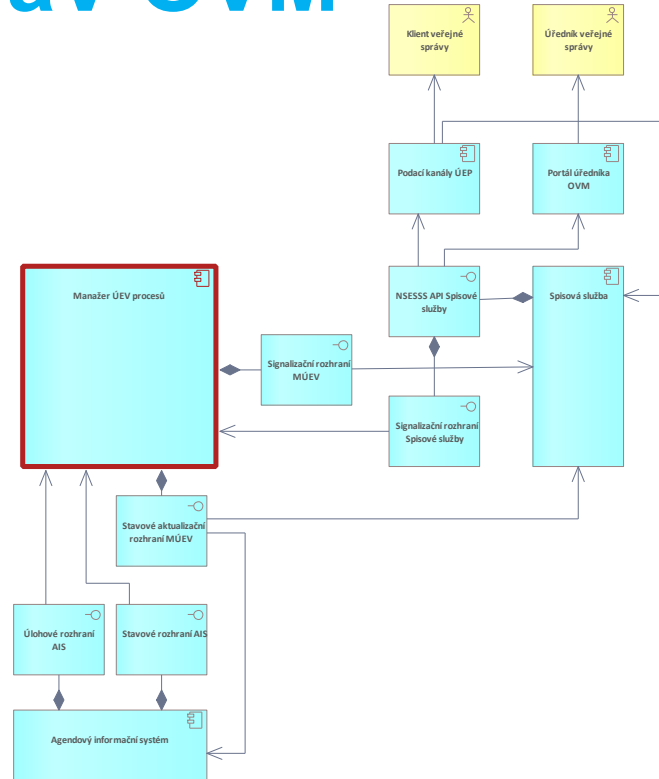
- Elektronická pečeť XML
 - po autorizaci podání
 - zajišťuje integritu datového souboru ÚEP
 - využívá standard XML Signature Syntax and Processing spravovaný konsorciem W3C - <https://www.w3.org/TR/xmlsig-core1/>
 - pečeť je vložena přímo do XML souboru a příjemce souboru má možnost pečeť ověřit – kontrola integrity souboru a příložených příloh

```
<Signature Id="MyFirstSignature" xmlns="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
  <SignedInfo>
    <CanonicalizationMethod Algorithm="http://www.w3.org/2006/12/xml-c14n11"/>
    <SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#rsa-sha256"/>
    <Reference URI="http://www.w3.org/TR/2000/REC-xhtml1-20000126/">
      <Transforms>
        <Transform Algorithm="http://www.w3.org/2006/12/xml-c14n11"/>
      </Transforms>
      <DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2001/04/xmldsig-more#sha256"/>
      <DigestValue>dGhpcyBpcyBub3QgYSBzaWduYXR1cmUK...</DigestValue>
    </Reference>
  </SignedInfo>
  <SignatureValue>...</SignatureValue>
  <KeyInfo>
    <KeyValue>
      <DSAKeyValue>
        <P>...</P><Q>...</Q><G>...</G><Y>...</Y>
      </DSAKeyValue>
    </KeyValue>
  </KeyInfo>
</Signature>
```

Manažer procesů ÚEPaV OVM

Úloha komponenty:

- detekovat příchod nového ÚEP
- informovat Profil subjektu eGov
- řídit proces vyřizování podání:
 - přidělování systémových úloh zúčastněným agendovým systémům
 - přidělování úkolů řešitelským týmům a řešitelům odpovědným za vyřízení podání
- zaznamenávat a evidovat informace o průběhu vyřizování ÚEP
- shromažďovat a prezentovat informace o aktuálním stavu vyřizování jednotlivých podání
- registrovat zákonné či jiné lhůty pro vyřízení podání a eskalovat v případě již vzniklého anebo blížícího se prodlení
- poskytovat rozhraní pro supervizi a zpětný reporting vyřizování podání v úřadu
- poskytovat rozhraní umožňující aktualizovat informace o průběhu řešení systémových úloh a řešitelských úkolů



Manažer procesů ÚEPaV OVM

Možnosti řešení komponenty:

- samostatná komponenta procesní platformy implementovaná jako hotové (i open source) řešení anebo řešení vybudované na míru OVM
- v případě podpory procesního řízení na straně spisové služby OVM, je možné jako řešení této logické komponenty využít část spisové služby
- pokud v OVM existuje AIS s procesní podporou, kterou lze využít pro implementaci a provoz procesu vyřízení, lze jako řešení logické komponenty využít AIS
- v případě úplné absence systémové podpory může OVM proces vyřízení podání řídit zcela mimo systém prostřednictvím pracovníků OVM působících v příslušných procesních rolích
 - informace o stavu podání ze strany OVM musí být v takovém případě do Profilu subjektu eGov propagovány a poskytovány manuálně či poloautomaticky

Manažer procesů ÚEPaV OVM

Hlavní standardní funkcionality:

- Signalizace příchodu nového případu ÚEV (dle možností eSSL v OVM):
 - pasivní příjem signalizace – publikace signalizačního API a příjem informace ze strany eSSL
 - aktivní periodický dotaz – periodický dotaz do eSSL na nová přijatá podání
- Řízení procesu vyřízení podání:
 - generování úloh
 - přidělování úloh do AIS anebo řešitelským týmům
 - sledování stavu úloh a celého případu vyřízení z pohledu správních či jiných lhůt
 - eskalace blížícího se či aktuálního překročení správních či jiných lhůt
 - supervize procesu
- Obsluha úloh ze strany AIS nebo řešitelů:
 - příjem úlohy
 - odmítnutí úlohy
 - požadavek na předání úlohy jinému řešiteli
- Informace o průběhu řešení úlohy rozdělená na interní a informaci určeno pro klienta veřejné správy jako tzv. detailní stav podání

Manažer procesů ÚEPaV OVM

Standardní rozhraní:

- Obslužné API rozhraní MÚEV pro OVM – rozhraní je využito pro komunikaci ze strany obslužných aplikací, dle návrhu Portálu úředníka
- Signalizační rozhraní MÚEV - prostřednictvím signalizačního rozhraní MÚEV informuje podatelna anebo spisová služba OVM o příchodu nového podání typu ÚEP
- Stavové aktualizací rozhraní MÚEV – prostřednictvím rozhraní AIS či jiný systém OVM informuje o změně stavu či vyřešení obslužné úlohy
- Stavové informační rozhraní MÚEV – prostřednictvím tohoto rozhraní poskytuje MÚEV všem oprávněným systémům informace o vyřizování konkrétního podání. Mimo jiné je využito pro dotaz ze strany Profilu subjektu eGov
- Uživatelské rozhraní (obslužná aplikace) pro správu procesů MÚEV pro OVM - představuje konfigurační rozhraní pro odpovědné pracovníky OVM, prostřednictvím kterého je možné vytvářet a spravovat definice procesů pro obsluhu případů ÚEV

Digitální prostor subjektu OVM

- Standardní funkcionality

- eviduje data minulých podání, která byla realizována cestou samoobslužného portálu OVM (tedy formulářů) anebo cestou Portálového API
- poskytuje rozhraní pro zápis a čtení těchto dat ze samoobslužného portálu
- umožňuje konfiguračně nastavit, po jak dlouhou dobu budou data podání subjektů v datovém prostoru uchovávána
- eviduje a spravuje vygenerovaná osvědčení o digitálním úkonu

- Technické požadavky

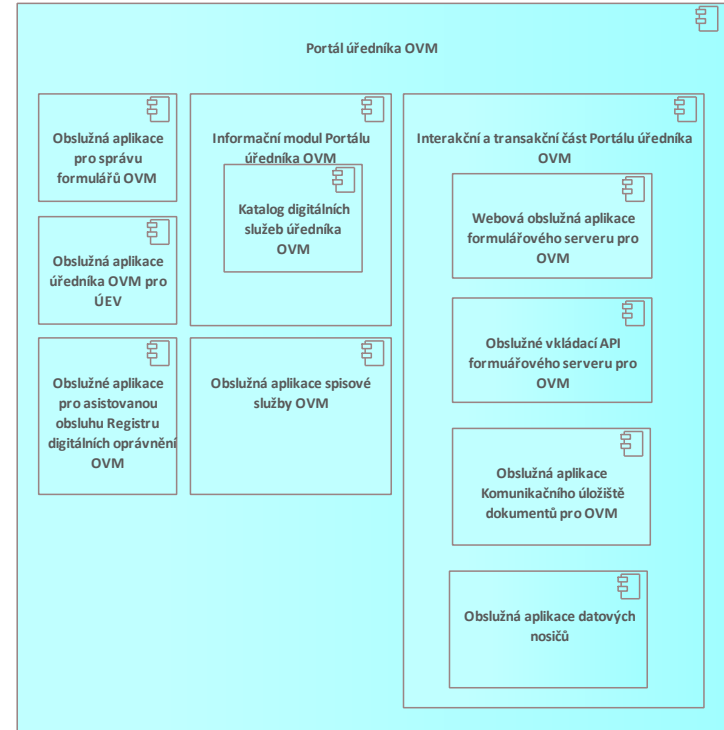
- rozhraní pro manipulaci s daty je vytvořeno ve formě webových služeb (REST či SOAP dle preferencí OVM) poskytuje rozhraní pro zápis a čtení těchto dat ze samoobslužného portálu
- rozhraní při požadavku na data přijímá identifikátor zastupovaného subjektu a **odmítne vydat data uživateli, jež není oprávněn zastupovat subjekt**, jehož data jsou požadována
- rozhraní musí umožňovat uložit a vydat metadata podání i samotný datový soubor podání ve formátu XML s případnými vloženými přílohami kódovanými base64



Digitální úřadovna OVM

Integruje následující webové aplikace:

- Webová obslužná aplikace formulářového serveru pro OVM
- Obslužná aplikace Komunikačního úložiště dokumentů pro OVM
- Obslužná aplikace datových nosičů
- Katalog digitálních služeb úředníka OVM
- Obslužná aplikace spisové služby OVM
- Obslužná aplikace pro asistovanou obsluhu Registru digitálních oprávnění OVM
- Obslužná aplikace pro správu formulářů OVM
- Obslužná aplikace úředníka OVM pro ÚEV
- Obslužné aplikace pro asistovanou obsluhu Registru digitálních oprávnění OVM



Digitální úřadovna OVM

Technické požadavky:

- Všechny dílčí obslužné aplikace tvořící digitální úřadovnu jsou přístupné z jednoho místa – Portálu úředníka.
- Přístup k jednotlivým obslužným aplikacím využívá služeb jednotného přihlášení. Úředník se mezi aplikacemi může pohybovat bez nutnosti opakovaného přihlašování.
- Všechny dílčí obslužné aplikace poskytují shodný vzhled a ergonomii obsluhy. Toto neplatí pro obslužné aplikace, které nejsou součástí řešení na míru a není možné nebo efektivní je vizuálně a ergonomicky sjednocovat.
- Při pohybu mezi obslužnými aplikacemi, tedy při přechodu úředníka z jedné aplikace do jiné aplikace je vhodné, aby byla podporována zpětná navigace do zdrojového umístění ve výchozí aplikaci.

Spisová služba

- Standard spisové služby je definován v „Národním standardu pro elektronické systémy spisové služby“, jehož dokumentace je dostupná na adrese:
- <https://www.mvcr.cz/clanek/narodni-standard-pro-elektronicke-systemy-spisove-sluzby.aspx>
- Pro účely úplného elektronického podání je třeba systémy spisové služby doplnit o následující funkcionality:
 - podpora identifikace doručeného dokumentu jako dat ÚEP
 - podpora signalizace doručení nového podání
 - schopnost načíst souborové přílohy k dokumentu podání z Komunikačního úložiště dokumentů OVM
 - schopnost ověřit kontrolní součty stažených souborových příloh oproti součtům uvedeným ve výčtu přiložených souborů v XML datovém souboru podání
 - spisová služba musí nad rámec existujících rozhraní poskytnout funkcionality Náhledové komponenty

Agendový informační systém

Standardní funkcionality

- Příprava dat podání
 - musí podporovat vytvoření dávky pro operace, jež mají být součástí podání
 - zajištění autorizace připravené dávky podání
- Vyřízení podání
 - poskytovat rozhraní a funkcionality představené ve standardu
 - umožňovat příjem metadat podání na základě kterého získá z eSSL data podání a založí v AIS odpovídající datové struktury
 - podporovat před založením datové struktury v AIS provedení validace dat, založení datové struktury pak může být zcela automatické či manuální na žádost uživatele
 - podporovat odvolání dávky podání pro případ, že uživatel zašle požadavek na odvolání podání anebo dojde k zastavení řízení z jiného důvodu

Využití kontejnerizace pro výstavbu systémové podpory

- Většinu komponent vzoru je možné budovat a provozovat jako kontejnerizované aplikace (vyvíjené i hotové SW komponenty)
- Hlavní výhody:
 - přenositelnost mezi prostředími (i v budoucnu do cloudu) => omezení vendor lock
 - automatizované nasazení
 - vysoká škálovatelnost
 - zjednodušení a standardizace vývoje
 - zefektivnění testování a přípravy testovacích prostředí
- Možnost využití
 - komerčních veřejných cloudů (např. pro vývoj)
 - privátních cloudů poskytovatelů hostingových služeb v DC
 - lokálních clusterů provozovaných v infrastruktuře OVM



kubernetes



docker



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY

Děkujeme za pozornost.



Architekti – externí
konzultanti
MV/NAKIT



Ing. David Šetina
david.setina@idealit.cz

Ing. Petr Kramosil
petr.kramosil@idealit.cz