



**Metodika integrácie pre potreby rozvoja informačných
systémov v správe Generálneho riaditeľstva Zboru
väzenskej a justičnej stráže**

December 2018

Obsah

1	Úvod.....	3
1.1	Cieľ dokumentu	3
1.2	Východiská.....	3
1.3	Zoznam skratiek použitých v dokumente.....	4
2	Analýza požiadaviek pre oblasť integrácie IS VS.....	5
2.1	Legislatíva a štandardy	5
2.2	Koncepčné dokumenty a metodiky v oblasti e-Governmentu.....	7
2.3	Odporúčania, medzinárodné štandardy a postupy.....	7
3	Postup pre identifikáciu cieľovej integračnej architektúry.....	9
3.1	ArchiMate®	9
3.2	Základné vrstvy Podnikovej Architektúry.....	9
4	Možnosti integrácie medzi IS VS na technickej úrovni na základe best-practices a medzinárodných štandardov.....	12
4.1	Modely pre integráciu kanálov.....	12
4.2	Modely pre integráciu procesov.....	14
4.3	Modely pre integráciu aplikačných služieb	16
4.4	Modely pre integráciu dát.....	17
5	Postupy, zodpovednosti a výstupy v rámci realizácie integrácie.....	20
5.1	Riadenie integrácie.....	22
5.1.1	Úloha: Dohoda o integračnom zámere	23
5.1.2	Úloha: Projektové riadenie, monitorovanie a reporting postupu integrácie	26
5.1.3	Úloha: Integračná SLA	26
5.1.4	Úloha: Aktualizácia údajov o poskytovaných koncových službách a aplikačných službách v MetaIS.....	29
5.2	Procesný/logický a technický návrh integrácie	30
5.2.1	Úloha: Integračný manuál a testy poskytovaných aplikačných služieb	31
5.2.2	Úloha: Identifikácia služieb	35
5.2.3	Úloha: Špecifikácia služieb.....	36
5.2.4	Úloha: Integračný technický návrh	38
5.3	Implementácia integrácie.....	40
5.3.1	Úloha: Údržba a nasadzovanie funkcionalít poskytovateľa na integračnom prostredí počas implementácie integrácie konzumentov	41
5.3.2	Úloha: Prepojenie infraštruktúry.....	42
5.3.3	Úloha: Príprava testovacieho plánu, testovacích scenárov a prípadov	43
5.3.4	Úloha: Vývoj komponentov pre integráciu	46
5.3.5	Úloha: Vykonanie integračných testov.....	47
5.3.6	Úloha: Vykonanie používateľských akceptačných testov	47

5.3.7	Úloha: Zavedenie do prevádzky, monitoring	48
5.4	Sumárny prehľad realizácie integrácie	49
6	Šablóny pre vybrané výstupy integrácie používané v projektoch	55

1 Úvod

1.1 Cieľ dokumentu

Cieľom dokumentu je definovanie a vypracovanie metodiky, návrhov a rámcov pre potreby realizácie integrácií v rámci rozvoja informačných systémov v správe Generálneho riaditeľstva Zboru väzenskej a justičnej stráže. ZVJS v súčasnosti prevádzkuje viacero informačných systémov, ktoré zabezpečujú evidenciu a čiastočne aj správu agendy spojenej s predmetom činnosti jednotlivých organizačných zložiek ZVJS. Cieľom dokumentu je teda, v súvislosti s požadovanou výmenou informácií medzi ZVJS a partnerskými organizáciami, definovať požiadavky pre integráciu, postup pre identifikáciu cieľovej integračnej architektúry, popísať možnosti integrácie medzi IS VS na technickej úrovni aj na základe best-practices a medzinárodných štandardov, a zdefinovať postupy, zodpovednosti a výstupy v rámci realizácie integrácie.

Dokumentom sa bude riadiť budúca realizácia integrácií systémov v správe GR ZVJS jednak z pohľadu integrácie na iné IS a zároveň aj z pohľadu integrácie iných IS na systémy v správe GR ZVJS.

1.2 Východiská

Východiskové dokumenty, ktoré boli zohľadnené pri spracovaní tohto dokumentu:

- Legislatíva pre oblasť eGovernmentu, predovšetkým:
 - zákon č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o e-Governmente);
 - zákon č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov;
 - Výnos MF SR č. 55/2014 Z. z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy;
- Národná koncepcia informatizácie verejnej správy;
- Strategická priorita Integrácia a orchestrácia (detailný dokument vo vzťahu k NKIVS);
- Usmernenie SO OPII č. 6/2017 k integrácii informačných systémov verejnej správy pre národné projekty PO7 OPII v rámci programového obdobia 2014 – 2020;
- Metodika riadenia QA projektov informatizácie verejnej správy;

- Odporúčania a definované postupy pre aplikačnú architektúru a rôzne možnosti integrácie medzi IS na technickej úrovni na základe best-practices a medzinárodných štandardov (napr. SOA architektúra a riešenia).

1.3 Zoznam skratiek použitých v dokumente

Skratka	Popis
API GW	Prístupová brána pre nevizuálne služby (application programming interface gateway)
AS	Aplikačná služba
CSRÚ	Informačný systém centrálnej správy referenčných údajov verejnej správy
GR ZVJS	Generálne riaditeľstvo Zboru väzenskej a justičnej stráže
IS VS	Informačný systém verejnej správy/Informačné systémy verejnej správy
KS	Koncová služba
MetaIS	Centrálny metainformačný systém verejnej správy
NKIVS	Národná koncepcia informatizácie verejnej správy
OPII	Operačný program integrovaná infraštruktúra
OVM	Orgány verejnej moci
PO	Právnická osoba
PO7	Prioritná os 7
SLA	Dohoda o úrovni poskytovaných služieb (Service-level agreement)
SO OPII	Sprostredkovateľský orgán pre OPII
ÚPPVII	Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu
Zákon o e-Governmente	Zákon č. 305/2013 Z.z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o e-Governmente)
ZVJS	Zbor väzenskej a justičnej stráže

2 Analýza požiadaviek pre oblasť integrácie IS VS

2.1 Legislatíva a štandardy

Požiadavky pre oblasť integrácie medzi IS VS vyplývajú o.i. aj z legislatívy pre oblasť eGovernmentu. Dotknuté sú predovšetkým nasledovné legislatívne akty:

- Zákon č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o e-Governmente);
- Zákon č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov;
- Výnos MF SR č. 55/2014 Z. z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy.

Zákon o e-Governmente

Zákon o e-Governmente sa vzťahuje na výkon verejnej moci elektronicke v rozsahu právomocí ZVJS podľa osobitného predpisu, napr. podľa zákona č. 4/2001 Z. z. o Zbore väzenskej a justičnej stráže. Nevzťahuje sa však na výkon verejnej moci elektronicke súvisiaci so štátnou službou a so sociálnym zabezpečením príslušníkov Zboru väzenskej a justičnej stráže. Okrem definovaných výnimiek je teda ZVJS povinný vykonávať verejnú moc elektronicke a na tento účel zabezpečovať vytvorenie a prevádzku agendových systémov, využívať spoločné moduly. ZVJS je pri vzájomnej elektronickej komunikácii s inými OVM, vrátane elektronickej komunikácie pri výkone verejnej moci elektronicke, povinný používať modul procesnej integrácie a integrácie údajov (§ 10). Modul procesnej integrácie a integrácie údajov zabezpečuje prostredie pre elektronicke komunikáciu medzi informačnými systémami v správe rôznych orgánov verejnej moci pri výkone verejnej moci elektronicke. Správcom modulu je úrad podpredsedu vlády. Modul procesnej integrácie a integrácie údajov zabezpečuje:

- jednotné pripojenie a interakciu prístupových miest;
- procesné riadenie a realizáciu elektronickej úradnej komunikácie s orgánmi verejnej moci na účely výkonu verejnej moci elektronicke;
- výmenu elektronicke správ medzi orgánmi verejnej moci;
- jednotný prístup informačných systémov k informačným systémom orgánu verejnej moci na účely výkonu verejnej moci elektronicke;
- integráciu údajov, synchronizáciu údajov pri referencovaní a jednotný spôsob poskytovania údajov z informačných systémov v správe orgánov verejnej moci, najmä z referenčných registrov a základných číselníkov;
- evidenciu oprávnení na získavanie dokumentov a údajov.

Na zabezpečenie synchronizácie údajov pri referencovaní a jednotného spôsobu poskytovania údajov z referenčných registrov a základných číselníkov je určená dátová časť modulu procesnej integrácie a integrácie údajov (CSRÚ), ktorá bola spustená do prevádzky dňa 1.11.2015.

V zmysle § 17 ods. 6 ak zákon ustanovuje ZVJS povinnosť získavať alebo použiť na účely výkonu verejnej moci úradné dokumenty, údaje vrátane osobných údajov alebo preukázať skutočnosti, v rozsahu, v akom sú vedené v ISVS v správe iného OVM, je tento iný orgán verejnej moci povinný takéto úradné dokumenty, údaje alebo skutočnosti bezodplatne a bezodkladne poskytnúť v rozsahu nevyhnutnom na naplnenie účelu, na ktorý sa poskytujú, a to aj automatizovaným spôsobom a bez súhlasu dotknutých osôb. Ak sú úradné dokumenty, údaje alebo skutočnosti podľa prvej vety predmetom bankového tajomstva, daňového tajomstva,

poštového tajomstva, telekomunikačného tajomstva alebo iného tajomstva alebo povinnosti mlčanlivosti podľa osobitných predpisov, orgán verejnej moci je povinný ich poskytnúť, len ak je udelený súhlas osoby, ktorá je podľa osobitných predpisov takýto súhlas oprávnená dať, to neplatí, ak sa podľa osobitných predpisov na ich poskytnutie súhlas nevyžaduje.

ZVJS je ako OVM v zmysle § 49 a nasl. povinný pri evidovaní údajov z iných informačných systémov, ktoré sú referenčnými údajmi, používať resp. referencovať tieto údaje v podobe ako sú uvedené v zozname referenčných údajov. Zároveň platí povinnosť, že ak zákon ukladá povinnosť predložiť orgánu verejnej moci na účely konania o právach, právom chránených záujmoch alebo povinnostiach osôb dokumenty, údaje alebo preukázať skutočnosti, ZVJS je oprávnený také dokumenty, údaje alebo preukázanie skutočností požadovať od účastníkov konania, len ak nemožno použiť hodnotu referenčného údajá a nie sú známe orgánu verejnej moci z jeho činnosti (prípadne, ak je to nevyhnutné pre bezpečnosť informačného systému, alebo ak vznikne oprávnená pochybnosť o úplnosti hodnoty referenčného údajá).

V zmysle vyššie uvedeného je teda potrebné pri integrácií IS VS v správe GR ZVJS na iné ISVS zohľadňovať povinnosť využívať spoločné moduly (predovšetkým Modul procesnej integrácie a integrácie údajov), povinnosť referencovať referenčné údaje, ale aj poskytovať údaje iným OVM na účely výkonu ich agend, a to aj automatizovaným spôsobom.

Zákon č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov a Výnos MF SR č. 55/2014 Z. z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy

Predmetný zákon a z neho vyplývajúca podzákonná norma definujú základné podmienky na zabezpečenie integrovateľnosti a bezpečnosti ISVS a štandardy resp. pravidlá spojené s vytváraním, rozvojom a využívaním informačných systémov verejnej správy, ktorý obsahuje charakteristiky, metódy, postupy a podmienky, najmä pokiaľ ide o bezpečnosť a integrovateľnosť informačných systémov verejnej správy.

Pre oblasť integrácie na iné IS VS platia predovšetkým nasledovné štandardy:

- technické štandardy, vzťahujúce sa na technické prostriedky, sieťovú infraštruktúru a programové prostriedky, a to:
 - štandardy pre prepojenie;
 - štandardy pre prístup k elektronickým službám;
 - štandardy pre webové služby;
 - štandardy pre integráciu dát;
- štandardy použitia súborov, vzťahujúce sa na formáty výmeny údajov;
- bezpečnostné štandardy, vzťahujúce sa na technické prostriedky, sieťovú infraštruktúru, programové prostriedky a údaje, a to napr. dátové štandardy, vzťahujúce sa na údaje, registre a číselníky;
- štandardy poskytovania údajov v elektronickom prostredí, vzťahujúce sa na databázové prostredie, spoločné moduly, aplikačné programové vybavenie, údaje, registre, číselníky a formáty výmeny údajov;
- a ďalšie.

2.2 Konceptčné dokumenty a metodiky v oblasti e-Governmentu

Najdôležitejšie dokumenty a metodiky v oblasti e-Governmentu o.i. aj v súvislosti s oblasťou integrácií sú:

- Národná koncepcia informatizácie verejnej správy;
- Strategická priorita Integrácia a orchestrácia (detailný dokument vo vzťahu k NKIVS);
- Usmernenie SO OPII č. 6/2017 k integrácii informačných systémov verejnej správy pre národné projekty PO7 OPII v rámci programového obdobia 2014 – 2020;
- Metodika riadenia QA projektov informatizácie verejnej správy.

Národná koncepcia informatizácie verejnej správy (NKIVS) definuje ciele informatizácie VS (ich merateľné ukazovatele), princípy, priority a o.i. aj integračnú architektúru. Medzi ciele, ktoré sa priamo dotýkajú oblasti integrácie v prostredí ZVJS, patrí predovšetkým Umožnenie modernizácie a racionalizácie verejnej správy IKT prostriedkami (neustále zlepšovanie služieb pri využívaní moderných technológií), v rámci ktorého sa má zlepšiť výkonnosť verejnej správy vďaka nasadeniu moderných informačných technológií a využívanie údajov a znalostí v rozhodovacích procesoch vo verejnej správe. Princípy vo vzťahu k integrácii sú napr. jedenkrát a dosť, transparentnosť, kvalita a spoľahlivosť údajov, údaje sú dostupné a zdieľané, interoperabilita, bezpečnosť a pravdivosť údajov. a ďalšie.

Strategická priorita Integrácia a orchestrácia (detailný dokument vo vzťahu k NKIVS) obsahuje definíciu problematiky, ciele v danej oblasti, návrh organizačného zabezpečenia, výber strategického prístupu a použitých alternatív, návrh riešenia, posúdenie problémov a rizík.

Usmernenie SO OPII č. 6/2017 k integrácii informačných systémov verejnej správy pre národné projekty PO7 OPII v rámci programového obdobia 2014 – 2020 definuje úlohy, výstupy a zodpovednosti poskytovateľa ako aj konzumenta v rámci životného cyklu integrácie pre projekty v rámci Operačného programu integrovaná infraštruktúra (usmernenie platilo aj pre projekty v rámci Operačného programu informatizácia spoločnosti).

Metodika riadenia QA projektov informatizácie verejnej správy definuje princípy riadenia QA projektov, ktoré sa vzťahujú na budovanie Integrovaného informačného systému verejnej správy v SR (v zmysle NKIVS). Metodika definuje aj manažérske a špecializované produkty, ktoré vznikajú v rámci životného cyklu projektu.

2.3 Odporúčania, medzinárodné štandardy a postupy

Na základe strategickej priority Integrácia a orchestrácia, best-practises a medzinárodných štandardov odporúčame používať pri integráciách medzi IS na technickej úrovni nasledujúce integračné platformy:

- API GW Platforma so štandardnou funkcionalitou (Vystavenie API a ich manažment, Konfigurácia bezpečnostných pravidiel, Autentifikácia a Autorizácia, API katalóg, Manažment práv konzumentov API, Administrácia bezpečnostných prvkov, Monitoring API) zabezpečuje jednotné pripojenie a interakciu prístupových miest pri poskytovaní multikanálových služieb

- Servisná zbernica procesnej integrácie so štandardnou funkcionalitou (Transformácia správ Smerovanie, Spracovanie chýb, Logovanie a audit, Podpora verzií služieb, Monitorovanie, SLA manažment, Repozitár služieb) je centrálna servisná zbernica podporujúca procesnú integráciu a online integráciu medzi ISVS.
- Platforma integrácie údajov so štandardnou funkcionalitou (Zdieľanie referenčných údajov, Riadenie prístupov a oprávnení, Riadenie kmeňových údajov, Riadenie kvality, Riadenie prístupu k osobným údajom, Riešenie incidentov s údajmi, Riadenie životného cyklu meta-údajov) slúži ako integračný prvok na úrovni vrstvy údajov. Umožňuje automatizovanú komunikáciu a zdieľanie údajov medzi jednotlivými informačnými systémami verejnej správy.

Jednotlivé integračné scenáre na daných integračných platformách sú detailnejšie popísané v kapitole 4. Možnosti integrácie medzi IS VS na technickej úrovni na základe best-practices a medzinárodných štandardov.

3 Postup pre identifikáciu cieľovej integračnej architektúry

3.1 ArchiMate®

Modelovací jazyk ArchiMate® poskytuje jednotné zobrazenie diagramov, ktoré popisujú podnikové architektúry. Zahŕňa koncepty pre špecifikovanie vzájomne prepojených architektúr, špecifické hľadiská pre vybrané zainteresované strany a mechanizmy na prispôbenie jazyka. Ponúka integrovaný architektonický prístup, ktorý opisuje a vizualizuje rôzne domény architektúry a ich základné vzťahy a závislosti.

Jeho jazykový rámec poskytuje štruktúrovaný mechanizmus pre architektonické domény, vrstvy a aspekty. Rozlišuje medzi modelovými prvkami a ich zápisom, aby umožňoval rôzne zobrazenia informácií o architektúre orientované na zainteresované strany. Jazyk využíva orientáciu na služby na odlíšenie a prepojenie biznisových, aplikačných a technologických vrstiev podnikových architektúr a využíva relačné vzťahy na spájanie konkrétnych prvkov s abstraktnými prvkami v rámci týchto vrstiev.

Definuje rámec, ktorý:

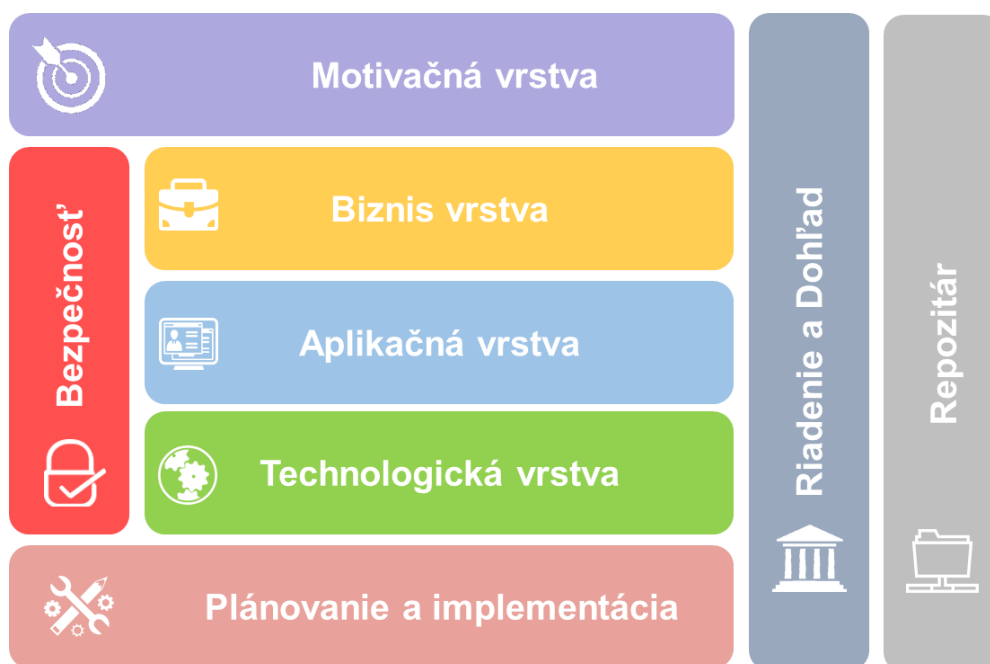
- popisuje motiváciu, biznis, aplikácie, technológie a realizáciu zmien v organizácii;
- taktiež vzťahy medzi nimi a vo vnútri nich;
- umožňuje vizualizovať, dokumentovať, modelovať, analyzovať a komunikovať architektúru v každej organizácii (tzv. Enterprise Architektúru).

3.2 Základné vrstvy Podnikovej Architektúry

Architektonický rámec pozostáva z viacerých vrstiev:

- Motivačná vrstva – modelovanie cieľov a požiadaviek, ktoré sú základom návrhu alebo zmeny niektorých podnikových architektúr. Tieto ciele a požiadavky ovplyvňujú, usmerňujú a obmedzujú dizajn;
- Biznis vrstva – modelovanie biznis architektúry podniku ako popis štruktúry a interakcie medzi biznisovou stratégiou, organizáciou, funkciami, procesmi a informáciami;
- Aplikačná vrstva – modelovanie architektúr informačných systémov. Opisuje štruktúru aplikácií a interakciu medzi nimi;
- Technologická vrstva – modelovanie technologickej architektúry. Popisuje štruktúru a interakciu platformových služieb a logických a fyzických technologických komponentov;
- Plánovanie a implementácia – modelovanie zmien v architektúre, prechodov z existujúcej architektúry do cieľovej, vzťahov medzi programami, projektami a časť architektúry ktoré implementujú;
- Bezpečnosť – modelovanie bezpečnostných funkcií a prvkov v rámci podniku resp. organizácie;
- Riadenie a dohľad – riadenie podnikovej architektúry na celoorganizačnej úrovni. Riadenie architektúry väčšinou nepôsobí izolovane, ale v rámci riadiacich štruktúr;

- Repozitár – dedikované miesto, nástroje a procesy určené na zachytenie podnikovej architektúry.

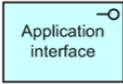


Aplikačná vrstva

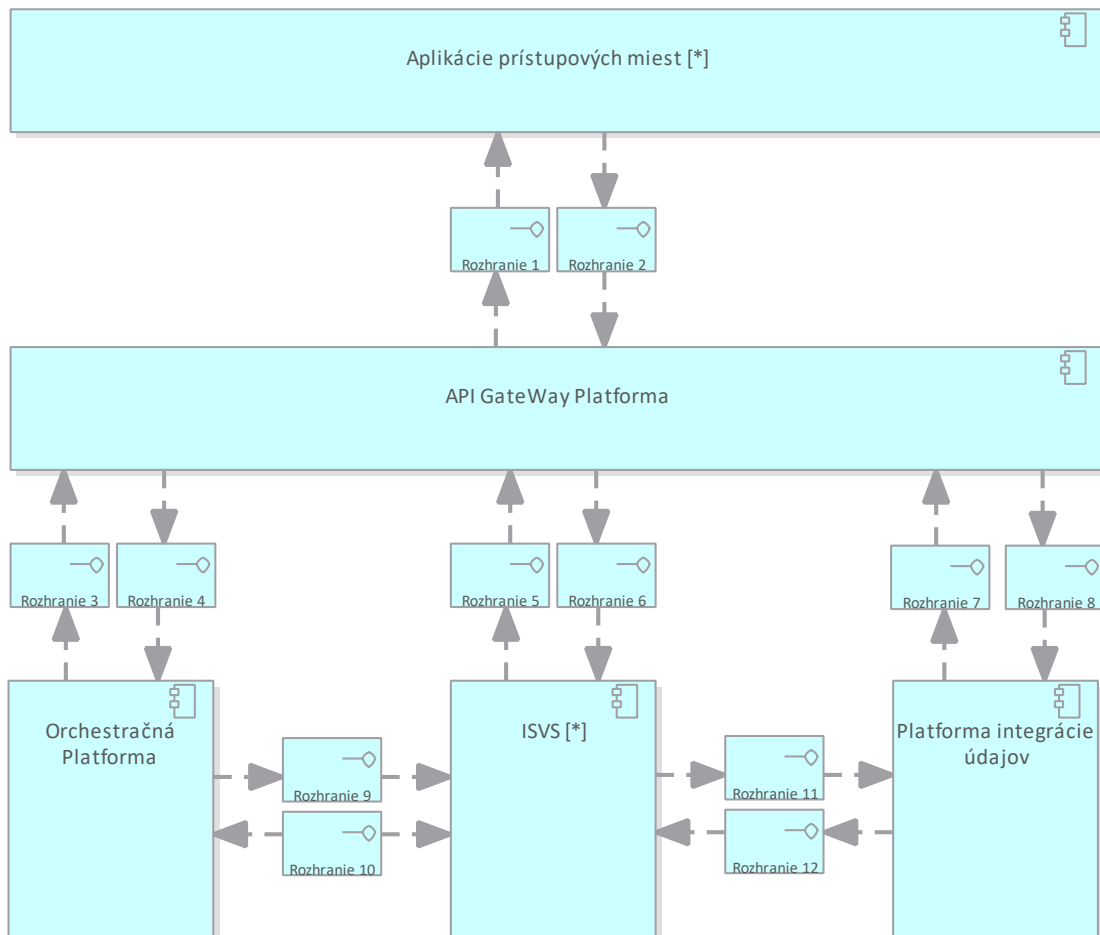
Tento dokument popisuje predovšetkým aplikačnú vrstvu, aplikačné rozhrania a integračné vzory medzi jednotlivými IS / Aplikáciami.

Vybrané entity aplikačnej vrstvy

Názov entity	Vizualizácia	Popis
IS / Aplikácia		Predstavuje modulárnu, nasaditeľnú a vymeniteľnú časť SW systému, ktorý zapuzdruje svoje správanie a dáta a sprístupňuje ho prostredníctvom svojich rozhraní.
Aplikačná funkcia		Element správania, ktorý zoskupuje automatizované správanie, ktoré môže byť vykonávané aplikačným komponentom (IS).
Aplikačná služba		Je služba, ktorá sprístupňuje automatizované správanie aplikačnej funkcie, resp. aplikačného komponentu.

Aplikačné rozhranie		Prístupový bod, ktorý sprístupňuje aplikačnú službu používateľom alebo iným aplikačným komponentom (ISVS).
----------------------------	---	--

Príklad zachytenia aplikačnej vrstvy



4 Možnosti integrácie medzi IS VS na technickej úrovni na základe best-practices a medzinárodných štandardov

Na základe poznatkov a skúseností bol identifikovaný súbor štandardizovaných integračných scenárov, ktoré je možné používať ako integračné modely pre integráciu kanálov, integráciu procesov, integráciu aplikačných služieb a integráciu dát na základe konkrétnych definovaných potrieb ZVJS. Sumarizácia je uvedená v tabuľke:

Integrácia kanálov	Integrácia procesov	Integrácia aplikačných služieb	Integrácia dát
Digitálna samoobslužná služba	Stavové procesy	Synchronne / Asynchronne služby	ETL / ELT
Asistovaná elektronická komunikácia			DB prenos
Open API	Servisná orchestrácia	Publish-Subscribe služby	Prenos súborov
Výstupné kanály			Changed Data Capture

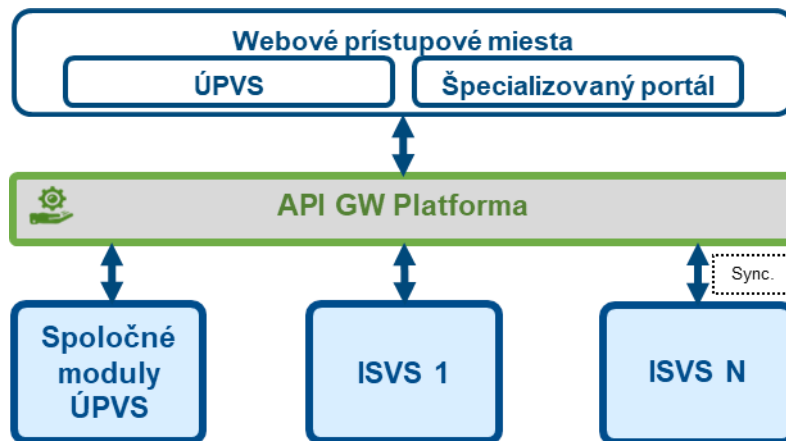
4.1 Modely pre integráciu kanálov

Digitálna samoobslužná služba

Tento vzor podporuje bezproblémovú integráciu prístupových bodov na jednotnú API vrstvu, ktorá vystavuje služby do vonkajšieho prostredia.

Ako integračná platforma sa v tomto prípade odporúča používať API GateWay.

Ak nie sú v čase realizácie integrácie systémov dostupné centrálné komponenty architektúry (API GW Platforma), organizácia využije vlastné riešenie.

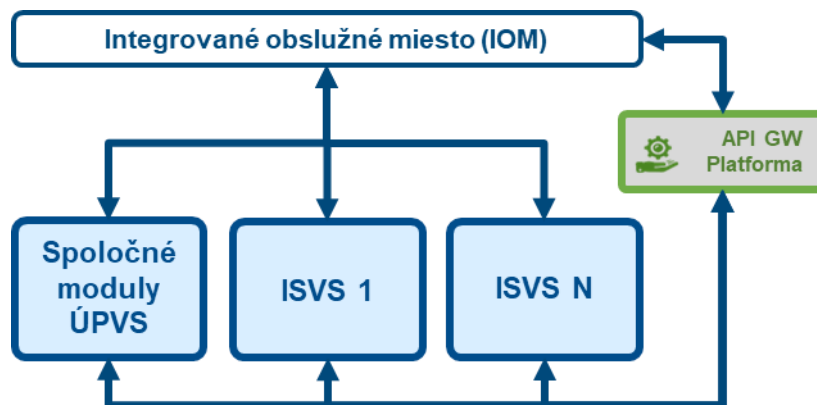


Asistovaná elektronická komunikácia

Pobočka väčšinou využíva natívne poskytované používateľské rozhranie s ostatnými ISVS alebo spoločnými modulmi ÚPVS. V niektorých prípadoch sa využíva integrácia pomocou API GateWay, na ktorej sú vystavené služby pre externé prostredie. Toto sa používa najmä pri multikanálovom prístupe na dokončenie používateľom začatých procesov na pobočke.

Strategický princíp pre prístupové miesto Integrované obslužné miesta je prepoužívanie služieb, ktoré sú vystavené pre kanály Web a Mobil.

Ak nie sú v čase realizácie integrácie systémov dostupné centrálné komponenty architektúry (API GW Platforma), organizácia využije vlastné riešenie.

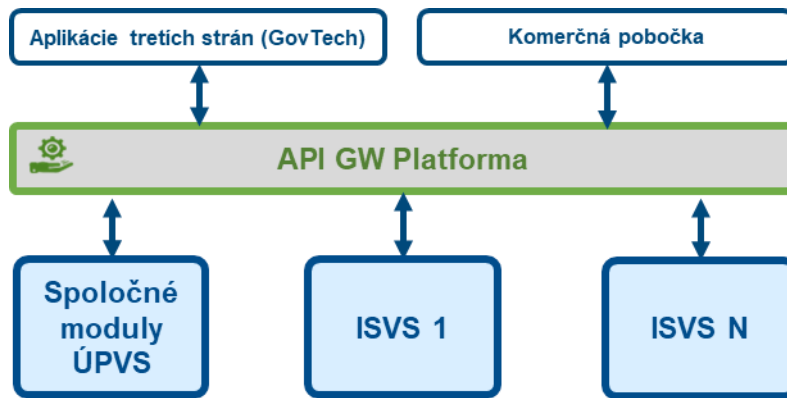


Open API

Tento integračný scenár je určený najmä pre integráciu aplikácií tretích strán (GovTech) a komerčných pobočiek na dedikované API (Open API) vystavené na API GateWay.

Open API definujeme ako prostriedok, cez ktorý je možné realizovať pasívne ako aj aktívne operácie klientov cez služby OVM dostupné v prístupových miestach tretích strán (napr. mobilná aplikácia GovTech start-upu, pobočková sieť komerčného poskytovateľa služieb a produktov, atď.).

Ak nie sú v čase realizácie integrácie systémov dostupné centrálné komponenty architektúry (API GW Platforma), organizácia využije vlastné riešenie.

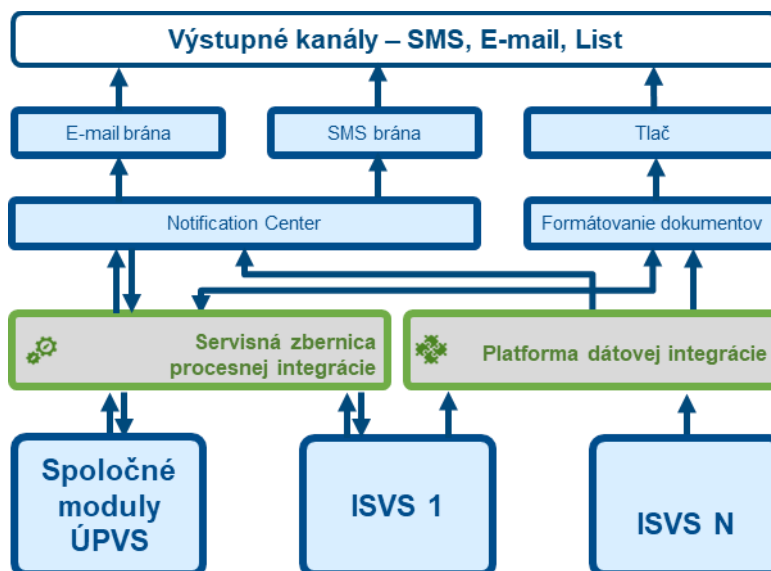


Výstupné kanály

Integrácia výstupných kanálov zabezpečuje predovšetkým distribúciu výstupných dokumentov alebo upozornení konzumentovi a mala by byť prístupná prostredníctvom služby (oznámenia založené na udalostiach alebo stave procesov). Vyhradené komponenty by sa mali používať na integráciu notifikačných brán (mobilné push notifikácie, SMS notifikácie a notifikácie e-mailom) alebo na realizáciu transformácie údajov na výstupné formáty (napr. HTML, PDF).

Pri tomto integračnom scenári sa využívajú asynchrónne služby a funkcionality na dátový prenos zo zdroja do cieľa.

Ak nie sú v čase realizácie integrácie systémov dostupné centrálné komponenty architektúry (Servisná zbernica procesnej integrácie, Platforma dátovej integrácie), organizácia využije vlastné riešenie.



4.2 Modely pre integráciu procesov

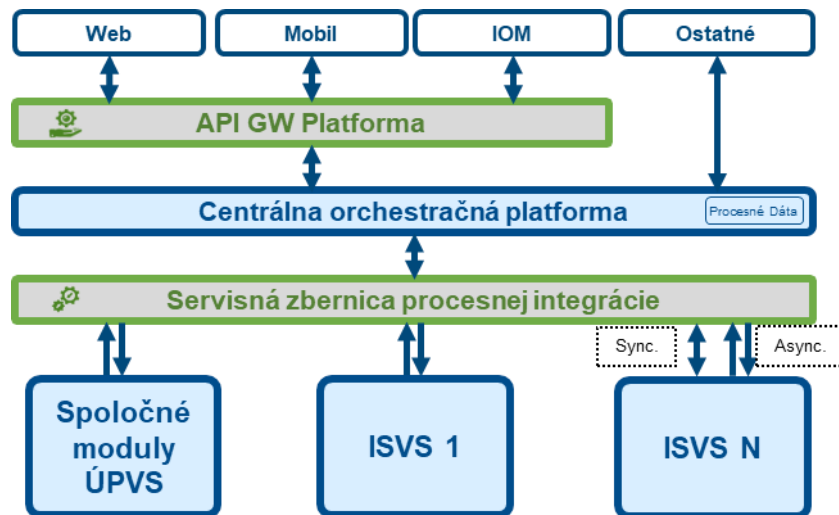
Stavové procesy

Centrálna orchestračná platforma vykonáva dlhotrvajúce procesy a zabezpečuje ukladanie procesných dát pre každú inštanciu procesu. Integruje komplexné aplikačné služby vystavené

na Servisnej zbernici procesnej integrácie (synchronne a asynchronne služby) a podporuje funkcie uloženia a presmerovania (opakované volania v prípade nedostupnosti systémov).

Pri tomto integračnom scenári sa vyžívajú Web API, Mikroslužby, Synchronne a asynchronne služby.

Ak nie sú v čase realizácie integrácie systémov dostupné centrálné komponenty architektúry (Servisná zbernica procesnej integrácie, Centrálna orchestračná platforma, API GW Platforma), organizácia využije vlastné riešenie.

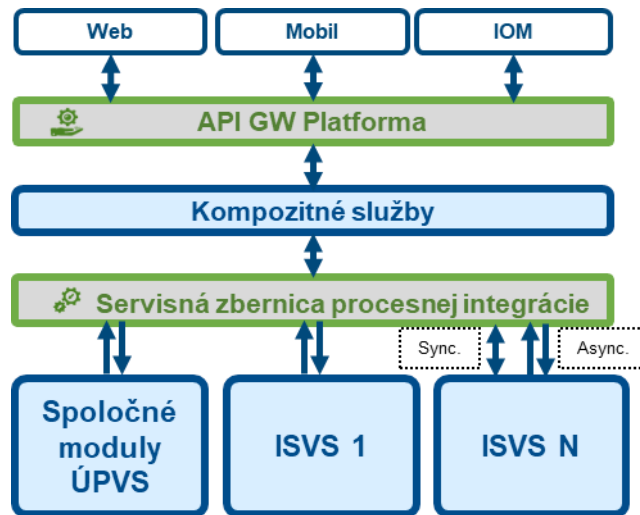


Servisná orchestrácia

Reprezentuje priame vykonávanie procesov, bez ukladania procesných dát. Používa sa v prípade konsolidácie údajov alebo automatizácie rozhodnutí. Minimalizuje integračnú a orchestračnú náročnosť v kanálových aplikáciách.

Pri tomto integračnom scenári sa vyžívajú Web API, Mikroslužby, Synchronne a asynchronne služby.

Ak nie sú v čase realizácie integrácie systémov dostupné centrálné komponenty architektúry (Servisná zbernica procesnej integrácie, API GW Platforma), organizácia využije vlastné riešenie.



4.3 Modely pre integráciu aplikačných služieb

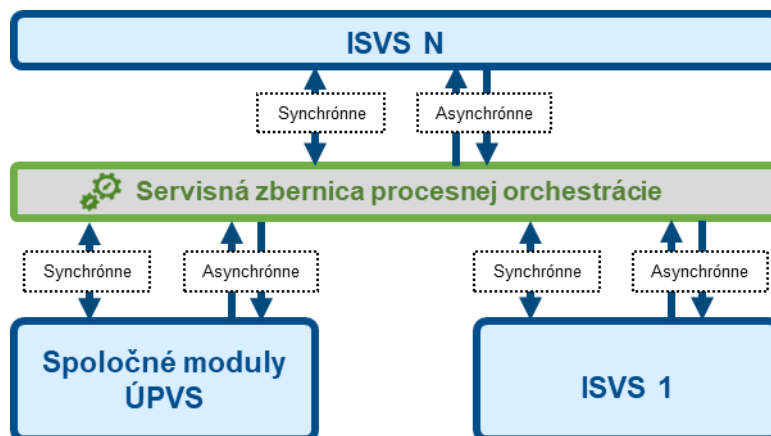
Synchrónne / Asynchrónne služby

Synchrónne služby SOA podporujú synchrónnu komunikáciu (požiadavka - odpoveď). Používajú sa pri službách, keď je potrebná okamžitá reakcia.

Asynchrónne služby SOA podporujú asynchrónnu (jednosmernú) komunikáciu. Používajú sa na jednosmerné šírenie údajov zo zdrojového systému do cieľového systému.

Pri tomto integračnom scenári sa vyžívajú Synchrónne a asynchrónne služby.

Ak nie sú v čase realizácie integrácie systémov dostupné centrálné komponenty architektúry (Servisná zbernica procesnej integrácie), organizácia využije vlastné riešenie.



Publish-Subscribe služby

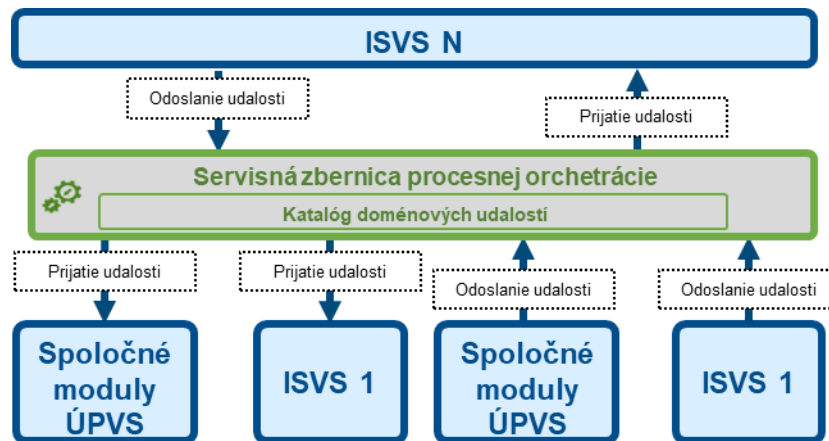
Tento vzor je rozšírením asynchrónnych služieb. Na Servisnej zbernici procesnej integrácie je k dispozícii zoznam dostupných doménových udalostí, na ktoré sa môžu registrovať cieľové

aplikácie. Zdrojový systém posiela udalosť na Servisnú zbernicu procesnej orchestrácie a táto udalosť sa šíri do všetkých cieľových systémov a môžu prijať túto udalosť.

Používa sa na šírenie udalostí, ktoré môžu spustiť vyhradené funkcie v cieľových aplikáciách.

V tomto vzore sa využívajú udalosti (posielat' sa môžu iba udalosti alebo i biznis dáta).

Ak nie sú v čase realizácie integrácie systémov dostupné centrálné komponenty architektúry (Servisná zbernica procesnej integrácie), organizácia využije vlastné riešenie.



4.4 Modely pre integráciu dát

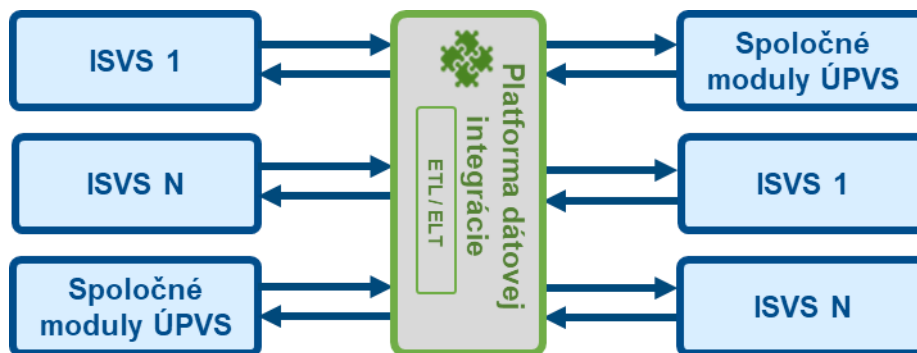
ETL / ELT

Tento integračný scenár opisuje, ako sa údaje načítavajú zo zdrojových systémov do cieľových systémov. Používa sa na dávkový prenos veľkého množstva údajov a používa Platformu dátovej integrácie, ktorá podporuje tento scenár. Pozostáva z 3 krokov:

- Extract - extrahovanie dát zo zdrojového systému a sprístupnenie pre ďalšie spracovanie
- Transform - súbor pravidiel na transformáciu údajov zo zdroja na cieľové dátové bariéry
- Load - načítanie údajov do cieľových systémov

Využívajú sa funkcionality na dátový prenos zo zdroja do cieľa (ETL / ELT).

Ak nie sú v čase realizácie integrácie systémov dostupné centrálné komponenty architektúry (Platforma dátovej integrácie), organizácia využije vlastné riešenie.

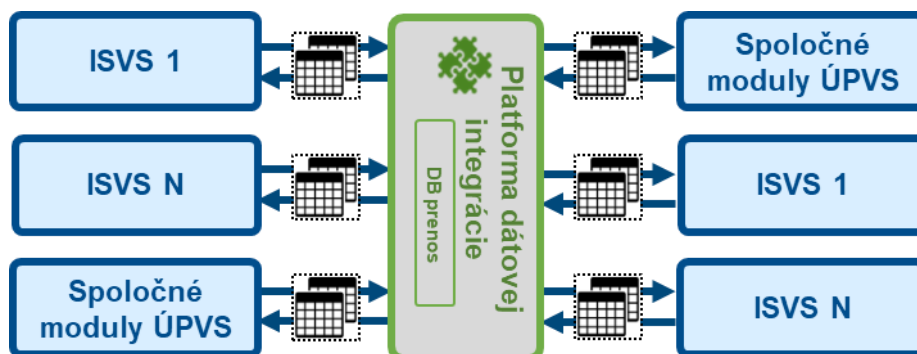


DB prenos

Zabezpečuje prenos údajov na úrovni databázovej vrstvy. Prenos je realizovaný v dátovej štruktúre zdrojového systému pomocou špecializovaných tabuliek dedikovaných na import / export dát. Tento dátový prenos by mal byť realizovaný prostredníctvom Platformy dátovej integrácie a mal by sa minimalizovať počet integrácií bod - bod.

Využívajú sa funkcionality na dátový prenos zo zdroja do cieľa (DB prenos).

Ak nie sú v čase realizácie integrácie systémov dostupné centrálné komponenty architektúry (Platforma dátovej integrácie), organizácia využije vlastné riešenie.

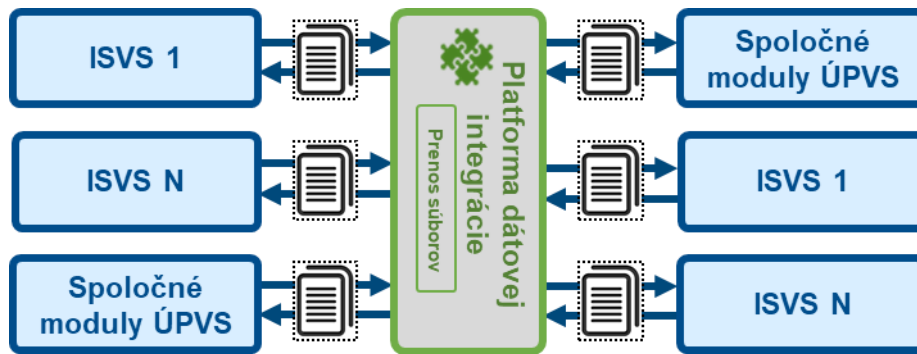


Prenos súborov

Každá aplikácia vytvára súbory, obsahujúce informácie, ktoré musia spracovať ostatné aplikácie. Integrátori sú zodpovední za transformáciu súborov do rôznych formátov a za vytváranie súborov v pravidelných intervaloch podľa povahy biznisu. Tento proces by mal byť realizovaný prostredníctvom Platformy dátovej integrácie a mal by sa minimalizovať počet point-to-point integrácií. Cieľové aplikácie môžu načítať dáta z transformovaných súborov.

Využívajú sa funkcionality na dátový prenos zo zdroja do cieľa (Prenos súborov).

Ak nie sú v čase realizácie integrácie systémov dostupné centrálné komponenty architektúry (Platforma dátovej integrácie), organizácia využije vlastné riešenie.



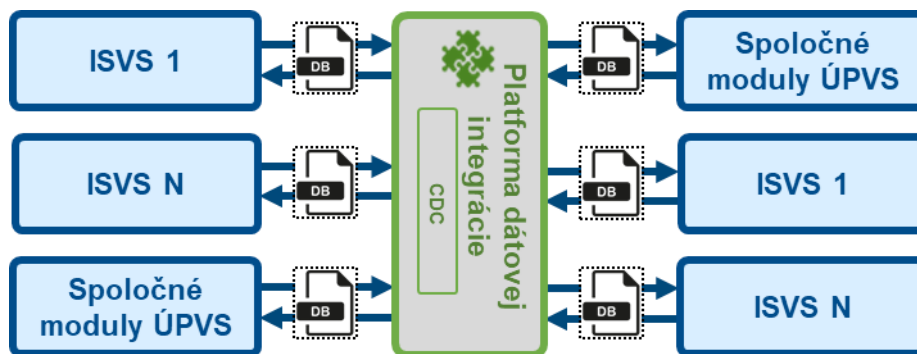
Changed Data Capture

Vzor, ktorý zachytáva jednotlivé zmeny údajov namiesto toho, aby sa zaoberal celou databázou. Pozostáva z 3 nasledujúcich krokov:

- Zachytáva údaje o zmenách - moderné databázové systémy ponúkajú dva zabudované spôsoby zaznamenávania zmien údajov - prostredníctvom protokolov transakcií alebo spúšťačov
- Transformuje zachytené zmeny údajov do formátu, ktorý vaša cieľová databáza podporuje na nahrávanie
- Odovzdáva údaje do cieľovej databázy

Využívajú sa funkcionality na dátový prenos zo zdroja do cieľa (prenos na DB úrovni).

Ak nie sú v čase realizácie integrácie systémov dostupné centrálné komponenty architektúry (Platforma dátovej integrácie), organizácia využije vlastné riešenie.



5 Postupy, zodpovednosti a výstupy v rámci realizácie integrácie

Úspešná realizácia integrácie okrem správnej identifikácie požiadaviek a využitia relevantných komponentov zo strany ZVJS podlieha intenzívnej spolupráci so zúčastnenými stranami – partnermi resp. inými OVM, s ktorými ZVJS spolupracuje. Potreba integrácie môže byť podmienená legislatívnymi požiadavkami, technickými požiadavkami a možnosťami, pričom cieľom je zvýšiť komfort zamestnancov alebo príslušníkov ZVJS sprístupnením integrovaných elektronických služieb alebo časová úspora pri vykonávaní jednotlivých procesov tak, aby sa mohli venovať svojim hlavným agendám a činnostiam.

V nasledujúcich kapitolách popisujeme postupy, zodpovednosti, role a aktivity v súlade s Usmernením SO OPII č. 6/2017 k integrácii informačných systémov verejnej správy pre národné projekty PO7 OPII v rámci programového obdobia 2014 – 2020.

Realizácia integrácie je rozdelená do celkov:

- Riadenie;
- Návrh;
- Implementácia.

Každá jedna oblasť integrácie je rozdelená nasledovne:

- Úlohy a kroky úloh spolu s výstupmi a zodpovednosťami (RACSI);
- Úloha je definovaná cieľom, predpokladmi, vstupmi, výstupmi a rolou, ktorá ju vykonáva spoločne s popisom krokov;
- Kroky úloh bližšie špecifikujú očakávané činnosti na strane konzumenta alebo poskytovateľa.

V rámci RACSI analýz úloh vystupuje viacero integračných rolí:

- **Konzument** - rola volajúca službu/y iného ISVS, resp. iniciátor samotnej integrácie, keďže využíva služby iného ISVS vo svojich biznis procesoch;
- **Poskytovateľ** - rola poskytujúca službu/y pre iný ISVS;
- Ostatné subjekty - súčinné tretie strany integračného zámeru, potrebné pre úspešnú realizáciu integrácie (napr. partneri projektu, správca infraštruktúry, zástupcovia prevádzky atď.).

GR ZVJS môže vystupovať v role konzumenta a aj v role poskytovateľa.

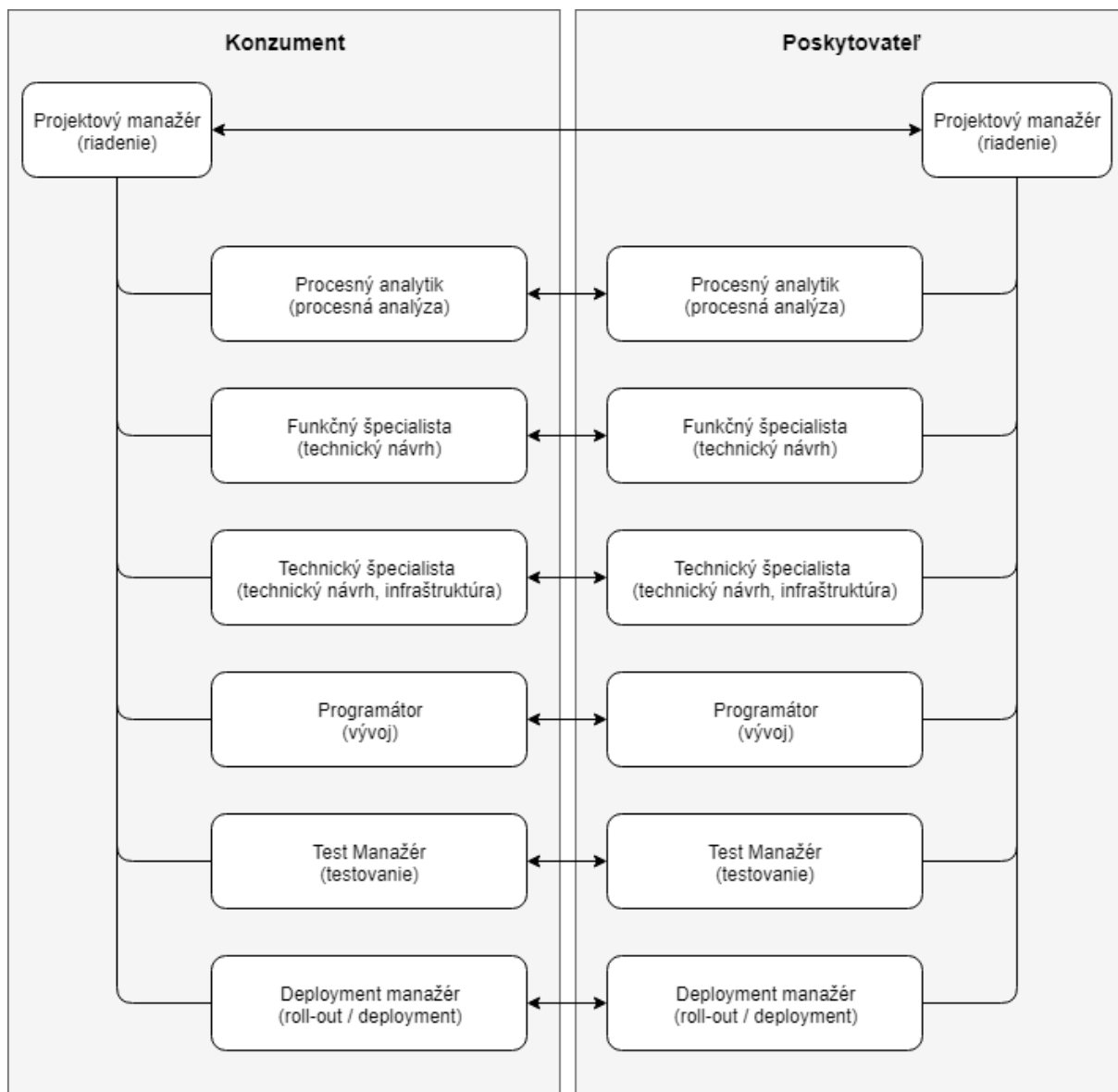
Ľudské zdroje potrebné na realizáciu integrácie

Potrebné zdroje pre realizáciu integrácií musia pokryť nasledovné expertné oblasti a aktivity:

- Projektový manažment – pre riadenie integrácie a zabezpečenie komunikácie medzi zúčastnenými stranami;

- Procesná analýza - pre vykonanie analýzy biznis procesov, identifikáciu a špecifikáciu využívaných služieb;
- Technický návrh/infraštruktúra – pre vykonanie integračného technického návrhu a prepojenia infraštruktúry;
- Vývoj – pre vykonanie vývoja komponentov potrebných pre fyzickú realizáciu integrácie;
- Testovanie – pre plánovanie a vykonanie jednotlivých typov testov;
- Rollout – pre vykonanie nasadenia vyvinutých funkcionalít medzi jednotlivými prostrediami a finálneho zavedenia integrovaného riešenia do prevádzky.

Z tohto dôvodu by mal pracovný tím v rámci integrácie (poskytovateľ a konzument) pozostávať z projektových manažérov a expertov zo strany dodávateľov pre všetky expertné oblasti. Nasledujúci obrázok obsahuje generický organigram s možným členením rolí v rámci integrácie, kde konzumentom i poskytovateľom môže byť GR ZVJS (na druhej strane bude potom partner GR ZVJS resp iný OVM).



5.1 Riadenie integrácie

Vykonávané úlohy, kroky úloh, výstupy a zodpovednosti:

Úlohy a kroky v oblasti	Výstup	Konzument	Poskytovateľ	Ostatné subjekty
Vypracovanie dohody o integračnom zámere	Dohoda o integračnom zámere	A / R	S	S
Podpis dohody o integračnom zámere	Podpísaná dohoda o integračnom zámere	A / R	R	S

Riadenie, monitorovanie a reporting integrácie	Odpočet stavu integrácie projektu	A / R	R	S
Vypracovanie integračnej SLA v MetaIS	Integračná SLA	A / R	R	S
Aktualizácia údajov o koncových a aplikačných službách na externú integráciu v MetaIS, vrátane SLA parametrov	Údaje a dokumenty v MetaIS	R	R	S

R = Responsible – Zodpovedá za korektné vykonanie pridelenej úlohy a za existenciu prideleného výstupu alebo jeho časti.

A = Accountable – S konečnou platnosťou zodpovedá za úspešnú realizáciu úlohy alebo schválenie výstupu. „R“ sa zodpovedá „A“. „A“ musí podpísať (schváliť) prácu vykonávanú „R“. „A“ môže byť pri jednej úlohe alebo výstupe, resp. jeho časti priradené len k jednej role.

C = Consulted – Plní funkciu poradcu, pričom sa počíta s obojsmernou komunikáciou. Môže byť požiadany, aby poradil a mal by iniciatívne radiť, ak je to nevyhnutné.

S = Supportive (Podpora, asistencia) – Aktívne pomáhajú pri realizácii aktivity.

I = Informed – Sú informovaní o priebehu prác. Jednosmerná komunikácia.

5.1.1 Úloha: Dohoda o integračnom zámere

Dohoda o integračnom zámere poskytuje sumárne informácie ohľadom zodpovednosti za realizáciu úloh zainteresovaných strán, rozsahu integrácie, rozpočtu a potrebných súčinností iných strán. Ďalej obsahuje komunikačný plán, harmonogram integračného zámeru spoločne s harmonogramom zladeného plánu nasadenia. V prípade zmeny rozsahu integrácie po podpísaní dohody o integračnom zámere sa odporúča realizovať dodatok k dohode, pričom dodatok bude obsahovať nový rozsah integrácie nad rámec pôvodnej dohody o integračnom zámere, resp. aktualizované harmonogramy a plán nasadenia. V prípade legislatívneho obmedzenia štruktúry poskytovaných dát pre konzumenta je možné dohodu o integračnom zámere doplniť aj o dohodu o poskytovaní údajov, ktorá obsahuje špecifickú dátovú štruktúru, ktorú bude konzument získavať od poskytovateľa v súlade s požiadavkami legislatívy.

Cieľ	<ul style="list-style-type: none"> Definícia organizačného zabezpečenia, rozsahu integrácie, komunikačného plánu a harmonogramu integračného zámeru
Predpoklady	<ul style="list-style-type: none"> Iniciálna identifikácia služieb poskytovateľa resp. požadovaných funkcionalít
Vstupy	<ul style="list-style-type: none"> Legislatívne a funkcionálne požiadavky konzumenta Obchodný prípad (business case), projektový iniciálny dokument PID
Kroky	<ul style="list-style-type: none"> Vypracovanie dohody o integračnom zámere Podpis dohody o integračnom zámere

Výstupné pracovné produkty	<ul style="list-style-type: none"> • Podpísaná dohoda o integračnom zámere
Rola	<ul style="list-style-type: none"> • Projektový manažér / Zástupcovia zúčastnených strán (iných ako integrujúcich sa) • V úlohe môžu byť zainteresované aj iné roly podľa potreby integrujúcich strán

Vypracovanie dohody o integračnom zámere

Dohoda o integračnom zámere sa môže spracovať v MetaIS. MetaIS umožňuje spracovať návrh Integračnej väzby zo šablóny s použitím údajov o poskytovaných službách medzi dvoma ISVS, resp. projektami. MetaIS umožňuje používateľom – účastníkom dohody spracovať návrh, pripomenkovať a podpísať. Cez položku v menu „Integrácie a SLA“ sa spravujú vytvorené integračné dohody, podmienky poskytovania aplikačných a koncových služieb, integračná SLA a SLA s dodávateľom.

Sekcia **Úvodné ustanovenia** jednoznačne identifikuje konzumenta, poskytovateľa a ostatné subjekty v rámci integrácie a krátko popisuje zdôvodnenie a ciele integračného zámeru. Následne uvádza predpokladané náklady integračného zámeru za jednotlivé strany integrácie (konzument, poskytovateľ a ostatné strany) a prípadne referenciu na pridruženú dokumentáciu.

GR ZVJS v role konzumenta uvedie v rámci sekcie Úvodné ustanovenia výstupného pracovného produktu minimálne tieto atribúty:

- Identifikáciu subjektov integračného zámeru;
- Zdôvodnenie a ciele integračného zámeru, ktoré popisujú základné funkčné požiadavky, resp. pridruženú legislatívu, ktorá determinuje štruktúru požadovaných dát od poskytovateľa;
- Rozpočet;
- Dodatočné ustanovenia a prílohy, ktoré popisujú dodatočné ustanovenia, podporné činnosti a prílohy pre organizačné zabezpečenie realizácie integrácie zúčastnených subjektov;

Sekcia **Rozsah integrácie** zachytáva predpokladaný rozsah integrácie z pohľadu komplexnosti integrovaných biznis procesov a požiadaviek na funkcionalitu/služieb (ak sú v tejto fáze dostupné).

GR ZVJS v role konzumenta uvedie v rámci sekcie Rozsah integrácie výstupného pracovného produktu minimálne tieto atribúty:

- Odhad rozsahu integrácie, ktorý popisuje biznis procesy konzumenta a ich závislosti od služieb poskytovateľa;
- Ak bol v čase prípravy dohody o integračnom zámere vypracovaný obsah pracovných produktov ako model využívaných služieb a/alebo integračný technický návrh, je možné tieto dokumenty pridružiť, resp. referencovať do tejto sekcie dohody o integračnom zámere.

Sekcia **Komunikačný plán** popisuje komunikačné toky a zodpovednosti jednotlivých zúčastnených strán a priradených rolí v rámci integračného zámeru.

GR ZVJS v role konzumenta uvedie v rámci sekcie Komunikačný plán výstupného pracovného produktu minimálne tieto atribúty:

- Popis rolí a zodpovednosť za jednotlivé expertné oblasti integrácie;
- Popis komunikačného procesu na jednotlivých organizačných úrovniach a pri aktivitách vykonávaných počas integračného zámeru:
 - Štruktúra stretnutí, frekvencia, účastníci;
 - Komunikácia medzi jednotlivými zástupcami expertných oblastí;
 - Procesy pre akceptáciu míľnikov integračného zámeru;
 - Popis eskalačného procesu;
- Riadenie komunikácie, ktorá zachytáva distribúciu, rozširovanie, sledovanie a zaznamenávanie informácií;

Sekcia **Harmonogram** špecifikuje priebeh integrácie z časového hľadiska, míľnikov jednotlivých úloh a závislosti úloh. V rámci časti harmonogramu je nutné zapracovať aj zladený manažment nasadzovania na strane konzumenta a poskytovateľa.

GR ZVJS v role konzumenta uvedie v rámci sekcie Harmonogram výstupného pracovného produktu minimálne tieto atribúty:

- Harmonogram integrácie vo forme aktivít, dátumov, závislosti a zodpovednosti;
- Harmonogram manažmentu nasadzovania verzií vyvíjaných funkcionálít komponentov počas životného cyklu integrácie:
 - Identifikátor nasadzovania verzií;
 - Dátum – dátum, kedy bude verzia nasadená;
 - Aplikácia – aplikácie, ktorých sa verzia týka;
 - Funkcionalita:
 - nasadzovaná/ upravovaná funkcionálnosť;
 - zoznam konfiguračných položiek v rámci nasadzovania verzií;
 - zoznam implementovaných zmien, opráv jednotlivých závad;
 - Komponent – nasadzovaný/upravovaný komponent;
 - Prostredie – cieľové prostredie;
 - Poznámky – dodatočné poznámky.

Podpis dohody o integračnom zámere

Dohodu o integračnom zámere podpíše poskytovateľ a konzument. Dohodu o integračnom zámere schvaľujú podpisom zástupcovia integrujúcich sa strán, minimálne na úrovni role projektový manažér.

5.1.2 Úloha: Projektové riadenie, monitorovanie a reporting postupu integrácie

Projektové riadenie je kontinuálna úloha počas celého životného cyklu integrácie. GR ZVJS v role konzumenta a/alebo poskytovateľa by malo monitorovať a vykazovať postup integračných aktivít na základe plnenia jednotlivých míľnikov životného cyklu integrácie a to v závislosti na interne metodike a interných postupoch. Monitorovanie a vykazovanie je možné realizovať aj prostredníctvom MetaIS – platí predovšetkým pre projekty OPII.

Cieľ	<ul style="list-style-type: none">• Riadenie, monitorovanie postupu integračného zámeru a manažment rizík
Predpoklady	<ul style="list-style-type: none">• Dostupnosť zdrojov pre projektový manažment integrácie
Vstupy	<ul style="list-style-type: none">• Individuálne projektové metodiky zúčastnených strán
Kroky	<ul style="list-style-type: none">• Riadenie, monitorovanie a reporting postupu integrácie
Výstupné pracovné produkty	<ul style="list-style-type: none">• Odpočet stavu integrácie projektu v role konzumenta• Odpočet stavu integrácie projektu v role poskytovateľa
Rola	<ul style="list-style-type: none">• Projektový manažér

5.1.3 Úloha: Integračná SLA

Návrh procesov pre riadenie prevádzky integrovaného riešenia slúži na popisovanie aktivít spojených s manažmentom zmien a parametrami dohodnutej integračnej SLA.

Nasledovné požiadavky je potrebné zapracovať do integračnej SLA:

Cieľ	<ul style="list-style-type: none">• Zabezpečenie prevádzky integrovaného riešenia v produkčnom prostredí
Predpoklady	<ul style="list-style-type: none">• Podpísaná dohoda o integračnom zámere• Ukončená špecifikácia služieb - požiadavky konzumenta na SLA parametre AS
Vstupy	<ul style="list-style-type: none">• Procesy manažmentu zmien zúčastnených strán• Požiadavky konzumenta na SLA parametre AS z fázy špecifikácie služieb• Integračný manuál poskytovateľa – štandardné SLA parametre poskytovaných aplikačných služieb
Kroky	<ul style="list-style-type: none">• Vypracovanie integračnej SLA

Výstupné pracovné produkty	<ul style="list-style-type: none"> • Integrovaná SLA
Rola	<ul style="list-style-type: none"> • Projektový resp. prevádzkoví manažéri / Zástupcovia zúčastnených strán

Vypracovanie integračnej SLA

Integračnú SLA je možné spracovať v MetaIS. GR ZVJS vypracuje návrh integračnej SLA v prípade, že vystupuje v roli poskytovateľa (v roli konzumenta si návrh vyžiada od integračného partnera). Návrh obsahuje štandardné SLA parametre. V prípade, ak konzumenti, ktorí realizujú integráciu, akceptujú štandardné hodnoty parametrov poskytovaných aplikačných služieb, je SLA v súčinnosti s konzumentom doplnená o všeobecné informácie o konzumentovi a obe strany pristúpia k podpisu SLA.

V prípade ak štandardné SLA parametre v predloženej Integrovannej SLA nie sú postačujúce pre zabezpečenie požiadaviek konzumenta, je Integrovaná SLA vypracovaná spoločne medzi konzumentom a poskytovateľom a zohľadňuje špecifické požiadavky konzumenta (tzv. customer based SLA). V tomto prípade obe strany pristúpia k podpisu špecifickej Integrovannej SLA.

Štruktúra Integrovannej SLA medzi poskytovateľom a konzumentom je vytvorená na základe metodiky ITIL®.

Výstupný pracovný produkt Integrovaná SLA musí obsahovať minimálne tieto atribúty:

- Úvodné ustanovenia integračnej SLA
 - Subjekty dohody (konzument, poskytovateľ);
 - Krátke zhrnutie dôvodu a cieľov kontraktu;
 - Časový rámec platnosti;
 - Miesto, dátum a podpis zástupcov subjektov dohody.
- Rozsah Integrovannej SLA (čo je pokryté v rámci dohody a čo nie);
- Využívané aplikačné služby poskytovateľa, ktoré sú predmetom integrácie zo strany konzumenta;
- Garantované hodnoty SLA parametrov aplikačných služieb dostupných na externú integráciu;
- Využívané služby poskytovateľa, ktoré sú nad rámec integrácie aplikačných služieb (napr. outsourcing call centra, e-podatel'na ako produkt, resp. iné špecifické služby poskytovateľa, ktoré využíva konzument, ak je aplikovateľné), vrátane ich parametrov;
- Podpora:
 - Inštrukcie akým spôsobom kontaktovať Service Desk, prevádzkové hodiny SD, inštrukcie pre kontaktovanie mimo prevádzkových hodín (napr. telefonická podpora, tretia strana).
- Kontaktné body zúčastnených strán;

- Eskalačný mechanizmus
 - Všeobecné ustanovenia, popis jednotlivých eskalačných aktivít / akčného plánu.
- Manažment zmien:
 - Krátky popis, resp. referencia na procedúry manažmentu zmien zúčastnených strán, ktoré musia byť dodržané;
 - Popis procesov zadávania, kategorizácie schvaľovania, riadenia a implementácie požiadaviek na zmenu (RFC – request for change) v produkčnej prevádzke;
- Procesy riadenia porúch:
 - Popis procesu nahlasovania porúch a ich špecifikácie zo strany konzumenta;
 - Zodpovednosti za klasifikáciu poruchy (na strane poskytovateľa alebo konzumenta);
 - Postup a časový rámec ošetrovania porúch na strane poskytovateľa v závislosti od klasifikácie poruchy.
- Reklamácie a sankcie:
 - Popis spôsobu reklamácie nedodržania zazmluvnených prevádzkových parametrov služieb (napr. dodanie služby nad rámec Integrovačnej SLA, atď.);
 - Prípadné finančné sankcie v prípade nedodržania definovaných SLA parametrov.
- Kontinuita služieb:
 - Referencia na plány kontinuity agendových činností spolu s detailmi ako môže byť týmito plánmi SLA ovplyvnená;
 - Popis špecifických zodpovedností na strane poskytovateľa a konzumenta v prípade výpadku poskytovaných služieb (napr. dátové zálohovanie, externé úložiská, atď.).
- Bezpečnosť:
 - Nevyhnutné náležitosti alebo referencia na politiku informačnej bezpečnosti (ako napr. politika hesiel, manažment bezpečnostných incidentov, bezpečnosť vymieňaných dát, atď.);
 - Definícia špecifických procesov, zodpovedností a komunikácie v oblasti informačnej bezpečnosti na oboch stranách.
- Reporting a meranie hodnôt SLA parametrov:
 - Popis spôsobu merania SLA parametrov, formátu výstupných reportov, frekvencie merania parametrov a pravidlá distribúcie reportov o nameraných hodnotách SLA parametrov poskytovaných služieb.
- Všeobecné ustanovenia:
 - Všeobecné ustanovenia Integrovačnej SLA a podpisy zástupcov subjektov dohody.

5.1.4 Úloha: Aktualizácia údajov o poskytovaných koncových službách a aplikačných službách v MetaIS

GR ZVJS ako konzument alebo poskytovateľ je povinné zabezpečiť, aby každá koncová služba obsahovala korektné atribúty, napr. vzťah na životnú situáciu a agendu verejnej správy, prístupové komponenty, kanály, url adresu vstupného bodu služby pre začatie konania alebo vykonania služby.

GR ZVJS ako poskytovateľ aplikačných služieb dostupných na externú integráciu je povinné aktualizovať SLA parametre aplikačných služieb a ich endpointy a priložiť integračný manuál k predmetnému ISVS do MetaIS – ale zároveň platí, že je potrebné v prípade GR ZVJS vyhodnotiť, či predmetný komponent resp. IS VS nespadá pod utajované skutočnosti a vyhodnotiť, kto je integračným partnerom a aké údaje alebo procesy majú byť integráciou obsluhované. V prípade, že by tieto skutočnosti bránili zverejneniu dokumentácie, bude postačovať zverejniť základné informácie a kontakty na osoby, ktoré budú komunikovať s integračným partnerom.

Cieľ	<ul style="list-style-type: none"> • Centralizácia finálnych integračných manuálov AS po nasadení • Zabezpečenie štruktúrovaného prístupu ku koncovým službám v rámci prístupových komponentov eGovernmentu • Zabezpečenie prístupu k aplikačným službám dostupným na externú integráciu
Predpoklady	<ul style="list-style-type: none"> • Založené služby a ISVS v MetaIS • Prístup do MetaIS
Vstupy	<ul style="list-style-type: none"> • Dekompozícia životných situácií na úroveň služieb • Dekompozícia agend verejnej správy na úroveň služieb • Zoznam url adries vstupných bodov koncových služieb • Zoznam endpointov aplikačných služieb • Integračný manuál aplikačných služieb poskytovateľa dostupných na integráciu
Kroky	<ul style="list-style-type: none"> • Aktualizácia koncových a aplikačných služieb dostupných na externú integráciu v MetaIS, vrátane SLA parametrov
Výstupné pracovné produkty	<ul style="list-style-type: none"> • Aktualizované dokumenty pri ISVS v MetaIS
Rola	<ul style="list-style-type: none"> • Projektový manažér

5.2 Procesný/logický a technický návrh integrácie

Vykonávané úlohy, kroky úloh, výstupy a zodpovednosti:

Úlohy a kroky v oblasti	Výstup	Konzument	Poskytovateľ	Ostatné subjekty
Integračný manuál - procesné/všeobecné údaje poskytovaných aplikačných služieb	Integračný manuál;	I	A/R	S
Integračný manuál - technické údaje poskytovaných aplikačných služieb	Integračný manuál;	I	A/R	S
Integračný manuál - SLA parametre poskytovaných aplikačných služieb	Integračný manuál;	I	A/R	S
Testy poskytovaných aplikačných služieb	Test reporty vykonaných testov;	I	A/R	S
Identifikácia využívaných služieb	Model využívaných služieb – Identifikácia	A / R	C	S
Definovanie funkcionálnych požiadaviek na integráciu	Model využívaných služieb - Špecifikácia	A / R	C	S
Detailná špecifikácia spôsobu využívania existujúcich služieb poskytovateľa	Model využívaných služieb – Špecifikácia / Zoznam chýbajúcich funkcionalít	A / R	C	S
Návrh riešenia chýbajúcich funkcionalít poskytovaných služieb	Návrh variantov pre naplnenie požiadaviek	A	R	S

Vytvorenie integračného technického návrhu volajúceho komponentu	Integračný technický návrh	A / R	C	S
--	----------------------------	-------	---	---

R = Responsible – Zodpovedá za korektné vykonanie pridelenej úlohy a za existenciu prideleného výstupu alebo jeho časti.

A = Accountable – S konečnou platnosťou zodpovedá za úspešnú realizáciu úlohy alebo schválenie výstupu. „R“ sa zodpovedá „A“. „A“ musí podpísať (schváliť) prácu vykonávanú „R“. „A“ môže byť pri jednej úlohe alebo výstupe, resp. jeho časti priradené len k jednej role.

C = Consulted – Plní funkciu poradcu, pričom sa počíta s obojsmernou komunikáciou. Môže byť požiadaný, aby poradil a mal by iniciatívne radiť, ak je to nevyhnutné.

S = Supportive (Podpora, asistencia) – Aktívne pomáhajú pri realizácii aktivity.

I = Informed – Sú informovaní o priebehu prác. Jednosmerná komunikácia.

GR ZVJS v prípade, že je v role poskytovateľa, je povinné disponovať detailným integračným manuálom. Vo fáze ukončenia dizajnu integračný manuál obsahuje informácie na úrovni procesných/všeobecných informácií. Vo fáze ukončenia implementácie integračný manuál obsahuje informácie na úrovni technických údajov. V prípade, ak je GR ZVJS v role konzumenta, je povinné vykonať úlohy spojené s identifikáciou využívaných služieb, špecifikáciou využívaných služieb a vytvorením integračného technického návrhu. Postup procesného/logického a technického návrhu je vytvorený na základe metodiky RUP v oblasti analýzy a návrhu (RUP Capability Pattern: Analysis & Design). V rámci všetkých úloh je požadovaná obojstranná súčinnosť medzi integrujúcimi sa stranami (GR ZVJS a jeho integračný partner).

5.2.1 Úloha: Integračný manuál a testy poskytovaných aplikačných služieb

Integračný manuál je potrebné vypracovať pre každý ISVS, ktorý má aplikačné služby dostupné pre integráciu. Na základe tejto dokumentácie môžu konzumenti služieb vypracovať návrh a následne uskutočniť implementáciu integrácie. OVM, ktorý je poskytovateľom služieb pre integráciu voči konzumujúcim ISVS, zodpovedá za dodanie týchto informácií pre konzumentov a zodpovedá za deklarovanie funkcionality služieb. Dokumentácia poskytuje procesné informácie pre vytvorenie procesného/logického návrhu integrácie konzumenta, technické informácie pre technický návrh a implementáciu konzumenta a SLA parametre poskytovaných služieb pre vypracovanie integračnej SLA medzi konzumentom a poskytovateľom. Pri každej aktualizácii integračného manuálu je OVM v role poskytovateľa povinný detailne uviesť všetky vykonané zmeny nad dokumentom do histórie dokumentu (denníku zmien).

Cieľ	<ul style="list-style-type: none"> Zabezpečenie procesných informácií pre logický návrh, technických informácií pre technický návrh a realizáciu integrácie a definícia SLA parametrov aplikačných služieb
Predpoklady	<ul style="list-style-type: none"> Ukončený procesný/logický návrh funkcionalít poskytovaných služieb – procesné/všeobecné údaje Ukončená implementácia a zafixovaná funkcionality verzie služby – technické údaje
Vstupy	<ul style="list-style-type: none"> Projektové dokumentácie popisujúce funkcionality poskytovaných služieb

	<ul style="list-style-type: none"> • Projektové dokumentácie popisujúce technickú implementáciu poskytovaných služieb
Kroky	<ul style="list-style-type: none"> • Integrovaný manuál - procesné/všeobecné údaje poskytovaných služieb • Integrovaný manuál - technické údaje poskytovaných služieb • Integrovaný manuál - štandardné SLA parametre poskytovaných aplikačných služieb • Testy poskytovaných aplikačných služieb
Výstupné pracovné produkty	<ul style="list-style-type: none"> • Integrovaný manuál • Test reporty jednotlivých testov
Rola	<ul style="list-style-type: none"> • IT Biznis analytik / Projektový manažér / Technický špecialista

Integrovaný manuál - procesné/všeobecné údaje poskytovaných aplikačných služieb

GR ZVJS v role poskytovateľa uvádza procesné/všeobecné informácie o poskytovaných službách v integrovanom manuáli v rámci projektovej fázy návrhu služieb. Informácie následne slúžia pre vypracovanie procesného/logického návrhu integrácie na strane konzumenta.

GR ZVJS v role poskytovateľa uvedie v rámci výstupného pracovného produktu minimálne tieto atribúty:

- Generické procesné modely zahŕňajúce orchestráciu konzumovania jednotlivých aplikačných služieb poskytovateľa:
 - Dokumentácia generických procesov s procesným diagramom využívania aplikačných služieb poskytovateľa z pohľadu konzumentov, ktoré jasne definujú:
 - aké služby sú zahrnuté v jednotlivých procesoch;
 - v akom poradí je nutné vykonať volania služieb pre získanie požadovaného výstupu;
 - aké funkčnosti/komponenty musia existovať na strane konzumenta za účelom zabezpečenia integrácie na poskytovateľa.
- Názov a kód poskytovanej aplikačnej služby podľa MetaIS,
- Správca ISVS/modulu;
- Názov a kód ISVS / Modulu, ktorý poskytuje rozhranie služby;
- Poskytovateľ služby;
- Procesný tok/biznis logika služby:
 - Definícia, či sa jedná o orchestrovanú kompozitnú službu alebo atomickú službu;

- charakteristika spúšťania služby, aké procesné kroky služba vykonáva, kde má konzument očakávať výstup služby;
- forma komunikácie - synchrónna, asynchrónna;
- procesný diagram služby;
- Poskytované operácie služby, ktoré je možné zavolať;
- Stručný popis funkčnosti operácie služby;
- Poradie operácie v prípade povinného usporiadania volania operácií;
- Vstupný biznis objekt operácie a popis parametrov s interpretáciou možných stavov;
- Výstupný biznis objekt operácie a popis parametrov s interpretáciou možných stavov.

Integračný manuál - technické údaje poskytovaných aplikačných služieb

GR ZVJS v role poskytovateľa uvádza technické informácie poskytovaných služieb v integračnom manuáli v rámci projektovej fázy implementácia. Informácie následne slúžia pre vypracovanie technického návrhu na strane konzumenta.

GR ZVJS v role poskytovateľa uvedie v rámci výstupného pracovného produktu minimálne tieto atribúty:

- Vzťah na aplikačnú službu za účelom jednoznačnej identifikácie priradenia „technických služieb“ k aplikačným službám;
- Technická špecifikácia poskytovaných aplikačných služieb:
 - URL adresy na endpointy aplikačných služieb na všetkých prostrediach poskytovateľa,
 - WSDL s previazanými XSD v záväznej off-line verzii alebo pre webové služby typu REST, popis služby pre konzumenta;
- V prípade potreby uviesť dodatočné parametre pre hlavičky správ;
- Popis spôsobu zabezpečenia a autentifikácie webovej služby. Postup pre získanie potrebných autentifikačných prostriedkov (meno, heslo, certifikáty, token,...) webovej služby;
- Importované XSD schémy v rámci WSDL a vstupov a výstupov;
- Testovacie dáta pre otestovanie poskytovanej služby;
- Testovacie scenáre a prípady a príklady volaní s odpoveďami;
- Implementované technické operácie/metódy poskytovanej služby:
 - XSD alebo JSON schéma vstupnej dátovej štruktúry spolu s dátovými typmi a ohraničeniami a popis parametrov s interpretáciou možných stavov;
 - XSD alebo JSON schéma výstupnej dátovej štruktúry spolu s dátovými typmi a ohraničeniami a popis parametrov s interpretáciou možných stavov;
- Popis návratových výnimiek a kompenzácie spoločne so zoznamom technických chýb, formátov a príkladov chybových správ.

Integračný manuál - SLA parametre poskytovaných aplikačných služieb

Cieľom uvedeného kroku je definovať SLA parametre aplikačných služieb poskytovateľa. Definované charakteristiky môžu slúžiť pre konzumenta pri úlohe špecifikácie SLA parametrov využívaných služieb poskytovateľa a taktiež ako vstup pre úlohu vypracovania integračnej SLA, kde je možné jednotlivé charakteristiky po bilaterálnej dohode transformovať do SLA parametrov aplikačných služieb. SLA parametre služby musia byť dostupné v integračnom manuáli najneskôr pred nasadením služby do produkčného prostredia.

Súčasťou integračného manuálu je zoznam SLA parametrov aplikačných služieb na základe hodnôt definovaných v MetaIS. SLA parametre AS GR ZVJS zaeviduje v MetaIS.

Testy poskytovaných aplikačných služieb

Aplikačné služby, ktoré majú byť dostupné na integráciu pre externých konzumentov musia spĺňať požadovanú funkčnosť a definovanú úroveň SLA parametrov AS. V rámci technickej implementácie poskytovaných služieb je zo strany poskytovateľa nutné vykonať testy za účelom overenia funkčnosti služieb, definovaných hodnôt SLA parametrov, súladu so štandardmi a bezpečnosti. Pre overenie týchto parametrov GR ZVJS v role poskytovateľa vykoná nasledovné typy testov:

- **Funkčné testy:** testy zamerané na overenie implementácie (služby, metódy, prípady použitia) voči funkčným požiadavkám služieb;
- **Testy integrity:** testy súladu riešenia s platnými štandardmi (Výnos Ministerstva financií Slovenskej republiky č. 55/2014 Z. z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy);
- **Zátťažové testy:** testy zamerané na validáciu a zhodnotenie operačných limitov služieb/aplikácie na základe variabilnej zátáže, pričom konfigurácia aplikácie ostáva konštantná. Primárne je nutné testom overiť SLA parametre AS ako:
 - úroveň dostupnosti;
 - doba odozvy aplikačnej služby;
 - počet simultánnych pripojení.
- **Bezpečnostné testy a testy kontroly prístupu:**
 - penetračné testy pre overenie zraniteľnosti aplikácie resp. služieb – o vykonanie penetračných testov je možné požiadať prípadne aj CSIRT.SK (jednotka pre riešenie počítačových incidentov), ktorý pôsobí pod ÚPPVII;
 - testy prístupov na úrovni aplikačnej bezpečnosti: aktér môžu pristúpiť iba na tie funkčnosti/služby alebo dáta, ku ktorým má priradený používateľský typ oprávnenia;
 - testy prístupov na úrovni systémovej bezpečnosti: k systémom a aplikáciám môžu pristúpiť iba tí aktéri, ktorí majú príslušné oprávnenia.

GR ZVJS v role poskytovateľa doloží vykonanie jednotlivých testov pracovnými produktmi vo forme výstupných test reportov.

5.2.2 Úloha: Identifikácia služieb

Realizáciou úlohy GR ZVJS v role konzumenta identifikuje využívané služby v rámci biznis procesov na najvyššej úrovni abstrakcie (identifikátory služieb). Vykonaním uvedených krokov zabezpečí vytvorenie iniciálneho modelu využívaných služieb. Konzument pri identifikácii požadovanej funkcionality prioritne vyberá z existujúcich služieb uverejnených v MetaIS, resp. integračnom manuáli poskytovateľa.

Cieľ	<ul style="list-style-type: none">• Identifikácia konzumovaných služieb externých ISVS• Zachytenie iniciálnej previazanosti procesov a externých služieb
Predpoklady	<ul style="list-style-type: none">• Dostupný integračný manuál poskytovateľa, resp. popis služieb poskytovateľa v MetaIS
Vstupy	<ul style="list-style-type: none">• Integračný manuál poskytovateľa – procesné/všeobecné údaje poskytovaných služieb• Zoznam biznis procesov / koncových služieb konzumenta
Kroky	<ul style="list-style-type: none">• Identifikácia využívaných služieb
Výstupné pracovné produkty	<ul style="list-style-type: none">• Model využívaných služieb – časť identifikácia
Rola	<ul style="list-style-type: none">• IT Biznis analytik

Identifikácia využívaných služieb

Cieľom je identifikácia služieb, ktoré podporujú aktivity biznis procesu. Modelovanie biznis procesu je zamerané na zachytenie aktivít vykonávaných určitými rolami alebo zdrojmi v organizácii za účelom splnenia cieľa, ktorým je zvyčajne poskytnutie koncovej služby alebo produktu externému zákazníkovi alebo partnerovi. Vo všeobecnosti je proces usporiadaná postupnosť takýchto aktivít, ktoré môžu byť dekomponované do ďalších podprocesov. Proces má priradené organizačné jednotky, zdroje a dátové modely, ktoré zachytávajú všetky aspekty procesu a to nie len rolí, ktoré ho vykonávajú, ale aj požadované/využívané zdroje, vlastníctvo zdrojov, zodpovednosti, definíciu prvkov na vstupe a výstupe aktivity, atď.

V prípade servisne orientovaného riešenia je využívaná služba identifikovaná na rovnakej úrovni detailu. Všeobecne sa predpokladá, že operácie služieb budú korešpondovať 1:1 s aktivitami identifikovanými v rámci modelu biznis procesu. Tento predpoklad je nutné validovať s poskytovateľom služby alebo vyhodnotiť na základe informácií v integračnom manuáli, resp. v katalógu služieb

GR ZVJS v role konzumenta uvedie v rámci výstupného pracovného produktu minimálne tieto atribúty:

- Identifikátor biznis procesu / koncovej služby / aplikačnej služby;
- Popis biznis procesu;

- Identifikovaná využívaná služba;
- Verzia využívanej služby;
- Popis využívanej služby;
- Volajúci;
- Poskytovateľ služby;
- Zdroj / komponent využívanej služby;
- Identifikátor integračného kontraktu služieb.

5.2.3 Úloha: Špecifikácia služieb

Realizovaním úlohy konzument detailne popisuje kompozíciu biznis procesu z pohľadu využívania / konzumovania služieb poskytovateľa. Špecifikácia využívania služieb je zachytená na logickej úrovni a popisuje volané operácie, vstupné a výstupné biznis objekty, SLA parametre AS a prípadne identifikované chýbajúce funkcionality služieb na strane poskytovateľa.

Cieľ	<ul style="list-style-type: none"> • Špecifikácia operácií využívaných služieb • Špecifikácia vstupných a výstupných parametrov operácií • Definovanie SLA parametrov AS
Predpoklady	<ul style="list-style-type: none"> • Ukončená iníciaľna identifikácia využívaných služieb poskytovateľa v MetaIS • Dostupný integračný manuál poskytovateľa
Vstupy	<ul style="list-style-type: none"> • Integračný manuál poskytovateľa – procesné/všeobecné údaje poskytovaných služieb • Model využívaných služieb z analýzy biznis procesov – časť identifikácia
Kroky	<ul style="list-style-type: none"> • Definovanie funkcionálnych požiadaviek na integráciu a SLA parametrov • Detailná špecifikácia spôsobu využívania existujúcich služieb poskytovateľa
Výstupné pracovné produkty	<ul style="list-style-type: none"> • Model využívaných služieb – časť špecifikácia • Prípadne zoznam chýbajúcich funkcionalít / požiadaviek konzumenta • Návrh variantov riešenia poskytovateľa pre naplnenie požiadaviek konzumenta
Rola	<ul style="list-style-type: none"> • Biznis Architekt/Proces Dizajnér/IT Biznis Analytik

Definovanie funkcionálnych požiadaviek na integráciu a SLA parametrov AS

Cieľom tohto kroku je zachytenie požadovaných funkcionálnych požiadaviek a SLA parametrov zameraných na volaný komponent využívanej služby externého ISVS. Môžu to byť funkcionálne požiadavky týkajúce sa formy využívania služby, ako napr. služba podporujúca používateľské rozhranie, deklarácia požadovaných funkcionalít identifikovaných služieb a prípadné vyhodnotenie integrácie pomocou prenosu súboru.

V prípade funkcionálnych požiadaviek je potrebné vyhodnotiť nasledujúce oblasti:

- Možnosť využívania používateľského rozhrania aplikácie poskytujúcej služby, kde budú funkčnosti vykonávané cez toto rozhranie a nie je nutná integrácia na úrovni aplikácií;
- Nutnosť procesnej alebo dátovej integrácie, pri ktorých musia byť požadované funkcionality / dáta identifikovaných využívaných služieb integrované na úrovni aplikácií;
- Forma prenášaných údajov jednotlivých služieb a to v rámci nasledujúcich kritérií:
 - Frekvencia zmien prenášaných údajov;
 - Objem prenášaných údajov.

Špecifikácia funkcionálnych požiadaviek bude slúžiť konzumentovi ako vstup pre aktivity spojené s detailnou špecifikáciou spôsobu využívania služieb z iných ISVS.

Po ukončení špecifikácie funkčných požiadaviek je potrebné pre každý integračný kontrakt služieb uviesť SLA parametre, ktoré slúžia pre:

- zachytenie požadovaného správania medzi dvoma alebo viacerými službami a požiadavkami kladenými na prevádzku;
- prípadnú validáciu SLA parametrov služieb poskytovateľa voči požiadavkám konzumenta.

Detailná špecifikácia spôsobu využívania existujúcich služieb poskytovateľa

Cieľom kroku je vyhodnotenie funkcionálnych požiadaviek a špecifikácia operácií využívaných služieb. V tejto časti je nutné funkcionálne požiadavky adresovať vhodným prevedením integrácie na využívanú službu. Ak je z funkcionálnych požiadaviek zrejmé, že je nutné využívať službu vo forme používateľského rozhrania, prevedenie integrácie bude v tomto prípade cez používateľské rozhranie. V prípade, ak funkcionálne požiadavky špecifikujú prenos objemných dátových štruktúr, prevedenie integrácie bude vo forme prenosu súboru. V prípade, ak funkcionálne požiadavky definujú aplikačné previazanie z dôvodu procesnej alebo dátovej integrácie, prevedenie bude vo forme aplikačnej integrácie. V prípade tohto prevedenia je nutné vyšpecifikovať dodatočné atribúty uvedené v nasledujúcej sekcii.

Pre špecifikáciu využívaných služieb je nutné definovať využívanie operácií týchto služieb použitím integračného manuálu poskytovateľa s prípadným odhadom počtu realizovaných volaní. Každá operácia má svoj názov, popis, vstupné a výstupné parametre a výnimky. V prípade vstupno-výstupných biznis objektov je vhodné popisne uviesť aj dátový typ jeho parametrov. Taktiež je dôležité v prípade povinného poradia vykonania operácií služby definovať poradové čísla predpísané poskytovateľom.

GR ZVJS v role konzumenta uvedie v rámci výstupného pracovného produktu minimálne tieto atribúty:

- Forma prevedenia integrácie (používateľské rozhranie / zabezpečené aplikačnou integráciou / zabezpečené prenosom súboru, prípadne špecifikovať inú formu);
- Volané operácie;
- Popis volanej operácie;
- Poradie operácie v rámci využívanej služby;
- Odhadovaný počet volaní za deň;
- Vstupné parametre;
- Výstupné parametre.

Ak boli identifikované chýbajúce funkcionality v rámci služieb poskytovateľa popísaných v integračnom manuáli ako chýbajúce operácie, chýbajúce atribúty, resp. vlastnosti existujúcich operácií, počas vytvárania modelu využívaných služieb konzumenta, konzument vytvorí zoznam požadovaných dodatočných funkcionalít/dát. Zoznam bude slúžiť ako vstup pre vytvorenie variantov navrhovaného riešenia chýbajúcich funkcionalít na strane poskytovateľa.

Návrh riešenia chýbajúcich funkcionalít poskytovaných služieb

Zodpovedný za prípravu návrhu riešenia chýbajúcich funkcionalít je poskytovateľ. Varianty sú vytvorené na základe zoznamu chýbajúcich funkcionalít/dát od konzumenta. V tomto kroku konzument validuje pripravené varianty návrhu. Po akceptácii variantu zo strany konzumenta a po aktualizácii modelu využívaných služieb o nové funkcionality, poskytovateľ uskutoční vývoj novej služby, resp. úpravu existujúcej služby, ktorú následne premietne aj do aktualizovanej verzie integračného manuálu. Finančné krytie vývoja nových funkcionalít je dohodnuté medzi konzumentom a poskytovateľom na základe bilaterálnej dohody.

5.2.4 Úloha: Integračný technický návrh

Integračný technický návrh slúži pre detailnú technickú špecifikáciu implementácie integrácie, na základe ktorej bude uskutočnený vývoj potrebných komponentov na strane konzumenta.

Cieľ	<ul style="list-style-type: none"> • Technická špecifikácia integračných komponentov konzumenta
Predpoklady	<ul style="list-style-type: none"> • Ukončené aktivity identifikácie a špecifikácie využívaných služieb • Dostupnosť integračného manuálu poskytovateľa
Vstupy	<ul style="list-style-type: none"> • Integračný manuál - technické údaje poskytovaných aplikačných služieb • Model využívaných služieb – špecifikácia využívania služieb
Kroky	<ul style="list-style-type: none"> • Vytvorenie integračného technického návrhu

Výstupné pracovné produkty	<ul style="list-style-type: none"> • Integrovaný technický návrh
Rola	<ul style="list-style-type: none"> • Integrovaný špecialista / IT Architekt

Vytvorenie integračného technického návrhu volajúceho komponentu

GR ZVJS v role konzumenta uvedie v rámci výstupného pracovného produktu minimálne tieto atribúty:

- Detailný rozsah integrácie, ktorý definuje biznis procesy podliehajúce integrácií
 - Vizualizácia procesov/ koncových služieb konzumenta z pohľadu integrácie jedného alebo viacerých systémov (odporúčané je využiť UML sekvenčný diagram, BPMN diagram, ArchiMate - Application usage viewpoint):
 - Zachytenie priebehu volaní jednotlivých využívaných externých služieb na úrovni operácií;
 - Zachytenie spracovania odpovedí jednotlivých volaní.
 - Atribúty pre technický návrh integračných kontraktov služieb v prípade aplikačnej integrácie:
 - Technická špecifikácia volajúcej služby/komponentu konzumenta v rámci integračného kontraktu služieb (napr. konfigurácia/návrh orchestračného komponentu vykonávajúceho volania metód služieb poskytovateľa, v prípade potreby konfigurácia/návrh asynchronného reciever-a pre príjem odpovedí od poskytovateľa, atď.);
 - Mapovanie interných dátových modelov na vstupné dátové štruktúry operácií (napr. SOAP, JSON requesty);
 - Mapovanie výstupných dátových štruktúr operácií (napr. SOAP, JSON response) na interné dátové modely;
 - Spracovanie výnimiek a kompenzácií na strane konzumenta;
 - Odhadovaná frekvencia a početnosti volaní jednotlivých metód.
 - Atribúty pre technický návrh integračných kontraktov služieb v prípade integrácie cez prenos súborov:
 - Umiestnenie zdrojového súboru - adresa;
 - Frekvencia a plán generovania súborov;
 - Štruktúra vygenerovaného súboru;
 - Návrh prenosu súboru cez povolené protokoly;
 - Mapovanie medzi štruktúrou súboru a interným dátovým modelom.
 - Dodatočná technická špecifikácia (ak je relevantné):
 - Prevodové tabuľky medzi enumerátormi jednotlivých integrovaných systémov;
 - Iniciálny návrh procesov pre sledovanie dodržiavania SLA parametrov ;

- Iné.

5.3 Implementácia integrácie

Vykonávané úlohy, kroky úloh, výstupy a zodpovednosti:

Úlohy a kroky v oblasti	Výstup	Konzument	Poskytovateľ	Ostatné subjekty
Postup nasadzovania funkcionalít poskytovateľa	Plán nasadzovania Denník zmien Test report verifikačných testov	C	A/R	S
Definovanie požiadaviek na prepojenie infraštruktúry	Špecifikácia prepojenia infraštruktúry	A / R	C	S
	Špecifikácia prepojenia infraštruktúry	A / C	R	S
	Špecifikácia prepojenia infraštruktúry	A / R	C	S
Vytvorenie plánu	Test plán	A / R	C	S
Príprava testovacích scenárov a prípadov	Testovacie scenáre a prípady	A / R	C	S
Vývoj komponentov pre integráciu	Vyvinuté komponenty	A / R	C	S
Vývojové funkčné/komponentové testy	Vyvinuté komponenty pripravené na integračné testy	A / R	C	S
Vykonanie integračných testov	Aktualizácia testovacích prípadov	A / R	C	S

Podpísanie protokolu o ukončení integračných testov	Protokol o ukončení integračných testov	A / R	R / C	S
Vykonanie používateľských akceptačných testov	Aktualizácia testovacích prípadov	A / R	C	S
Podpísanie protokolu o ukončení používateľských akceptačných testov	Protokol o ukončení používateľských akceptačných testov	A / R	C	S
Zavedenie komponentov do produkčného prostredia	N / A	A / R	R / C	S
Akceptačný protokol nasadenia do produkcie	Akceptačný protokol	A / R	R / C	S
Podpis integračnej SLA	Integračná SLA uložená pri ISVS v MetaIS	A / R	R / C	S

R = Responsible – Zodpovedá za korektné vykonanie pridelenej úlohy a za existenciu prideleného výstupu alebo jeho časti.

A = Accountable – S konečnou platnosťou zodpovedá za úspešnú realizáciu úlohy alebo schválenie výstupu. „R“ sa zodpovedá „A“. „A“ musí podpísať (schváliť) prácu vykonávanú „R“. „A“ môže byť pri jednej úlohe alebo výstupe, resp. jeho časti priradené len k jednej role.

C = Consulted – Plní funkciu poradcu, pričom sa počíta s obojsmernou komunikáciou. Môže byť požiadany, aby poradil a mal by iniciatívne radiť, ak je to nevyhnutné.

S = Supportive (Podpora, asistencia) – Aktívne pomáhajú pri realizácii aktivity.

I = Informed – Sú informovaní o priebehu prác. Jednosmerná komunikácia.

5.3.1 Úloha: Údržba a nasadzovanie funkcionalít poskytovateľa na integračnom prostredí počas implementácie integrácie konzumentov

Po úspešnom nasadení vyvinutých služieb poskytovateľa na integračné prostredie je povinnosťou poskytovateľa zabezpečiť riadenú správu nasadzovania ďalších nových / upravených funkcionalít služieb, ktoré neovplyvnia integráciu konzumentov na už nasadené služby.

Cieľ	<ul style="list-style-type: none"> Zabezpečenie kontinuálnej dostupnosti služieb so zafixovaným stavom rozhrania a funkcionalít pri paralelnom vývoji a nasadzovaní nových funkcionalít
Predpoklady	<ul style="list-style-type: none"> Implementovaná sada funkcionalít/služieb na strane poskytovateľa, ktoré sú dostupné pre integráciu konzumentov

Vstupy	<ul style="list-style-type: none"> • Zoznam nasadzovaných funkcionalít
Kroky	<ul style="list-style-type: none"> • Postup nasadzovania funkcionalít poskytovateľa
Výstupné pracovné produkty	<ul style="list-style-type: none"> • Master plán a pravidlá nasadzovania nových sád funkcionalít • Denník zmien po každom nasadení sady funkcionality • Test report verifikačného testu nasadenej sady funkcionalít (BvT - build verification test)
Rola	<ul style="list-style-type: none"> • Deployment manažér / Projektový manažér

Postup nasadzovania funkcionalít poskytovateľa

GR ZVJS v role poskytovateľa je povinné sprístupňovať pre konzumentov plán a pravidlá nasadzovania nových funkcionalít na integračné prostredie. Po uskutočnení nasadenia funkcionalít GR ZVJS distribuuje/sprístupňuje pre konzumentov denník zmien vrátane výsledkov verifikačného testu nasadených funkcionalít voči ostatným funkcionalitám na integračnom prostredí.

5.3.2 Úloha: Prepojenie infraštruktúry

Nutným predpokladom pre spustenie implementačnej fázy integračného zámeru je prepojenie infraštruktúry, ktoré zabezpečí dostupnosť rozhraní poskytovaných služieb pre konzumentov.

Cieľ	<ul style="list-style-type: none"> • Špecifikácia a realizácia prepojenia infraštruktúry zúčastnených strán integrácie
Predpoklady	<ul style="list-style-type: none"> • Podpísaná dohoda o integračnom zámere medzi konzumentom a poskytovateľom
Vstupy	<ul style="list-style-type: none"> • Informácie o infraštruktúre komponentov zúčastnených strán
Kroky	<ul style="list-style-type: none"> • Definovanie požiadaviek na prepojenie • Príprava technického návrhu riešenia naplnenia požiadaviek • Realizácia prepojenia infraštruktúry
Výstupné pracovné produkty	<ul style="list-style-type: none"> • Špecifikácia prepojenia infraštruktúry
Rola	<ul style="list-style-type: none"> • Technický špecialista

Definovanie požiadaviek na prepojenie infraštruktúry

Konzument pripraví špecifikáciu požiadaviek na prepojenie v rámci výstupného pracovného produktu a špecifikuje zdôvodnenie prepojenia prostredím zúčastnených strán.

Príprava návrhu prepojenia infraštruktúry

Zodpovedný za prípravu návrhu riešenia je poskytovateľ resp. správca infraštruktúry. Technický návrh prepojenia infraštruktúry je vytvorený na základe zdôvodnenia prepojenia prostredím, doplňujúcich požiadaviek a platných štandardov využívaných v rámci infraštruktúry poskytovateľa.

Výstupný pracovný produkt musí obsahovať minimálne tieto atribúty:

- Zachytenie schémy prepojenia komponentov;
- Charakteristika prostredím a parametre prepojenia zamerané na popis predpokladaného dátového toku (frekvencia, objem) a popis technickej implementácie prepojenia;
- Špecifikácia prepojenia na sieťovej úrovni (HW infraštruktúra, konfigurácia IPsec resp. ISAKMP, atď.);
- Bezpečnostná politika a požiadavky na bezpečnosť infraštruktúry zúčastnených strán.

Konzument zodpovedá za validáciu pripraveného technického návrhu a následne akceptuje návrh prepojenia infraštruktúry.

Realizácia prepojenia infraštruktúry

Na základe špecifikácie prepojenia infraštruktúry sú vykonané aktivity na strane konzumenta a poskytovateľa, ktoré zabezpečia prepojenie infraštruktúry na všetkých relevantných prostrediach.

5.3.3 Úloha: Príprava testovacieho plánu, testovacích scenárov a prípadov

Test plán slúži pre špecifikáciu náležitostí testovacej fázy implementácie integrácie. Musí popisovať potrebné aktivity, prístupy k testovaniu, kritéria vyhodnotenia, priradenie zdrojov a riadenie identifikovaných defektov.

Cieľ	<ul style="list-style-type: none">• Popísanie aktivít a priebehu vykonania testovania počas implementačnej fázy integrácie
Predpoklady	<ul style="list-style-type: none">• Ukončenie procesného/logického návrhu konzumenta a confirmácia návrhu s poskytovateľom
Vstupy	<ul style="list-style-type: none">• Model využívaných služieb• Integrovaný technický návrh• Dohoda o integračnom zámere• Testovacie dáta, scenáre a prípady využívaných služieb poskytovateľa

Kroky	<ul style="list-style-type: none"> • Vytvorenie test plánu • Príprava testovacích scenárov a prípadov pre jednotlivé typy testov
Výstupné pracovné produkty	<ul style="list-style-type: none"> • Test plán • Testovacie scenáre, prípady
Rola	<ul style="list-style-type: none"> • Test manažér/Projektový manažér/IT Biznis analytik

Vytvorenie plánu testovania

Cieľom kroku je popísanie testovacej fázy v rámci implementácie integrácie vo všetkých potrebných oblastiach.

Štruktúra test plánu je vytvorená na základe metodiky RUP – Artifact: Test plan. GR ZVJS v role konzumenta uvedie v rámci výstupného pracovného produktu minimálne tieto atribúty:

- Rozsah testovania, ktorý popisuje oblasti, ktoré sú predmetom a ktoré nie sú predmetom testovania;
- Testovacia dokumentácia, ktorá popisuje dokumenty testovacej fázy ich relácie, tok a väzbu na technické prostriedky;
- Postup testovania:
 - Popis aktivít, ktoré budú vykonané počas testovania (plánovanie testov, zbieranie požiadaviek na test, vytvorenie testovacích scenárov a prípadov, zodpovedné osoby, dátumy akceptácie, akceptačné zodpovednosti a iné);
 - Popis vykonania testov a použitej metodiky testovania, prioritizácia testovaných funkcionalít, atď.
- Plánované typy testov spolu s popisom prostredia, kde budú vykonané, výstupmi a kritériami prechodu do ďalšej fázy;
- Kritéria pre začatie a ukončenie testovania:
 - Začiatkové kritéria, ktoré definujú podmienky pre spustenie testovacieho procesu;
 - Kritéria pre ukončenie testovania.
- Špecifikácia výstupov testovacej fázy:
 - Testovacie scenáre, prípady;
 - Testovacie údaje;
 - Akceptačné protokoly vykonaných typov testov.
- Ľudské zdroje a zodpovednosti ako pracovné pozície, zodpovednosti, prípadne nutné tréningy a školenia;
- Technické prostriedky pre zabezpečenie testovania:
 - Hardvér a softvér potrebný pre uskutočnenie testovania;

- Nástroje pre testovanie (nástroje pre riadenie testovania a evidenciu testovacích scenárov, nástroje pre automatizované testy, softvér pre riadenie defektov, atď.);
- Testovacie dáta pre jednotlivé typy testov – použité aj pri tvorbe testovacích scenárov a prípadov.
- Definícia procesov pre riadenie defektov:
 - Stavý životného cyklu defektov (napr. otvorený, priradený, opravený, pripravený na test, uzatvorený);
 - Stavý závažnosti defektov (napr. kritický, závažný, nekritický);
 - Podmienky eskalácie (doba pre opravu zaregistrovaného defektu v závislosti od závažnosti).
- Pravidlá vykazovania postupu testovania:
 - Vykazovanie výsledku testovania z pohľadu plánu a z pohľadu pomeru vykonaných testovacích prípadov;
 - Vykazovanie defektov z pohľadu statusu vykonávaných testovacích prípadov, výkazy z pohľadu závažnosti a stavu defektov.

Príprava testovacích scenárov a prípadov

Cieľom tvorby testovacích scenárov je zachytenie všetkých alternatív procesného toku testovaného procesu / služby. Následne pre každý testovací scenár sú vytvorené testovacie prípady, ktoré predstavujú realizačné kroky scenára.

GR ZVJS v role konzumenta uvedie v rámci výstupného pracovného produktu – testovacie scenáre minimálne tieto atribúty:

- Funkčná oblasť – môže reprezentovať biznis proces, užívateľské rozhranie, atď.;
- Identifikátor scenára;
- Priradená rola / pracovná skupina;
- Názov scenára
- Popis scenára.

GR ZVJS v role konzumenta uvedie v rámci výstupného pracovného produktu – testovacie prípady minimálne tieto atribúty:

- Prislúchajúci scenár;
- Rola / pracovná skupina;
- Identifikátor testovacieho prípadu;
- Názov testovacieho prípadu;
- Popis testovacieho prípadu;
- Priorita podľa uvedenej prioritizácie funkcionalít v test pláne;
- Pridelený tester;
- Predpoklady;

- Post-podmienky;
- Vzorové testovacie dáta;
- Očakávaný výstup;
- Dátum vykonania testovacieho prípadu;
- Aktuálny výstup;
- Status testovacieho prípadu.

5.3.4 Úloha: Vývoj komponentov pre integráciu

Na základe integračného technického návrhu je vykonaný vývoj potrebných komponentov podporujúcich orchestráciu volaní služieb poskytovateľa.

Cieľ	<ul style="list-style-type: none"> • Implementácia komponentov podporujúcich požadovanú funkcionality • Kontrola implementácie komponentov voči požiadavkám
Predpoklady	<ul style="list-style-type: none"> • Ukončený integračný technický návrh konzumenta a confirmácia návrhu s poskytovateľom
Vstupy	<ul style="list-style-type: none"> • Integračný technický návrh • Špecifikácia prepojenia infraštruktúry
Kroky	<ul style="list-style-type: none"> • Vývoj komponentov pre integráciu • Vývojové funkčné/komponentové testy
Výstupné pracovné produkty	<ul style="list-style-type: none"> • Vyvinuté komponenty pripravené na integračné testy
Rola	<ul style="list-style-type: none"> • Softvérový vývojár / Programátor

Vývoj komponentov pre integráciu

GR ZVJS v role konzumenta vykoná implementáciu navrhnutých komponentov, ktoré zabezpečia volanie operácii služieb poskytovateľa, spracovanie odpovedí týchto operácii a implementáciu komponentov do celkovej architektúry riešenia.

V prípade novovzniknutých požadovaných funkcionalít na strane poskytovateľa počas procesného/logického návrhu, vývoj/úprava komponentov prebieha aj na strane poskytovateľa, pričom táto úprava je predmetom novej verzie integračného manuálu a separátneho kroku chýbajúce funkcionality poskytovateľa v rámci úlohy špecifikácie služieb.

Vývojové funkčné/komponentové testy

Každá zúčastnená strana zodpovedá za zabezpečenie funkcionality svojho komponentu. Na strane poskytovateľa sú funkčné testy realizované v rámci kroku testov poskytovaných aplikačných služieb úlohy Integrovaný manuál.

V prípade konzumenta, komponentové testy overia funkcionality volajúceho komponentu a schvália komponent pre integračné testovanie.

5.3.5 Úloha: Vykonanie integračných testov

Cieľ	<ul style="list-style-type: none"> • Otestovanie kolaborácie integrovaných komponentov
Predpoklady	<ul style="list-style-type: none"> • Ukončený vývoj komponentov pre integráciu • Ukončené vývojové funkčné/komponentové testy
Vstupy	<ul style="list-style-type: none"> • Test plán • Testovacie scenáre a prípady pre integračné testy
Kroky	<ul style="list-style-type: none"> • Vykonanie integračných testov • Podpísanie protokolu o ukončení integračných testov
Výstupné pracovné produkty	<ul style="list-style-type: none"> • Aktualizované testovacie scenáre a prípady pre integračné testy • Akceptačný protokol o ukončení integračných testov
Rola	<ul style="list-style-type: none"> • Tester/Projektový manažér

Vykonanie integračných testov

Priradené zdroje k definovaným testovacím prípadom uskutočnia integračné testy a vyhodnotia splnenie aktuálnych výsledkov voči očakávaným. Počas testovacieho procesu neustále prebiehajú monitorovacie aktivity definované v test pláne. Vykazovanie postupu a riadenie defektov je vykonávané v zmysle postupov uvedených v test pláne integrácie. Po splnení kritérií pre ukončenie integračných testov definovaných v test pláne je fáza ukončená a prebehne akceptácia ukončenia fázy.

Podpísanie protokolu o ukončení integračných testov

Protokol o ukončení integračných testov podpíše poskytovateľ a konzument.

5.3.6 Úloha: Vykonanie používateľských akceptačných testov

Vo fáze používateľských akceptačných testov (UAT) prebieha testovanie požadovaných funkcionalít koncovými používateľmi. V tejto fáze už prebieha testovanie orchestrácie volaní služieb v rámci celého procesu biznis služby „end-to-end“, nie len atomické volania medzi integrovanými komponentmi. Pri realizácii UAT testov integrovaných biznis služieb sú

vykonávané volania interných aj externých aplikačných služieb/funkčností implementovaného riešenia.

Cieľ	<ul style="list-style-type: none"> • Overenie požadovanej funkcionality biznis procesu
Predpoklady	<ul style="list-style-type: none"> • Ukončené a akceptované integračné testy
Vstupy	<ul style="list-style-type: none"> • Test plán • Testovacie scenáre a prípady pre používateľské akceptačné testy
Kroky	<ul style="list-style-type: none"> • Vykonanie používateľských akceptačných testov • Podpísanie protokolu o ukončení používateľských akceptačných testov
Výstupné pracovné produkty	<ul style="list-style-type: none"> • Aktualizované testovacie scenáre a prípady pre používateľské akceptačné testy • Akceptačný protokol o ukončení používateľských akceptačných testov
Rola	<ul style="list-style-type: none"> • Koncový používateľ / Tester / Projektový manažér

Vykonanie používateľských akceptačných testov

Priradené zdroje k definovaným testovacím prípadom uskutočnia používateľské akceptačné testy a vyhodnotia splnenie aktuálnych výsledkov voči očakávaným. Počas testovacieho procesu neustále prebiehajú monitorovacie aktivity definované v test pláne. Vykazovanie postupu a riadenie defektov je vykonávané v zmysle postupov uvedených v test pláne integrácie. Po splnení kritérií pre ukončenie používateľských akceptačných testov definovaných v test pláne je fáza ukončená a prebehne akceptácia ukončenia fázy.

Podpísanie protokolu o ukončení používateľských akceptačných testov

Protokol o ukončení používateľských akceptačných testov podpíše konzument a všetky zúčastnené strany UAT testov.

5.3.7 Úloha: Zavedenie do prevádzky, monitoring

Po ukončení používateľských akceptačných testov prebehne nasadenie funkcionalít do produkčného prostredia. Súčasťou tejto aktivity je podpísanie akceptačného protokolu medzi zúčastnenými stranami a podpis integračnej SLA.

Cieľ	<ul style="list-style-type: none"> • Zavedenie komponentov do prevádzky
Predpoklady	<ul style="list-style-type: none"> • Vypracovaná integračná SLA

	<ul style="list-style-type: none"> • Ukončené a akceptované používateľské akceptačné testy
Vstupy	<ul style="list-style-type: none"> • Otestované komponenty integračného zámeru používateľmi
Kroky	<ul style="list-style-type: none"> • Zavedenie komponentov do produkčného prostredia • Akceptačný protokol medzi zúčastnenými stranami • Podpis dohody o úrovni poskytovaných služieb a manažmentu zmien
Výstupné pracovné produkty	<ul style="list-style-type: none"> • Akceptačný protokol nasadenia do prevádzky • Podpísaná dohoda o úrovni poskytovaných služieb (integračná SLA)
Rola	<ul style="list-style-type: none"> • Deployment manažér / Projektový manažér

Zavedenie komponentov do produkčného prostredia

Podľa plánu nasadenia uvedeného v dohode o integračnom zámere integrujúce sa strany vykonajú nasadenie komponentov do produkčného prostredia.

Akceptačný protokol nasadenia do produkcie

Akceptačný protokol nasadenia integrovaného riešenia do produkcie podpíše poskytovateľ a konzument

Podpis integračnej SLA

Integračnú SLA podpíšu zástupcovia prevádzky na strane poskytovateľa a konzumenta.

5.4 Sumárny prehľad realizácie integrácie

V tabuľke nižšie je znázornený sumárny prehľad úloh a výstupov v rámci integračných aktivít poskytovateľa a konzumenta.

Úlohy \ Zodpovednosti	Konzument	Poskytovateľ	Výstupný pracovný produkt
Riadenie integrácie			
Dohoda o integračnom zámere	X		Podpísaná dohoda o integračnom zámere

Projektové riadenie, monitorovanie a reporting postupu integrácie	X	X	- Odpočet stavu integrácie projektu v role konzumenta - Odpočet stavu integrácie projektu v role poskytovateľa
Vypracovanie integračnej SLA	X	X	- Integračná SLA
Aktualizácia údajov o poskytovaných aplikačných službách dostupných na externú integráciu v MetaIS	X	X	- Informácie v MetaIS – o koncových a aplikačných službách
Procesný/logický a technický návrh integrácie			
Integračný manuál a testy poskytovaných aplikačných služieb		X	- Integračný manuál - Test report jednotlivých testov
Identifikácia služieb	X		- Model využívaných služieb – časť identifikácia
Špecifikácia služieb	X		- Model využívaných služieb – časť špecifikácia - Prípadne zoznam chýbajúcich funkcionalít
Špecifikácia služieb – Návrh riešenia chýbajúcich funkcionalít poskytovaných služieb		X	- Návrh variantov riešenia poskytovateľa pre naplnenie požiadaviek konzumenta
Integračný technický návrh	X		- Integračný technický návrh
Implementácia integrácie			
Údržba a nasadzovanie funkcionalít poskytovateľa na integračnom prostredí počas implementácie integrácie konzumentov		X	- Plán a pravidlá nasadzovania nových funkcionalít - Denník zmien po každom nasadení funkcionality - Výsledok verifikačného testu nasadených funkcionalít
Prepojenie infraštruktúry	X	X	- Špecifikácia prepojenia infraštruktúry
Príprava test plánu, testovacích scenárov a prípadov	X		- Plán testovania - Testovacie scenáre, prípady

Vývoj komponentov pre integráciu	X		- Vyvinuté komponenty pripravené na integračné testy
Vykonanie integračných testov	X		- Aktualizované testovacie scenáre a prípady pre integračné testy - Akceptačný protokol o ukončení integračných testov
Vykonanie používateľských akceptačných testov	X		- Aktualizované testovacie scenáre a prípady pre používateľské akceptačné testy - Akceptačný protokol o ukončení používateľských akceptačných testov
Zavedenie do prevádzky, monitoring	X	X	- Podpísaná integračná SLA - Akceptačný protokol nasadenia do prevádzky

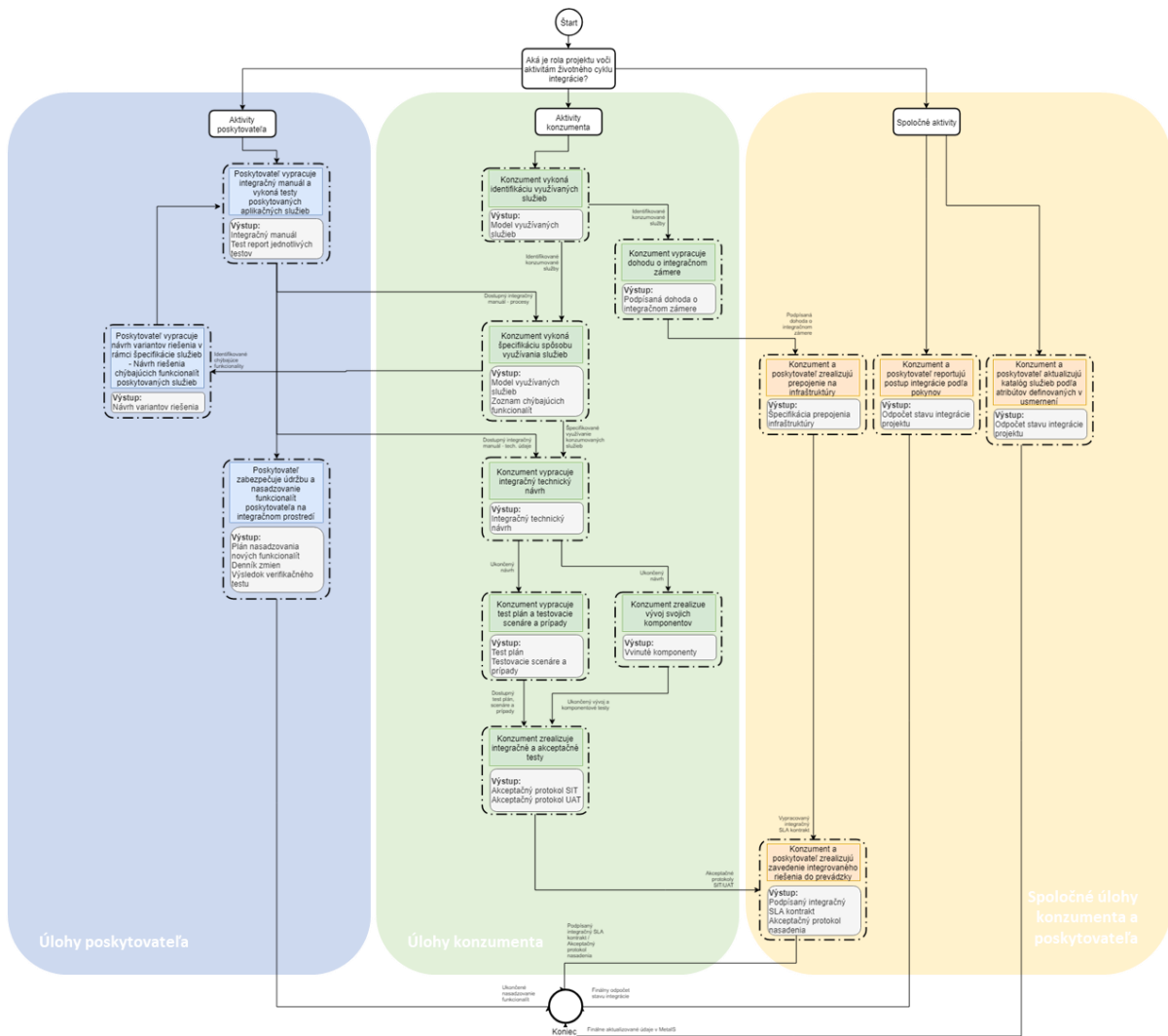
Tabuľka nižšie zobrazuje priradenie úloh životného cyklu integrácie k projektovým fázam.

Rola projektu	Oblasť integrácie	Úloha resp. krok úlohy	Projektová fáza
Konzument	Riadenie integrácie	Dohoda o integračnom zámere	Dizajn, Implementácia Ukončenie najneskôr vo fáze implementácie
		Projektové riadenie, monitorovanie a reporting postupu integrácie	Dizajn, Implementácia, Testovanie, Nasadenie Kontinuálna úloha
		Integračná SLA	Testovanie, Nasadenie Ukončenie najneskôr vo fáze nasadenia integrovaného riešenia do produkcie
		Aktualizácia údajov o poskytovaných aplikačných službách dostupných na externú integráciu v MetaIS	Dizajn, Implementácia, Testovanie, Nasadenie Kontinuálna úloha
		Identifikácia služieb	Dizajn
		Špecifikácia služieb	Dizajn

	Procesný/logický a technický návrh integrácie	Integračný technický návrh	Dizajn, Implementácia Ukončenie najneskôr vo fáze implementácie
	Implementácia integrácie	Prepojenie infraštruktúry	Dizajn, Implementácia Ukončenie najneskôr vo fáze implementácie
		Príprava test plánu, testovacích scenárov a prípadov	Dizajn, Implementácia Ukončenie najneskôr vo fáze implementácie
		Vývoj komponentov pre integráciu	Implementácia
		Vykonanie integračných testov	Testovanie
		Vykonanie používateľských akceptačných testov	Testovanie
		Zavedenie do prevádzky, monitoring	Nasadenie
Poskytovateľ	Riadenie integrácie	Projektové riadenie, monitorovanie a reporting postupu integrácie	Dizajn, Implementácia, Testovanie, nasadenie Kontinuálna úloha
		Integračná SLA	Testovanie, Nasadenie Ukončenie najneskôr vo fáze nasadenia integrovaného riešenia do produkcie
		Aktualizácia údajov o poskytovaných koncových službách a aplikačných službách dostupných na externú integráciu v MetaIS	Dizajn, Implementácia, Testovanie, nasadenie Kontinuálna úloha
	Procesný/logický a technický návrh integrácie	Integračný manuál - procesné/všeobecné údaje poskytovaných aplikačných služieb	Dizajn
		Integračný manuál - technické údaje poskytovaných aplikačných služieb	Implementácia

		Integračný manuál - SLA parametre poskytovaných aplikačných služieb	Nasadenie
		Testy poskytovaných aplikačných služieb	Testovanie
		Špecifikácia služieb – Návrh riešenia chýbajúcich funkcionalít poskytovaných služieb	Dizajn, Implementácia Ukončenie najneskôr vo fáze implementácie
	Implementácia integrácie	Údržba a nasadzovanie funkcionalít poskytovateľa na integračnom prostredí počas implementácie integrácie konzumentov	Implementácia, Testovanie, Nasadenie Ukončenie najneskôr vo fáze nasadenia integrovaného riešenia do produkcie
		Prepojenie infraštruktúry	Implementácia
	Zavedenie do prevádzky, monitoring	Nasadenie	

Na obrázku nižšie je znázornená celková roadmapa realizácie integrčných aktivít.

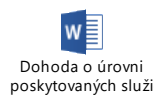


6 Šablóny pre vybrané výstupy integrácie používané v projektoch

Šablóna 1 - Dohoda o integračnom zámere



Šablóna 2 - Dohoda o úrovni poskytovaných služieb a manažmente post-implementačných zmien (integračná SLA)



Šablóna 3 – Integračný manuál poskytovaných služieb projektu



Šablóna 4 – Integračný technický návrh

