



Záznam

z V. zasadnutia Rady vlády Slovenskej republiky pre digitalizáciu verejnej správy a jednotný digitálny trh použitím procedúry „per rollam“

Hlavný bod programu:	„Referenčná architektúra Integrovaného informačného systému verejnej správy“
Vec:	záznam z V. zasadnutia Rady vlády Slovenskej republiky pre digitalizáciu verejnej správy a jednotný digitálny trh použitím procedúry „per rollam“
Dátum:	8. 8. 2017

Informácia k predloženému materiálu:

Dokument „Referenčná architektúra Integrovaného informačného systému verejnej správy“ bol predložený na rokovanie Rady v zmysle úlohy B.5. uznesenia vlády SR č. 437 z 28.9.2017 „v spolupráci s relevantnými gestormi podrobne rozpracovať následné dokumenty Národnej koncepcie informatizácie verejnej správy Slovenskej republiky, ktoré sú uvedené v kapitole 9 a predložiť tieto dokumenty na schválenie do Rady vlády SR pre digitalizáciu verejnej správy a jednotný digitálny trh“ – **na schválenie.**

Predseda Rady rozhodol dňa 28.7.2017 o rokovaní a hlasovaní k tejto veci procedúrou „per rollam“ v zmysle čl. 5 bodu 7 štatútu Rady vlády SR pre digitalizáciu verejnej správy a jednotný digitálny trh v termíne od 31.7.2017 – 4.8.2017. V prípade, ak člen v tejto lehote nedoručil žiadne stanovisko, vyjadril tým súhlas s prerokúvaným materiálom, podľa horeuvedeného článku štatútu Rady.

**VYHODNOTENIE HLASOVANIA RADY VLÁDY SR
PRE DIGITALIZÁCIU VEREJNEJ SPRÁVY A JEDNOTNÝ DIGITÁLNY TRH
POUŽITÍM PROCEDÚRY „PER ROLLAM“**

**k dokumentu „Referenčná architektúra Integrovaného informačného systému
verejnej správy“**

Meno a priezvisko	Inštitúcia	Stanovisko		Pripomienky (počet)
		súhlasím	nesúhlasím	
Peter Pellegrini predseda Rady	Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu	✓		0
Denisa Saková podpredsedníčka Rady	Ministerstvo vnútra SR	✓		0
Mário Lelovský podpredseda Rady	ITAS	✓		0
Radko Kuruc	Ministerstvo financií SR	✓		0
Peter Krajňák	Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR	✓		0
Stanislav Špánik	Ministerstvo zdravotníctva SR	✓		0
Rastislav Chovanec	Ministerstvo hospodárstva SR	✓		0
Ivan Švejna	Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny SR	✓		0
Viktor Stromček	Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR	✓		0
Martina Slabejová	Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu	✓		0
Branislav Világi	Úrad vlády SR	✓		0
Norbert Molnár	NASES	✓		0
Roman Konečný	Národný bezpečnostný úrad	✓		0
Milan Muška	ZMOS	✓		0
Roman Kučerák	Združenie samosprávnych krajov SK8	✓		0
Milan Ftáčnik	Slovenská infromatická spoločnosť	✓		0
Milan Ištván	Partnerstvá pre prosperitu	✓		0
Marián Marek	ITAS	✓		0
Ľubor Illek	Slovensko.Digital	✓		0

Záver:

K dokumentu „Referenčná architektúra Integrovaného informačného systému verejnej správy“ v zmysle úlohy B.5. uznesenia vlády SR č. 437 z 28.9.2017 „v spolupráci s relevantnými gestormi podrobne rozpracovať následné dokumenty Národnej koncepcie informatizácie verejnej správy Slovenskej republiky, ktoré sú uvedené v kapitole 9 a predložiť tieto dokumenty na schválenie do Rady vlády SR pre digitalizáciu verejnej správy a jednotný digitálny trh“ sa uskutočnilo rokovanie per rollam v termíne od 31.7.2017 – 4.8.2017. Hlasovania sa zúčastnilo 19 stálych členov Rady.

Podľa čl. 5 bodu 5 Rokovacieho poriadku Rady „Na prijatie uznesenia rady použitím procedúry per rollam sa vyžaduje súhlas nadpolovičnej väčšiny členov oprávnených hlasovať v predmetnej veci.“ Rada bola uznášaniaschopná.

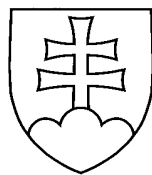
K dokumentu „Referenčná architektúra Integrovaného informačného systému verejnej správy“ v zmysle úlohy B.5. uznesenia vlády SR č. 437 z 28.9.2017 hlasovali 19 stáli členovia Rady „za“.

Uznesenie Rady vlády SR pre digitalizáciu verejnej správy a jednotný digitálny trh č. 4/2017 zo dňa 4.8.2017 **bolo prijaté** a tvorí prílohu tohto záznamu.

Prílohy:

1. Uznesenie č. 4/2017
2. Dokument „Referenčná architektúra Integrovaného informačného systému verejnej správy“

RADA VLÁDY SLOVENSKEJ REPUBLIKY PRE DIGITALIZÁCIU
VEREJNEJ SPRÁVY A JEDNOTNÝ DIGITÁLNY TRH



UZNESENIE RADY VLÁDY SLOVENSKEJ REPUBLIKY PRE DIGITALIZÁCIU
VEREJNEJ SPRÁVY A JEDNOTNÝ DIGITÁLNY TRH

č. 4/2017

zo 4. augusta 2017

**k dokumentu Referenčná architektúra Integrovaného informačného systému
verejnej správy**

Číslo materiálu: 5237/1917/2017/SRIT

Predkladateľ: podpredseda vlády SR pre investície a informatizáciu

Rada vlády

A. schvaľuje

A.1. dokument Referenčná architektúra Integrovaného informačného systému verejnej správy

B. odporúča

B.1. generálnej riaditeľke sekcie riadenia informatizácie ÚPPVII zverejniť dokument na www.informatizacia.sk



Referenčná architektúra Integrovaného informačného systému verejnej správy

Finálna verzia
(Verzia 1-0)



Informácia o dokumente:

Názov:	Referenčná architektúra Integrovaného Informačného Systému Verejnej Správy (IISVS)
Stav:	Finálna verzia
Pripravil:	Pracovná skupina K9.3 Architektúra
Verzia:	1.0
Dátum:	14.3.2017
Dátum revízie:	5.4.2017

Členovia pracovnej skupiny K9.3 Strategická architektúra:

Meno a priezvisko	Organizácia
Tomáš Revaj, Lucia Fábryová, Ján Kulaviak, František Bogáčik	ÚPPVII
Martin Trebuňa, Rastislav Rejdovian	MV SR
Ľubomír Ivanov, Ján Domankuš	NASES
Štefan Lompart	MF SR
Pavel Hrabec	PPP
Vojtech Bálint, Tomáš Kysela	ITAS
Miroslav Laššák	Slovensko.Digital
Peter Harvaník	Deus

História verzií

Verzia	Dátum verzie	Pripravil/ Zmenil	Pripomienkoval	Kľúčové zmeny
0.4	14.3.2017	Vojtech Bálint, Tomáš Kysela		Príprava dokumentu.
0.5	27.3.2017	Vojtech Bálint, Tomáš Kysela	Členovia PS	Zpracovanie pripomienok členov PS.
0.6	03.04.2017	Vojtech Bálint, Tomáš Kysela	Lucia Fábryová, Juraj Bárdy	Zpracovanie pripomienok v zmysle zosúladenia (najmä terminologického) s už schválenými materiálmi z ostatných PS.
0.7	05.04.2017	Lucia Fábryová		Spresnenie a zjednotenie typu / názvu referenčnej architektúry v celom dokumente. Úprava štruktúry, odstránenie duplicitných textov, presun vybraných textov do prílohy dokumentu. Doplnenie kap. výkon dohľadu.
1.0	05.04.2017	Tomáš Kysela		Finalizácia dokumentu.



Obsah

1	Úvod	4
2	Potreba referenčnej architektúry IIS VS	5
3	Princípy referenčnej architektúry IIS VS	8
4	Popis referenčnej architektúry IIS VS	12
5	Platforma integrácie údajov.....	16
5.1	Návrh dekompozície platformy integrácie údajov.....	18
6	Zbernica front-end integrácie	21
6.1	Návrh dekompozície zbernice front-end integrácie.....	24
7	Prílohy	25
7.1	Mapovanie referenčnej architektúry IIS VS na komponenty strategickej architektúry verejnej správy.....	25
7.2	Integračné toky v rámci referenčnej architektúry	25
7.2.1	Integračné toky procesnej integrácie	25
7.2.2	Integračné toky integrácie údajov	27
7.3	Výkon dohľadu centrálnej úrovne nad organizáciami verejnej správy	27



1 Úvod

Účelom tohto dokumentu je, v zmysle úlohy B.5. uznesenia vlády SR č. 437/2016, podrobne rozpracovať jeden z výstupov definovaných v kapitole 9 Národnej koncepcie informatizácie verejnej správy (NKIVS) - Referenčná architektúra. Špecificky sa však zameriava na popis referenčnej architektúry zapojenia informačného systému verejnej správy do tzv. integrovaného informačného systému verejnej správy (IIS VS) v kontexte realizácie podania.

Dokument nadväzuje na schválené dokumenty strategických priorít¹ (SP Multikanálový prístup, SP Integrácia a orchestrácia, SP Manažment údajov, SP Vládny cloud). Jeho cieľom je zachytiť architektonické rozhodnutia, resp. kontrakt medzi **centrálnou úrovňou**, ktorá vykonáva dohľad nad budovaním a rozvojom centrálnych a spoločných komponentov (reprezentuje ju Architektonická kancelária VS - AKVS, resp. pre oblasť integrácií centrálna Integračná kancelária VS - IKVS) a **jednotlivými organizáciami verejnej správy**, ktoré sú zodpovedné za rozvoj legislatívou definovaných agendových, resp. vnútorných informačných systémov (reprezentujú ich segmentoví architekti a architekti jednotlivých riešení).

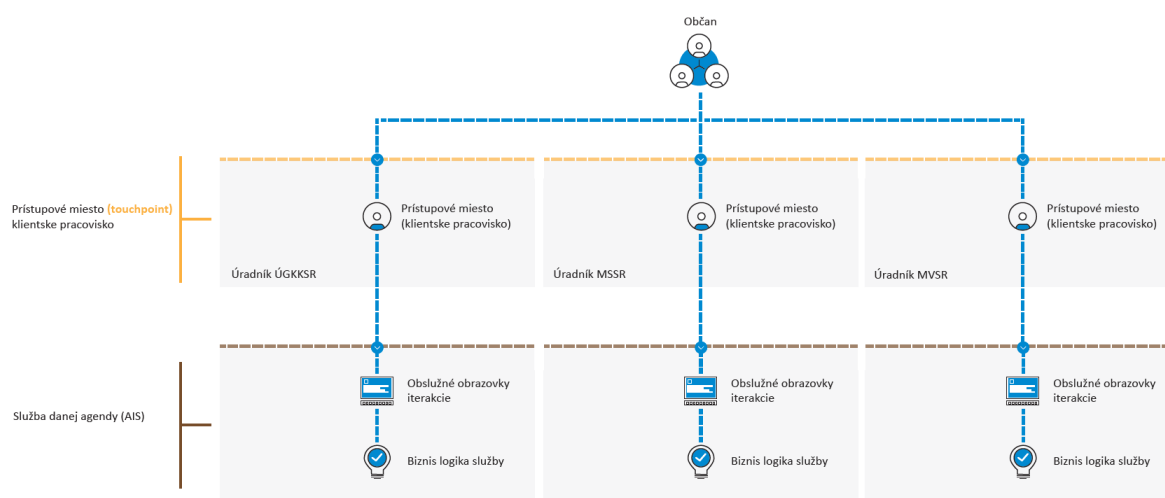
Úplnosť a jednoznačný výklad architektonických rozhodnutí je základným predpokladom pozitívneho efektu využívania centrálnych komponentov a platforiem budovaných v rámci OPIS, resp. plánovaných v rámci OPII projektov a programov, na rast úžitkovej hodnoty a nákladovej efektívnosti eGovernmentu v SR. Samotná úloha zapojenia systémov do IIS VS je úloha integračná. Tento dokument predstavuje popis referenčnej architektúry pre tzv. integračnú architektúru.

Dôvody potreby zadefinovania základných architektonických rozhodnutí popisuje kapitola 2. Jednotlivé architektonické rozhodnutia (spolu s popisom alternatív a podpornou argumentáciou) zhmotnené do podoby princípov obsahuje kapitola 3. Kapitola 4 obsahuje materializáciu uvedených rozhodnutí do popisu referenčnej architektúry IIS VS. Kapitoly 5 a 6 rozpisujú obsahuje premietnutie časového hľadiska do odporúčanej postupnosti a načasovania krokov. Kapitola 7 popisuje súvislosť so strategickou architektúrou VS, sumarizáciu integračných krokov využiteľných v rámci referenčnej architektúry IIS VS, a tiež popis dohľadu centrálnej úrovne nad organizáciami verejnej správy.

¹ Dokumenty sú k dispozícii na stiahnutie na <http://www.informatizacia.sk/strategicke-priority-erf/24190c>.

2 Potreba referenčnej architektúry IIS VS

Občan historicky svoje podania voči inštitúciám verejnej správy vybavoval výhradne cez špecializované klientske pracovisko - úrad (resp. písomne cez podateľne), čo je spôsob, ktorý bude zachovaný aj do budúcnosti. Tu občana obsluhuje úradník, ktorý na pozadí využíva agendový informačný systém (AIS) príslušnej inštitúcie verejnej správy. Úradníci prostredníctvom jednotlivých AIS-ov vybavujú podania občanov, vytvárajú rozhodnutia a vyhotovujú výpisy (potvrdenia). Historicky teda v rámci verejnej správy nebol integrovaný informačný systém verejnej správy skutočne „*integrovany*“, ale bol tvorený množstvom nezávislých a medzi sebou neprepojených AIS-ov, tak ako je vidieť na nasledovnom obrázku:

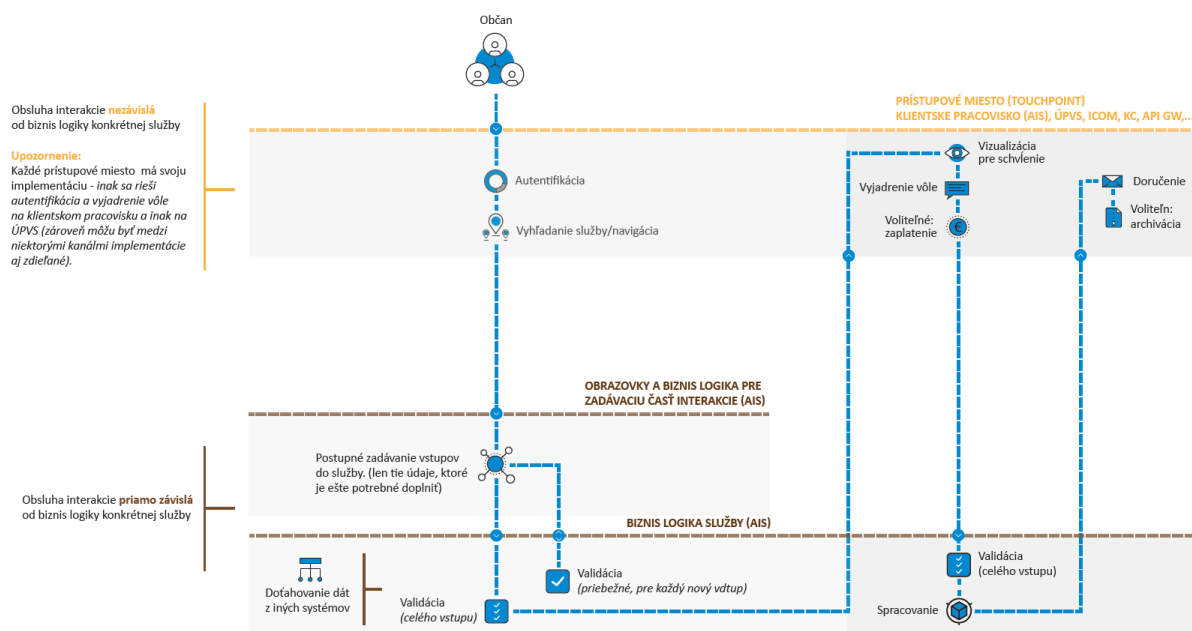


Obrázok 1: Historický pohľad na nezávislé a medzi sebou neprepojené AIS.

Uvedený prístup je značne limitujúci pre schopnosť štátu poskytovať občanom a podnikateľom služby s vyššou úžitkovou hodnotou. A tlak na vyššiu úžitkovú hodnotu služieb sa prirodzene zvyšuje s vyššími investíciami do informatizácie. Odstránením limitov (ako je robenie pošťára medzi inštitúciami verejnej správy, obmedzenia stránkových hodín, nízka proaktivita v poskytovaní služieb a pod.) sa na jednej strane pre občana/podnikateľa vysoko zatriktívni využívanie služieb verejnej správy a na strane druhej sa automatizáciou vytvorí priestor na úspory v administratíve verejnej správy. Je však určite potrebné zdôrazniť, že niektoré riešenia odstraňujúce uvedené bariéry boli uvedené do života počas predchádzajúcej vlny investícií (www.slovensko.sk, cep.financnasprava.sk, www.iomo.sk atď.) do informatizácie verejnej správy. Ďalšie inovatívne riešenia sú plánované ako súčasť vlny nasledujúceho obdobia.

Vstupným bodom pre hľadanie riešenia, ako priniesť pre občana či podnikateľa uvedenú úžitkovú hodnotu, je zjednotené vnímanie modelu obslužného/samoobslužného procesu

poskytovania služby. Samotný model musí reflektovať základnú dekompozíciu multikanálového riešenia na poskytovanú službu a prístupové miesto (tzv. touchpoint):



Obrázok 2 – Generická dekompozícia multikanálového riešenia na poskytovanú službu (AIS) a prístupové miesto (touchpoint).

Z definovaného modelu je možné odvodiť:

1. Optimálne rozdelenie zodpovedností medzi prístupovým miestom a službou. Špecializovanú biznis logiku (validácie podania agendových služieb, predvyplnenie podania, poskytnutie stavu rozpracovania procesu) a interakčnú logiku zastrešuje samotná služba, pričom zodpovednosťou prístupového miesta je poskytovať (často pre daný kanál generickú) implementáciu funkcionalít ako autentifikácia, inicializácia autorizácie atď.
2. Pri zachovaní optimálneho rozdelenia zodpovedností existuje priamočiary spôsob, ako je možné jednu a tú istú službu veľmi jednoducho publikovať do viacerých kanálov, čo je základný predpoklad najvyššieho evolučného stupňa multikanálovej stratégie.
3. Rôzne prístupové miesta môžu využívať kanálovo špecifickú, ale aj zdieľanú implementáciu funkcionalít ako je autentifikácia, vizualizácia podania pre vyjadrenie vôle a pod.

Pomocou modelu je možné vysvetliť fundamentálny princíp postupného, tzv. evolučného budovania eGovernmentu. Základom modelu je služba², ktorá je využívaná cez viacero prístupových miest (viacero kanálov). Historicky je biznis logika poskytovania služby zastrešovaná a udržiavaná v AIS-e zodpovednej inštitúcie verejnej správy. Evolučný princíp rozvoja na jednej strane spočíva v postupnom pripájaní služieb (teda AIS-ov) na jednotlivé prístupové miesta a na strane druhej v napojení služieb na služby sprístupňujúce údaje z iných agend, tak aby ich služby vedeli využiť a občan ich nemusel zakaždým dokladovať (princíp „jedenkrát a dost“). Keďže služba (realizovaná cez AIS) je centrom jednej aj druhej integrácie, dostal tento fundamentálny princíp pomenovanie „AIS centrický prístup“. Prepájanie heterogénnych systémov na rôzne prístupové miesta tak, aby sa používateľom zdali tieto systémy ako jeden homogénny **integrováný informačný systém verejnej správy (IISVS)** sa typicky rieši v komerčnej sfére pomocou tzv. „integračnej architektúry“ (EAI). Tá poskytuje rôzne koncepty a návody (mediácia, federácia) ako obaliť odladenú biznis logiku zapuzdrenú v existujúcich systémoch a poskytovať ju vo forme štandardizovaných elektronických služieb a rozhraní do tzv. multikanálového prostredia. Týmto vzniká aj potreba definovania referenčnej architektúry IIS VS – ako architektonického kontraktu medzi:

- centrálnou úrovňou, ktorá v tejto súvislosti zodpovedá za plánovanie a dohľad nad implementáciou jednotlivých prepájacích vrstiev (nad/pod AIS-mi) a za pripojenie centrálnych komponentov tak, aby bol v plnej miere využitý ich potenciál. Úlohou centrálnej úrovne je poskytnúť zoznam centrálnych komponentov využiteľných pre ISVS a popísať spôsoby pripojenia – čím je zadaná požiadavka na štandardizáciu integračnej vrstvy jednotlivých ISVS.
- jednotlivými organizáciami verejnej správy, ktoré sú zodpovedné za rozvoj legislatívou definovaných agendových, resp. vnútorných ISVS. Ich úlohou je zabezpečiť, aby nimi spravované ISVS implementovali zadané spôsoby pripojenia sa do IISVS.

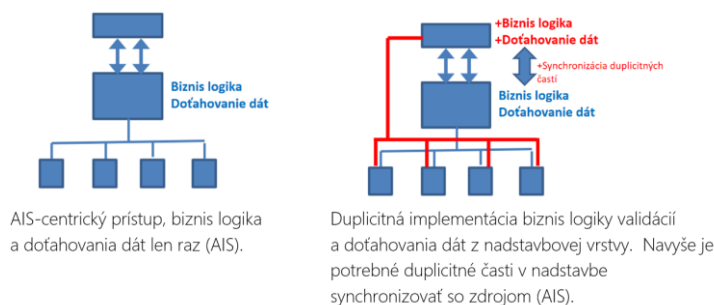
Popis zabezpečenia výkonu dohľadu centrálnej úrovne nad jednotlivými organizáciami verejnej správy, v kontexte aplikovania tejto referenčnej architektúry, je uvedený v prílohe 7.3 tohto dokumentu.

² V rámci SP Multikanálový prístup nazývaná aj tzv. Front-Office mikroslužba.

3 Princípy referenčnej architektúry IIS VS

Pred samotnou definíciou referenčnej architektúry je potrebné popísať architektonické rozhodnutia - princípy, na ktorých je postavená. Tam, kde je to možné je naznačená aj alternatíva k danému rozhodnutiu, spolu s popisom argumentácie v prospech, resp. v neprospech danej alternatívy, aby bolo možné kedykoľvek dopátrať dôvody, prečo a v akom kontexte informácií bolo dané architektonické rozhodnutie prijaté. Nižšie zosumarizované princípy prezentovaná architektúra nesie zakódované vo svojej štruktúre a architektonických rozhodnutiach:

1. **Doťahovanie relevantných údajov pre účely podania je riadené výhradne biznis logikou primárneho AIS-u** a nie akoukoľvek nadstavbovou vrstvou mimo výlučnej zodpovednosti vlastníka daného AIS-u. Pretože vrstva primárneho AIS-u si musí doťahovať údaje (z údajov sekundárnych AIS-ov) už kvôli vlastnej kontrole podania. Nie je možné sa spoľahnúť na to, že nadstavbová vrstva vyplní podanie bez chýb. Snaha o doťahovanie údajov pre účely podania vo vyšších vrstvách vedie len k duplikácii logiky z AIS-u, čo automaticky zakladá do budúca problémy s jej synchronizáciou (zvyšuje sa miera nespracovateľnosti takto pripravených podaní). Samozrejme ako nástroj pre samotné doťahovanie údajov AIS využíva nadstavbovú vrstvu – platformu integrácie údajov. Služby doťahovania údajov je možné z AIS-u sprístupniť formou web služieb do vyšších vrstiev.
2. **Validácia vstupov pri podaní sa robí výhradne v rámci biznis logiky daného AIS-u**, a nie v rámci nadstavbovej vrstvy, ktorá je mimo výlučnej zodpovednosti vlastníka AIS-u. Pretože vrstva AIS-u potrebuje implementáciu validácií už pre samotnú kontrolu pred spracovaním podania. Samozrejme je možné tieto validácie sprístupniť formou web služieb z AIS-u do vyšších vrstiev (napríklad pre OpenAPI, resp. životné situácie). Nesmie teda dochádzať k duplikácii biznis logiky validácií do vyšších vrstiev, pretože tak vzniká problém jej udržiavania a synchronizácie.



Obrázok 3: AIS-centrický prístup a jeho alternatíva z pohľadu doťahovania údajov a biznis logiky (validácie).

3. **Zadávací časť vstupnej interakcie (vyplňania podania) je zastrešená AIS-om a schvaľovacia časť** (zobrazenie pre vyjadrenie vôle, samotná autorizácia občanom a pod.) **centrálными komponentami**. Koncept modulu elektronických formulárov sa v predchádzajúcom období snažil presadiť aj ako centrálny komponent pre zadávaciu časť vstupnej interakcie, no jeho skutočný prínos je len v časti schvaľovacej (prípadne na vytvorenie elektronického podania, kedy nepotrebuje komunikovať s backendovou agendou/službou). Pre vyjadrenie vôle (napr. autorizáciu podpisom) je potrebné kvôli zásade WYSIWYS³ naplniť určitú statickú formu – ktorá môže vychádzať, resp. emulovať papierový svet vo svete elektronickom (napríklad PDF dokument). Pre tento účel je žiadúce vytvoriť a držať unifikovaný centrálny komponent, ale naopak pre časť zadávania je koncept emulovania papierového sveta (formulára) prekonaný, pričom v dnešnej dobe sa vyžaduje dynamická minimalizácia počtu zadávaných vstupov – podľa toho ako priebežne sú zadávané údaje a podľa toho ktoré údaje už systém pozná, resp. má možnosť si zistiť (princíp jedenkrát a dost). Tvorba interaktívneho rozhrania tak musí ostať v kompetencii tvorca AIS-u, pričom mnohé dnešné technológie už neumožňujú vytvoriť túto vrstvu architektonicky inak, než oddelene – mimo jadra AIS. Tým sa zabezpečí, že všetky služby, ktoré táto vrstva potrebuje, budú automaticky z AIS-u dostupné aj pre iné kanály, napríklad pre OpenAPI.
4. Kvôli zapojeniu sa do ko-existence **AIS v IIS VS sa AIS musí prispôbovať/unifikovať len na svojom okraji** (t.j. rozhrania, design manuál zadávacích obrazoviek, dizajn špecifikácia „autosave“ formulára), nie vo svojom vnútri (t.j. najmä v častiach ktoré sa venujú core agende – biznis logika rozhodovania o

³ <https://en.wikipedia.org/wiki/WYSIWYS>

žiadostiach, validácie a pod.). To je veľmi bezpečná rozvojová stratégia, priamo podporená integračnou architektúrou (EAI)“, kedy vhodným „obalením“ a prepojením častí môže vzniknúť celok úplne novej kvality (multikanálové služby s okamžitým vybavením pod princípom jedenkrát a dost). Následne je možné takéto služby ďalej reformovať aj procesne (automatizácia), resp. zreťazovať do „životných situácií“.

5. **Zodpovednosť za zdieľané údaje ostáva v rukách vlastníka** (prakticky každý AIS môže byť zdrojom údajov, ktoré je možné považovať za referenčné). Rovnako tak rozhodnutie komu budú aké údaje akým spôsobom prístupné si manažuje vlastník údajov. Synchronizačná vrstva slúži ako nástroj a rieši technickú časť problému, v žiadnom prípade neprenáša zodpovednosť za správnosť a aktuálnosť údajov z dnešného vlastníka na centrálnu entitu. Práve preto je striktné oddelené pripojenie referenčných údajov do synchronizačnej vrstvy (robí a za projekt zodpovedá vlastník) od publikácie jednotného API, kde implementáciu jednotného API poskytuje centrálny komponent, no konfiguráciu komu a akým spôsobom robí opäť vlastník údajov.
6. **Všetky asistované kanály (klientske pracovisko, IOM...) by mali byť zdokonaľované súčasne so samoobslužnými kanálmi.** Integračná architektúra vytvára predpoklad dodávať kľúčové benefity pre občana do všetkých kanálov (nie len prednostne digitálnych). Naopak, je potrebné vylúčiť asymetrický prístup k rozvoju asistovaných obslužných kanálov (ich zanedbávanie). Nebolo by správne, ak by občan v rámci samoobslužného kanála dostal lepšie služby, ako má úradník na klientskom pracovisku či IOM.
7. **Princíp „jedenkrát a dost“ je potrebné riešiť primárne cez koncept zdieľania údajov v referenčných registroch.** Uvažovať o iných spôsoboch je vhodné, až keď sú možnosti tohto konceptu vyčerpané. Napríklad zmenu osobných údajov (priezviska u ženy po svadbe je možné vybaviť čisto aplikáciou prístupu dátovej synchronizácie (so štartom na matrike, kde občan požiada o zmenu mena a následne sú zmeny propagované všade kam treba). Ak nejaká inštitúcia na základe zmeny potrebuje vydať nový doklad, tak môže automaticky spustiť dávkový proces (napr. raz denne), ktorý spracuje prírastkové informácie o zmenách údajov z dátovej synchronizácie a spustí proces vytvorenia a zaslania nových dokumentov ako proaktívnu službu.

8. **Postup od jednoduchého k zložitému.** Tento princíp definuje samotná NKIVS (postupné budovanie úžitku v hlavnej dejovej línii). Postupné dodávanie úžitkovej hodnoty v zmysle „dátová synchronizácia“ -> „automatizácia“ -> „životné situácie (v zmysle zreťazených podaní)“ má svoju logiku. Pokým nie je zavedená dátová synchronizácia sú možnosti automatizácie minimálne, pretože občan musí pri využívaní elektronických služieb posielat' (scanované) dokumenty, ktoré ešte musí chodiť na fyzické miesto overovať. Nehovoriac o pokuse zreťaziť takéto podania. Na záver – zreťazovať podania, ktoré nie sú aspoň v základnej miere automatizované, len vygeneruje často zbytočnú snahu orchestrovat' procesy, ktoré (kvôli lehotám na „manuálne“ vyjadrenie) sa ťahajú niekoľko mesiacov. Navrhovaná postupnosť neznamená blokovanie v prípade novej implementácie, či funkčného rozvoja informačného systému, pokiaľ bude preukázaný princíp efektívnosti a pridanej hodnoty.
9. **Oddelenie kontextového a obslužného významu termínu životné situácie.** Kontextový význam je v zmysle okamihu života, v ktorom sa občan ocitne, čo sa často využíva pre zlepšenie navigácie na ÚPVS. Výsledkom je návod na použitie jednej alebo viacerých služieb zodpovedajúcich danej životnej situácii. Obslužný význam v zmysle zreťazenia viacerých samostatných služieb (podaní), ktorým sa zabezpečí obsluženie daného človeka automatizovanie cez viacero individuálnych podaní zreťazených za sebou.
10. **Legislatíva nemôže byť bariérou pre efektívne procesné riešenia.** Legislatívne bariéry je treba búrat' a vytvárať tak cestu pre ich aplikovanie. Je potrebné si uvedomiť, že sprístupniť referencovanie údajov pomocou dátovej synchronizácie (jedenkrát a dost') si bude v mnohých prípadoch vyžadovať úpravu legislatívy. Rovnako tak bude zmenu legislatívy vyžadovať v mnohých prípadoch aj automatizácia procesov vybavovania. Aby to bolo efektívne, tak najprv treba jasne definovať základné procesy naprieč všetkých agend (sektorov) a potom koordinovane meniť legislatívu pre jednotlivé sektory.

4 Popis referenčnej architektúry IIS VS

Referenčná architektúra je tvorená úrovňami, v rámci ktorých sú osadené konkrétne informačné systémy. Toto rozdelenie je možné priamo mapovať na aplikačnú vrstvu strategickú architektúru verejnej správy (viď kapitola 7). V rámci každej úrovne plnia jednotlivé informačné systémy podobné poslanie (aj keď úlohy plnia špecificky k danému systému):

1. **Úroveň prístupových miest.** Obsahuje systémy, ktoré realizujú špecifickú (nezdieľateľnú) podporu daného kanálu (front-endu). Typicky sa jedná hlavne o kanálovo špecifické používateľské rozhrania. Podrobnejšia kategorizácia systémov v rámci tejto úrovne sa (podobne ako pri kategorizácii jednotlivých interakčných kanálov) delí na:
 - a. **samoobslužné** prístupové miesta, sem patria prístupové miesta terajšej aj budúcej elektronickej samoobsluhy (prístupový komponent ÚPVS, špecializované portály, portály územných samospráv a pod.);
 - b. **obslužné** prístupové miesta, kam patria IS pre Kontaktné centrum a špecializované klientske pracoviská, ale aj IOM.
2. **Úroveň spoločných modulov front-endu (FE).** Tvorí ju skupina systémov, poskytujúcich funkcionality podpory používateľskej interakcie, ktorú je možné zdieľať skrz viacero kanálov. Moduly môžu okrem funkčnosti poskytovať ako rozhrania používateľské (obrazovky), tak aj technologické (API). Príkladmi takýchto systémov sú:
 - a. Autentifikácia (aj mobilná), Autorizácia (v rámci neho aj správa splnomocnení), Schránky a doručovanie, Platobná GW (z pohľadu biznis logiky len jednoduché spočítanie súm), Formuláre (správa šablón/schém a transformácia údajov na výstup prezentovateľný pre človeka), Centrálna tlač, OpenAPI Sandbox a developer portál, centrálna FO mikroslužby (vyhľadávanie, navigácia, atď...)
 - b. Portfólio klienta, Jednotné klientske pracovisko, Centrálna orchestračná platforma pre procesnú integráciu životných situácií, Konverzačný manažér (štátny messenger).
3. **Úroveň informačných systémov verejnej správy (ISVS).** Skladá sa zo systémov, ktoré poskytujú rozhrania a služby pre svojich používateľov (či už občanov,

podnikateľov alebo úradníkov) a zároveň v rámci daného systému evidujú aspoň jednu vlastnú registrovú informáciu. Detailnejšie ich členíme na.:

- a. **Agendové ISVS.** Obsluhujú, resp. podieľajú sa na obsluhu občana a podnikateľa - poskytujú služby a GUI, ktoré občania a podnikatelia využívajú či už sprostredkované (cez úradníka) alebo v rámci samoobsluhy. Sem patria aj tzv. základné registre (obyvateľov, adries, atď.), MojeDáta a pod.
 - b. **Vnútorne ISVS.** Podporujú ostatné procesy verejnej správy – napr. regulácia a návrh politik a pod. Ďalej ich kategorizujeme na:
 - i. **zdieľané** (napr. účtovníctvo, personálna práca, obstarávanie a pod.). Tu je potrebné uviesť, že strategická architektúra vníma tieto systémy pod kategóriou s názvom „spoločné moduly back-endu“, pričom k nim pridáva aj systémy zo skupiny, ktorá bude definovaná nižšie (úroveň podporných modulov BE). Rozdiel v kvalifikácii systémov je daný rozdielom biznis a integračného pohľadu - podporné moduly back-endu má zmysel viesť z pohľadu integračnej architektúry ako samostatnú kategóriu, pretože tieto systémy sa integrujú len na platformu integrácie údajov, nie na zbernicu front-end integrácie.
 - ii. **špecializované** (napr. IS operačného systému taktickej evidencie (polícia), armádny mobilný komunikačný systém, atď).
4. **Úroveň podporných modulov back-endu (BE).** Je tvorená systémami, ktoré poskytujú funkcionality využiteľnú vo viacerých ISVS. Moduly okrem funkčnosti poskytujú technologické rozhrania (API), prípadne admin obrazovky, typicky však nie obslužné a samoobslužné rozhrania. Napríklad.:
- a. zdieľanie údajov, čistenie údajov, Open Data experty, generický register,
 - b. spisová služba atď.

Tu je potrebné uviesť, že strategická architektúra vníma tieto systémy pod kategóriou s názvom „spoločné moduly back-endu“, pričom k nim pridáva aj vnútorné zdieľané ISVS. Rozdiel v kvalifikácii systémov je daný rozdielom biznis a integračného pohľadu - podporné moduly back-endu má zmysel viesť z pohľadu integračnej architektúry ako samostatnú kategóriu, pretože tieto systémy sa integrujú len na platformu integrácie údajov, nie na zbernicu front-end integrácie.

Jednotlivé úrovne sú prepojené dvoma integračnými komponentami.:

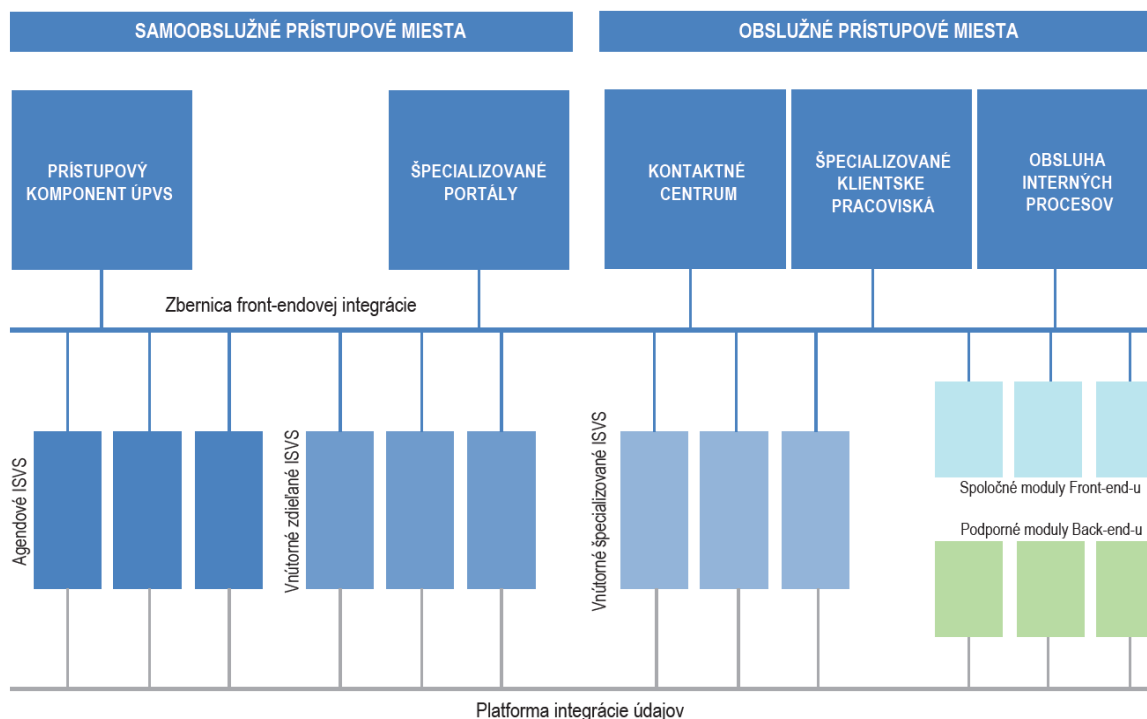
5. **Platforma integrácie údajov**, ktorá prepája:

- ISVS vzájomne medzi sebou - z pohľadu zdieľania a poskytovania údajov do funkčných častí (biznis logiky) odoberajúcich systémov, ide teda o prepojenie na úrovni poskytovaných údajov.
- ISVS a spoločnú funkcionálnu využiteľnú skrz viacero ISVS (podporné moduly BE), ide teda o prepojenie na úrovni služieb.

6. **Zbernica front-endovej integrácie**, ktorá prepája:

- ISVS vzájomne medzi sebou - z pohľadu funkčnosti (biznis logiky), ide teda o prepojenie na úrovni poskytovaných služieb;
- ISVS, viackanálové rozhrania (prístupové miesta) a spoločnú funkcionálnu využiteľnú skrz viacero prístupových miest/kanálov (spoločné moduly FE).

Výsledná vizualizácia referenčnej architektúry tak premieta a realizuje všetky úrovne, prepájacie komponenty, architektonické princípy a rozhodnutia z tejto a predošlej kapitoly:



Obrázok 4: Schéma referenčnej architektúry IIS VS.



Špeciálnu pozornosť si zasluhuje fakt, ako je do referenčnej architektúry zakódovaná inštrumentálna úloha jednotlivých ISVS. Sú to ISVS, ktoré sú pripojené na multikanálové rozhrania. Sú to ISVS, z ktorých sú vytiahnuté prepoužiteľné funkcionality, či už z pohľadu interakcie s používateľmi (spoločné moduly FE), alebo z pohľadu vlastného fungovania, či správy údajov (podporné moduly BE). Generický integračný kontrakt medzi akýmkoľvek ISVS a oboma prepájacími zbernicami je tak stredobodom podrobnejšieho rozpracovania referenčnej architektúry IIS VS a nasledujúce kapitoly 5. a 6. detailnejšie popisujú pravidlá, ktorými by sa pripájanie na špecifický prepájací komponent malo riadiť.

5 Platforma integrácie údajov

Základnou úlohou platformy integrácie údajov je realizácia princípu „jedenkrát a dost“, kedy údaje jedného ISVS (spravovanej jednou inštitúciou verejnej správy) by mali byť v definovaných prípadoch dostupné inému ISVS, ktorý ich potrebuje pri aplikovaní svojich pravidiel (biznis logiky) pri obsluhu požiadavky používateľa - občana, podnikateľa, úradníka. Princíp jedenkrát a dost je primárne o integrácii údajov. Dobre zvládnutá integrácia údajov dáva predpoklad vysokému stupňu automatizácie rozhodnutí a signifikantnému skráteniu doby vybavenia – ideálne až do stavu plnoautomatického a okamžitého (do niekoľkých sekúnd) obsluhu požiadavky. V prípade, ak sa jedná o komunikáciu medzi osobami, kde jedna vystupuje voči druhej v pozícii orgánu verejnej moci, je možné zvážiť aj iný spôsob výmeny údajov (napr. výmenu správ v podobe elektronického podania / elektronického úradného dokumentu - teda štandardný proces doručovania podania / rozhodnutia).

Princíp „jedenkrát a dost“ a jeho realizáciu cez dátovú synchronizáciu je potrebné zapájať aj v širšom význame - nie len ako podporu zdieľania údajov pre biznis logiku jednej služby. Existuje spektrum životných situácií, ktoré je možné obslúžiť zdieľaním údajov a proaktívnou reakciou iných služieb na zmenené údaje. Uvažovať o podpore životných situácií cez iné spôsoby (napríklad cez procesnú orchestráciu) je možné až keď sú možnosti tohto konceptu vyčerpané - podpora životných udalostí by mala primárne reagovať na zmenu údajov v zdrojových referenčných registroch.

Okrem zabezpečenia princípu „jedenkrát a dost“ (a podpory časti spektra životných situácií) je ďalšou úlohou tejto prepájacej komponenty vytvoriť priestor pre vyčlenenie spoločných častí ISVS do tzv. podporných modulov BE. Tento priestor je realizovaný nie len integráciou údajov, ale aj integráciou funkčnou. Vzhľadom na to, že funkčná integrácia nie je novinkou architektúry tohto obdobia, nasledujúci text sa primárne jej detailizácii nevenuje (to však neznamená, že v rámci platformy funkčná integrácia nebude podporovaná), naopak sústreďuje sa na integráciu údajov. Nasledujúci text vychádza zo všetkých princípov a architektonických rozhodnutí, ktoré boli zadefinované a schválené v SP Manažment údajov, len ich v niektorých častiach spresňuje, prípadne dokresľuje v krátkosti alternatívy, voči ktorým boli prijaté rozhodnutia tak, aby boli jasne demonštrované benefity a ciele, ktoré z rozhodnutí (SP Manažment údajov) vyplývajú.

Ak je teda cieľom prepojiť jednotlivé systémy na úrovni údajov, je potrebné zabezpečiť:

- a) **Integráciu dopytovú** - v okamihu poskytovania služby využíva ISVS údaje iných ISVS (pozrie sa na ich údaje, typicky na veľmi úzku skupinu údajov relevantných pre dané volanie čím prakticky realizuje sprístupňovanie objektov evidencie, tak ako ich definuje SP Manažment údajov).
- b) **Integráciu dávkovú** – ISVS v definovaných procesoch pracuje s celými množinami sekundárnych údajov, napríklad pre rozposielanie výziev na očkovanie je potrebné pracovať so širokou množinou údajov registra adries. Špeciálnym prípadom dávkovej integrácie je napríklad aj koncept „publish-subscribe“.
- c) **Publikovanie a zdieľanie údajov v rámci iniciatívy Open Data/Konsolidovanej analytickej vrstvy** - pre konzumentov týchto údajov sa musí systém javiť rovnako jednotne a integrovane (nemalo by to vyzerať tak, že čo množina údajov, to iné proprietárne rozhranie), ako pre ISVS.

Samozrejme je možné na každú skupinu postaviť samostatné riešenie, ale oveľa hospodárnejšie je nájsť spoločného menovateľa pre dve alebo všetky tri definované skupiny. Týmto spoločným menovateľom je koncept centrálnej platformy integrácie údajov (vo forme dátového HUB-u) a publikácie údajov do nej. Na každú z uvedených troch funkcií je možné nahliadať cez dva dôležité kvalitatívne parametre:

1. **Nakoľko silnú rolu má zohrávať centrálny bod publikácie údajov.** Slabá = metodický dozor, adresár publikovaných služieb. Silná rola = štandardné (generické) rozhrania pre poskytovanie údajov, čo zredukuje problém publikácie len na pripojenie toho-ktorého zdrojového ISVS (jeho registra) na centrálny bod - a publikáciu údajov zabezpečí jednotne vyvinutá (high-end) vrstva. Poskytovaná buď ako jeden centrálny systém, alebo ako centrálny nasadzovaný komponent (vo vládnom cloude) podľa toho, čo z pohľadu ekonomickej analýzy bude vychádzať ako výhodnejšie.
2. **Či bude umožnený priamy alebo nepriamy prístup na primárne údaje.** Budú dopyty/dávková synchronizácia/publikovanie pre OpenData a BI, zaťažovať produkčné systémy? Keď bude potrebné odstaviť agendový systém budú odoberajúce systémy a ich služby nedostupné, alebo pri odstavke budú môcť systém a agendy využívať tieto údaje fungovať?

Ak v rámci kvalitatívnych parametrov je rozobraná ktorákoľvek skupina funkcionalít integrácie údajov (dopytová, dávková) vždy je tzv. best practice urobiť samostatnú databázu/úložisko pre poskytované (zväčša transformované) údaje a nad touto databázou postaviť raz vyvinuté, unifikované, centrálné udržiavané a rozvíjané prístupové služby. Jedná sa teda o variant nepriameho prístupu na údaje, pretože cieľom je dosiahnuť dostupnosť údajov aj keď by primárny systém bol v údržbe. Následne stačí už len zodpovedať otázku: Je ekonomicky výhodnejšie riešiť izoláciu zakaždým v rámci daného ISVS (umiestnením izolačnej vrstvy decentralizovane, napr. pomocou zdieľaného komponentu) alebo podpora izolácie bude centralizovaná, realizovaná špecializovanou skupinou ľudí? Keďže cieľovo budú bežať všetky systémy v jednom a tom istom vládnom cloude (t.j. aj jednotlivé ISVS, aj prípadný centralizovaný HUB), redukuje sa táto otázka čisto na organizačnú otázku - bude izolačnú vrstvu konfigurovať a spravovať viacero skupín riešiteľov (jedna pre každý ISVS) alebo jedna špecializovaná/centrálna? Čo je menej prácne, lacnejšie a ľahšie na koordináciu by mala ukázať podrobnejšia ekonomická analýza. Vždy je však potrebné urobiť jedno a to isté, postaviť (fyzicky alebo logicky) centralizovaný publikačný bod (platforma integrácie údajov), ktorý na báze "pracovnej" kópie primárnych dát bude poskytovať štandardné spektrum služieb nad nimi. Tento spoločný menovateľ je optimálne vyrobiť ako jedno základné riešenie, využiteľné ako jadro pre všetky funkcie platformy dátovej synchronizácie. To samozrejme neredukuje napríklad problematiku publikovania Open Data/BI analytickej vrstvy len na dátový HUB, ale dátový HUB je možné na publikovanie otvorených údajov využiť a dopracovať už len špecifické vrstvy.

5.1 Návrh dekompozície platformy integrácie údajov

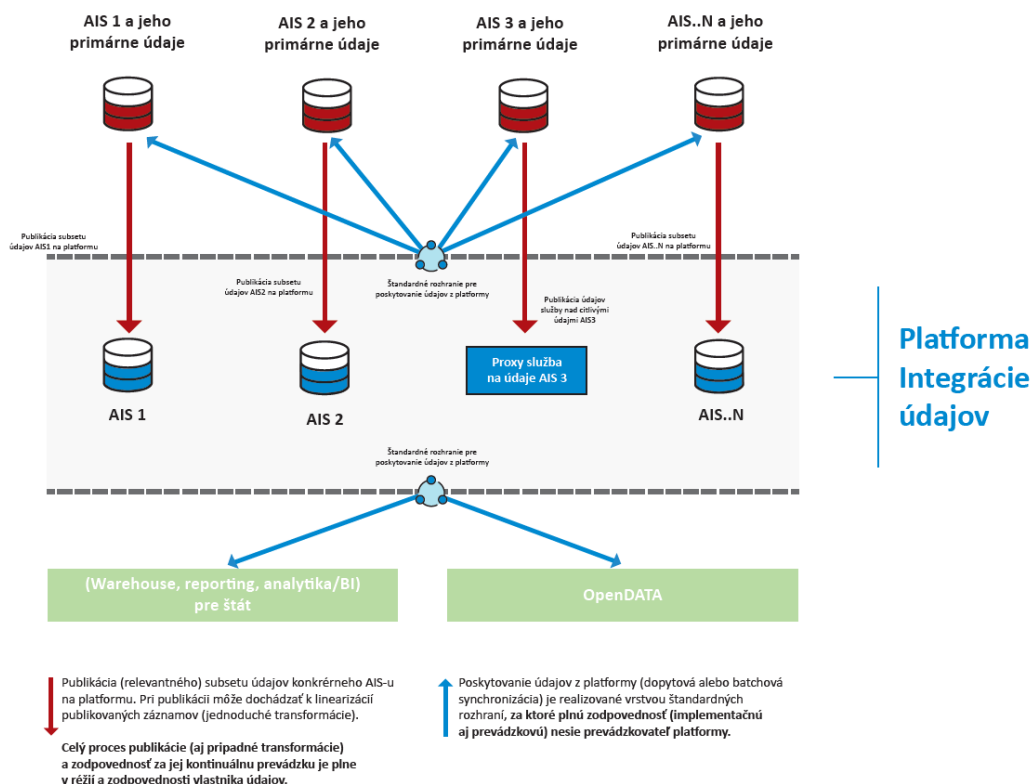
Platformu integrácie údajov je možné rozdeliť na dve vrstvy.:

1. **Pripájacia vrstva**, ktorá realizuje pripojenie primárnych ISVS a realizuje dátovú synchronizáciu medzi zdrojom (primárnym systémom a jeho registrom) a zrkadlom transformovaných údajov na hub-e. Organizačne túto vrstvu zabezpečuje a zodpovedá napr. za dostupnosť (fungovanie integrácií), úplnosť, čistotu, kvalitu a správnosť transformácie údajov ich vlastníkom, teda vlastníkom primárneho systému. Využívať na to môže rôzne podporné moduly BE, napríklad pre data governance (DQM, MDM, etc..). Samozrejme pri napojení na citlivé dátové množiny, kde nie je z bezpečnostných

dôvodov možné držať transformáciu produkčných dát na platforme je dátová synchronizácia nahradená preložením štandardného dopytového volania na volanie služby špecializovaného systému zapúzdrujúce takéto údaje.

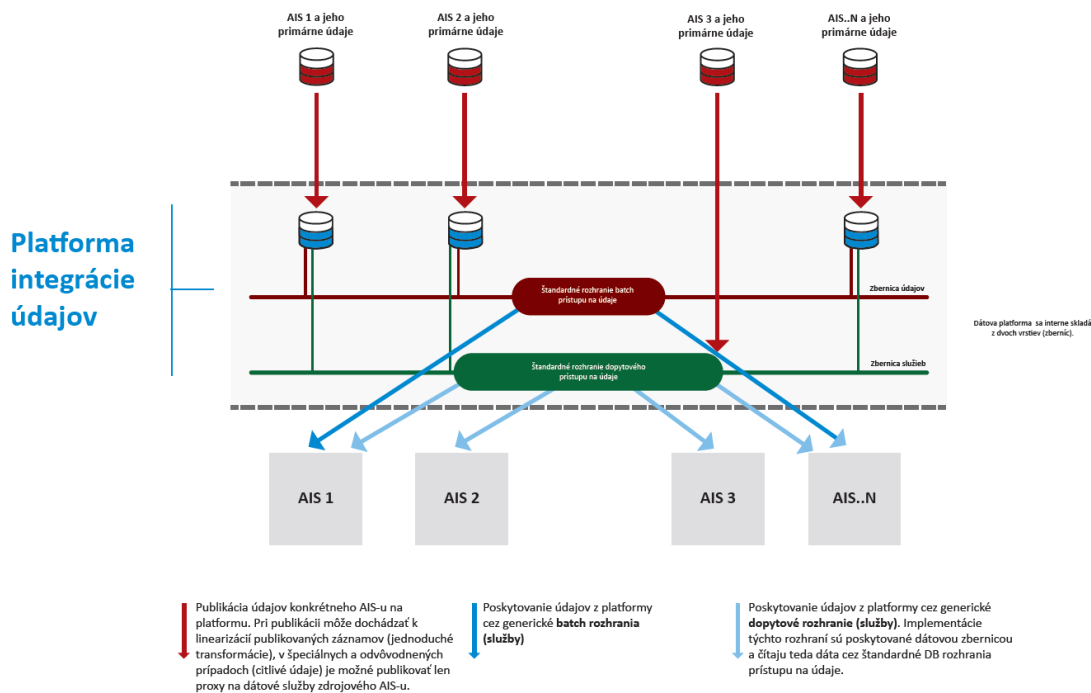
2. **Vrstva poskytovania publikovaných údajov cez jednotné rozhrania** (web služby, dávkové presuny dát). Je výhodné, ak organizačne túto vrstvu zabezpečuje (a zodpovedá za dostupnosť) jedna organizácia (vlastník), aby boli jasné zmluvné vzťahy pri publikácii údajov (pripájanie ISVS) a jasná zodpovednosť za SLA pri prevádzke – poskytovaní údajov. Samozrejme, vnútorná štruktúra platformy umožňuje niektoré z identifikovaných častí/vrstiev realizovať formou subdodávky u dodávateľa, ktorý má v tejto oblasti primerané znalosti, skúsenosti a referencie.

Vizualizácia platformy integrácie údajov je ďalej rozdelená na dva pohľady (viď obr. 5 a 6). Prvý – high level pohľad, komunikuje základné osadenie dátovej synchronizácie a dátového HUB-u, teda naznačuje aj vrstvu hore (jednotlivé ISVS) aj dole (nad týmto jadrom môžu potom stavať špecializované riešenia, napr. pre Open Data a warehouse/BI pre štát).



Obrázok 5 – Osadenie platformy integrácie údajov v kontexte systémov publikujúcich a konzumujúcich údaje.

Druhý pohľad vizualizuje dekompozíciu platformy integrácie údajov - pripájacia vrstva a vrstva jednotných rozhraní prístupu na údaje (realizovaná cez dávkové služby prístupu na údaje - zbernica údajov, a ďalej poskytovaním dopytových služieb - servisná zbernica integrácie údajov).



Obrázok 6 – Dekompozícia platformy integrácie údajov na pripájaciu vrstvu a vrstvu poskytovania dopytových služieb.

6 Zbernica front-end integrácie

Základným poslaním zbernice front-end integrácie, je pripojiť služby jednotlivých ISVS na multikanálové prístupové miesta. Okrem toho je jej úlohou prepojiť multikanálové prístupové miesta a ISVS s modulmi poskytujúcimi spoločnú funkcionality front-endu (využiteľnú skrz prístupové miesta, resp. skrz front-end úrovne viacerých ISVS). Vzhľadom na to, že sa jedná v oboch prípadoch o funkčnú integráciu, nasledujúci text ju ďalej detailnejšie nepopisuje (čo však neznamená že nie je základnou súčasťou zbernice front-end integrácie).

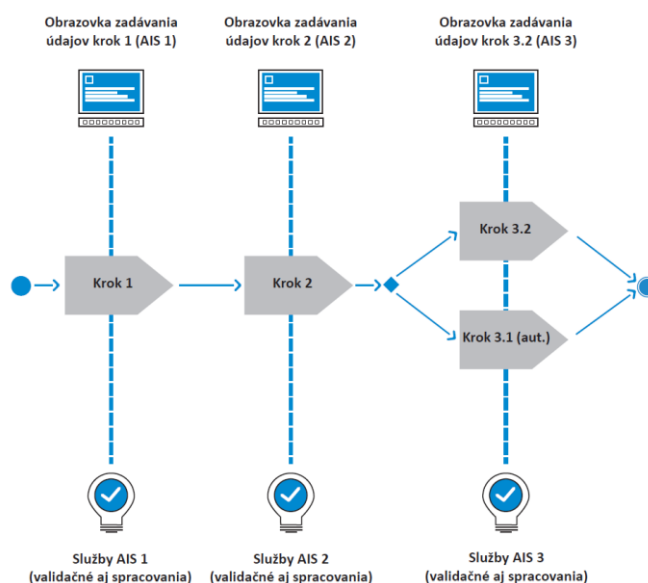
Novou a veľmi dôležitou úlohou zbernice, tak ako to už popisujú aj schválené dokumenty strategických priorít NKIVS, je podporiť implementáciu tzv. *komplexných* životných situácií. Životnú situáciu v tomto prípade nie je možné chápať vo význame kontextovom, ako okamih života, v ktorom sa občan ocitne. Naopak, je potrebné pojem chápať vo význame obslužnom v zmysle zrežazenia, tzv. *orchestrácie* viacerých samostatných služieb (= podaní), ktorým sa zabezpečí obsluženie daného človeka čo najviac automatizovane (na pozadí skrz viacero individuálnych podaní). Nie každá životná situácia potrebuje orchestráciu. Spravidla jednoduchšie životné situácie stačí podporiť kombináciou aplikovania princípu „jedenkrát a dost“ a proaktívnych služieb (viď príklad so zmenou mena alebo trvalého pobytu v predchádzajúcej kapitole). Zložitejšie (= komplexné) životné situácie je však možné optimálne realizovať práve pomocou orchestrácie zrežazenia podaní, z ktorých sa daná situácia skladá. Napríklad, pokiaľ je potrebné aby boli podania uskutočnené v určitom presnom poradí (orchestrovane zrežazenie). Konkrétne prípady referenčných architektúr pre životné situácie, nie sú predmetom tohto dokumentu, ale budú spracované v samostatnom dokumente strategickej priority Interakcia s verejnou správou, životné situácie a výber služby navigáciou v rámci pracovnej skupiny Lepšie služby. Nižšie sa nachádza popis možných úrovní podpory zrežazenia/orchestrácie:

1. **Základná podpora** – podpora orchestrácie životnej situácie existuje viac-menej v rovine „navigačnej“. Po vyhľadání danej životnej situácie sa zobrazí stránka, ktorá komunikuje zoznam služieb (napr. vo forme odkazov na rezortné portály), ktoré je potrebné v rámci danej životnej situácie zavolať. V rámci „spustenia“ životnej situácie v takejto základnej podpore sa následne eviduje zoznam vyvolaných dielčích podaní a stav vybavenia každého podania. Predpoklady takéhoto fungovania sú relatívne nenáročné a benefitom je prehľadné poskytovanie informácie občanovi/podnikateľovi,

aké podania má vykonať a v akom stave z pohľadu vybavenia celej životnej situácie sa nachádza:

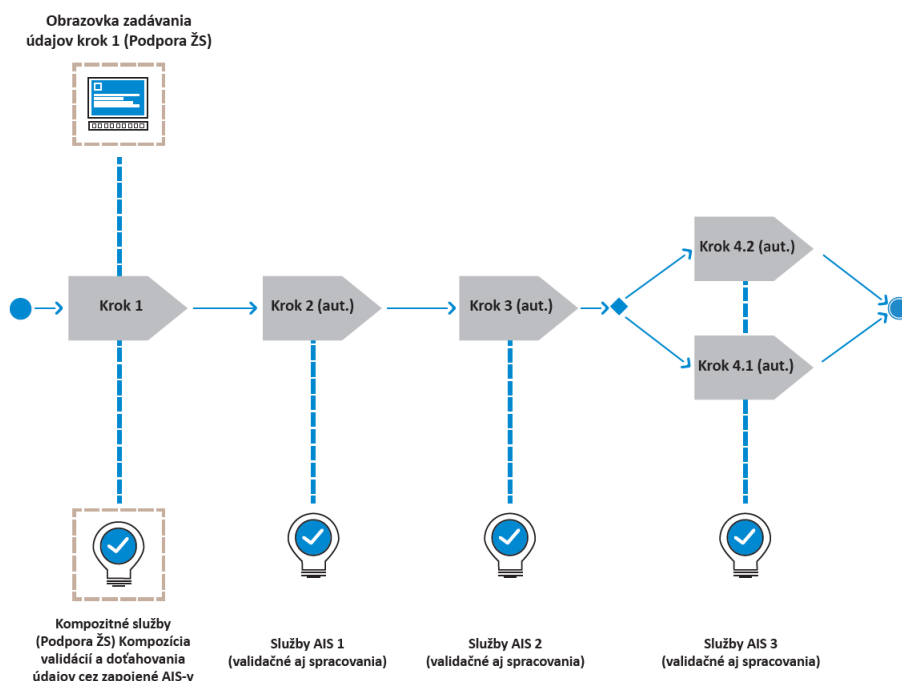
- Postupná propagácia čiastkových výstupov vybavenia (tak ako sú vybavené podania v jednotlivých krokoch a agendách), zabezpečená pomocou princípu „jedenkrát a dost“ (dátovou synchronizáciou).
- Akékoľvek podanie ide cez centrálny bod (napr. budúci centrálny multikanálový autorizačný modul – spoločný modul postavený mimo prístupových miest), preto je možné evidovať všetky podania (a rozhodnutia), ktoré občan/podnikateľ odoslal, resp. dostal v rámci riešenia životnej situácie.
- Zapojené služby (AIS) musia začať poskytovať informáciu o stave vybavenia daného podania v rovine základných generických) informačných stavov, napr.: zaevidované, spracovávané, ukončené (finálne podľa UX využiteľnosti informácie).

2. Komplexná podpora – podpora orchestrácie jednotlivých podaní v rámci životnej situácie. Môže existovať v tzv. *prechodnej úrovni*, kedy orchestrátor preberá zodpovednosť striktne len za proces a jeho zreťazenie. Za ostatné procesy sú zodpovedné jednotlivé agendy (ich gestori). Postupná propagácia čiastkových výstupov vybavenia (tak ako sú vybavené podania v jednotlivých krokoch a agendách) je zabezpečená pomocou princípu „jedenkrát a dost“ (dátovou synchronizáciou):



Obrázok 7 – Prechodná úroveň komplexnej podpory ŽS – zadávacie obrazovky sa využijú z existujúcich agend.

Výhodou je vyššia pridaná hodnota (okrem poskytovania informácií o stave vybavenia sú občanovi priamo vyvolávané obrazovky podania v poradí, ako musia vecne po sebe nasledovať), pričom je takto možné pokryť aj nepriamočiare, resp. dynamické kroky v procesoch. Nevýhodou tohto prístupu je, že občan alebo podnikateľ nevie vybaviť svoju komplexnú žiadosť na jednej obrazovke, ale musí dopĺňať niektoré údaje v priebehu spracovania (čo môže byť kľudne v rozpätí minút, hodín, resp. dní – napr. ak v danej agende nie je možné vybavenie algoritimizovať). Okrem iného to znamená aj to, že môže vzniknúť duplicita v prezentovaní určitej informácie (skrz agendové obrazovky), čo môže mierne znižovať efektivitu práce používateľov. V tzv. *finálnej úrovni podpory* pre potreby orchestrácie vznikajú samostatné obrazovky a agregované služby (zodpovedný je gestor ŽS – či už je to IK VS alebo inštitúcie VS zodpovedajúce za tú-ktorú životnú situáciu). Napríklad úvodná obrazovka, ktorá vyzbiera všetky údaje tak, aby občan alebo podnikateľ už nemusel počas ďalšieho behu nič ďalšie zadávať a vybavenie nad viacerými službami zbehne automatizovane. Takáto obrazovka môže mať niektoré údaje predvyplnené pomocou kompozitnej služby, ktorá údaje zozbiera cez viacero služieb jednotlivých agend tak, ako je to znázornené na obrázku nižšie:



Obrázok 8 – Finálna úroveň podpory, ktorá predpokladá vysoký stupeň automatizácie zreťazených služieb.

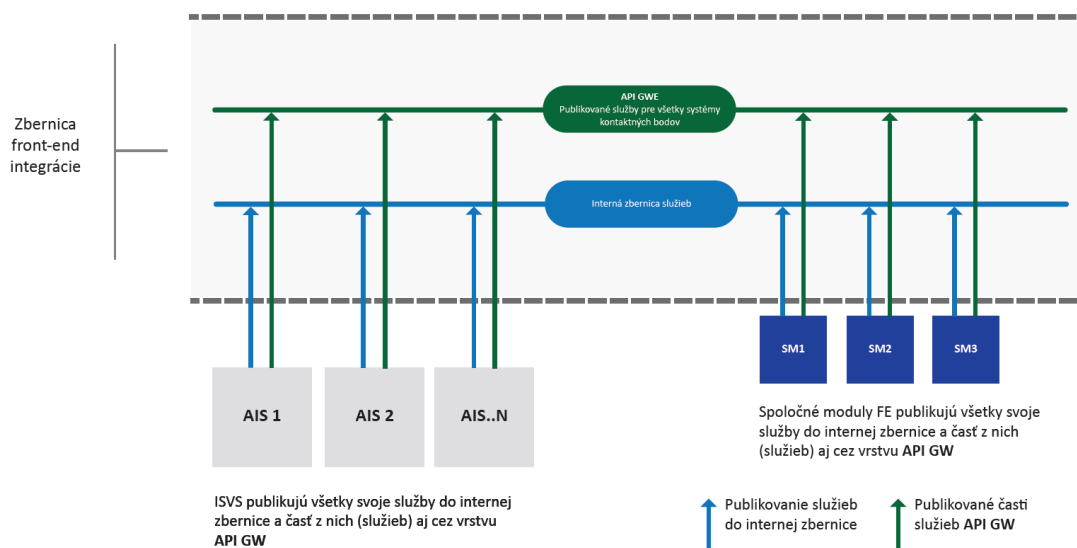
Výhodou finálnej úrovne podpory je, že občan alebo podnikateľ dokáže vybaviť svoju komplexnú požiadavku na jednej obrazovke, pričom táto je „ušitá na mieru“ zobrazovania

a efektívnej práce pre danú komplexnú službu (životnú situáciu). Nevýhodou prístupu je, že na skutočnú maximalizáciu pridanej hodnoty pre občana či podnikateľa je potrebné nie len zabezpečiť komplexné vstupné obrazovky, ale aj automatizáciu vybavovania podaní pod životnou situáciou. Tam, kde automatizácia nebude možná, resp. čakalo by sa na jej implementáciu veľmi dlho, vznikne čiastočná strata komfortu pre občana/podnikateľa, ktorý bude vyzývaný, aby nejaké údaje doplnil (mix s prechodným variantom komplexnej podpory). Samozrejme aj v prípade komplexnej podpory ŽS je postupná propagácia čiastkových výstupov vybavenia (tak ako sú vybavené podania v jednotlivých krokoch a agendách), zabezpečená pomocou princípu „jedenkrát a dost“ (dátovou synchronizáciou).

Cieľový stav podpory ŽS musí maximalizovať úžitkovú hodnotu používateľa (občana alebo podnikateľa), čo znamená že finálne by mala byť v rámci IIS VS poskytovaná *komplexná* podpora pre životné situácie (zreťazené podania) v tzv. finálnom variante. Základná podpora však môže fungovať ako dobrý prístup pre menej využívané ŽS, pričom premost'ovacia úroveň komplexnej podpory zase ako dobrý spôsob preklenutia časového nesúladu medzi potrebou poskytovať komplexnú podporu pre vybrané a často používané ŽS a schopnosťou inovovať procesy v agendách smerom k automatizácii vybavovania.

6.1 Návrh dekompozície zbernice front-end integrácie

V rámci zbernice je dôležité rozlišovať dve vrstvy (API GW a internú zbernicu služieb):

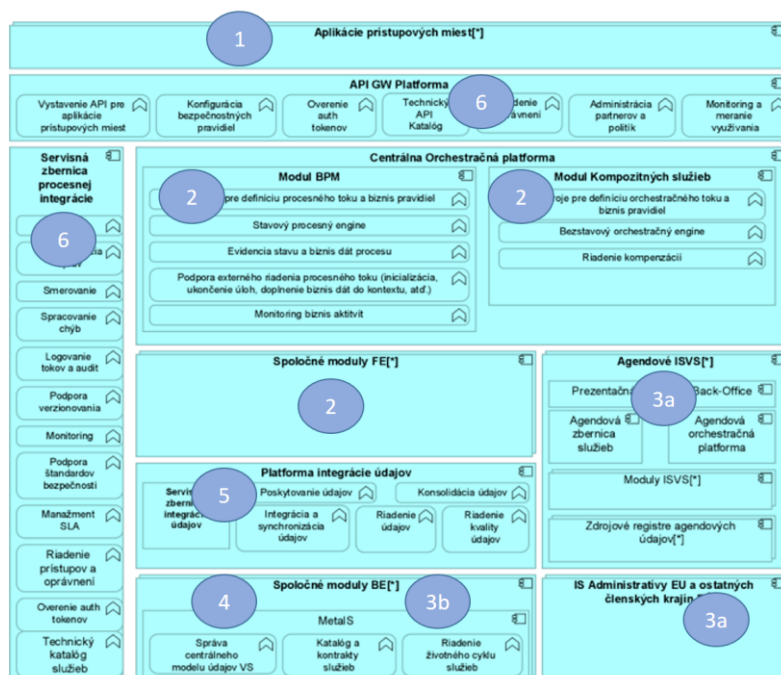


Obrázok 9 – Dekompozícia zbernice F-E integrácie.

7 Prílohy

7.1 Mapovanie referenčnej architektúry IIS VS na komponenty strategickej architektúry verejnej správy

Základné úrovne a rozdelenie z referenčnej architektúry IIS VS definovanej v kapitole 4, je možné priamo mapovať na komponenty aplikačnej vrstvy strategickej architektúry verejnej správy, tak ako ju definovala AKVS v rámci strategickej priority Integrácia a orchestrácia. Nižšie je vizualizované mapovanie medzi kategóriou spoločný modul back-endu a kategóriou z pohľadu integrácie (podporný modul back-endu):



1. Vrstva prístupových miest
2. Vrstva spoločných modulov FE
3. Vrstva ISVS
 - a. AIS
 - b. Vnútorne ISVS zdieľané aj špecifické
4. Vrstva podporných modulov BE
5. Platforma dátovej integrácie
6. Zbernica front-endovej integrácie

Obrázok 10 - Mapovanie na komponenty strategickej architektúry VS.

7.2 Integrované toky v rámci referenčnej architektúry

7.2.1 Integrované toky procesnej integrácie

Spoločné moduly BE predstavujú komponenty v zmysle kategorizácie strategickej architektúry. V zmysle integračnej architektúry sa jedná o vnútorné zdieľané ISVS, nie o podporné moduly back-endu:

Názov	Popis	Diagram
<p>Integrácia aplikácií prístupových miest</p>	<p>Z dôvodu zabezpečenia multikanálového prístupu na služby VS SR je v prípade integrácie aplikácií prístupových miest realizované napojenie na Front-Office mikroslužby vystavené na API GW platforme. API GW vykoná štandardné funkcie priradené komponentu a ďalej komunikačný tok pokračuje na servisnú zbernicu procesnej integrácie, ktorá vykoná dedikované funkcie a zabezpečí smerovanie na príslušné aplikačné komponenty.</p>	
<p>Integrácia centrálnej orchestračnej platformy</p>	<p>Centrálna orchestračná platforma komunikuje výlučne so službami vystavenými na servisnej zbernici procesnej integrácie, ktoré sú implementované v súlade so spoločným dátovým modelom servisnej architektúry.</p>	
<p>Integrácia spoločných modulov FE</p>	<p>Spoločné moduly FE konzumujú služby vystavené na servisnej zbernici procesnej integrácie.</p>	
<p>Integrácia agendových ISVS</p>	<p>V prípade procesnej integrácie agendového ISVS na iné agendové ISVS, spoločné moduly, platformu integrácie údajov a orchestrované služby, je integrácia realizovaná cez servisnú zbernicu procesnej integrácie.</p>	

Názov	Popis	Diagram
Integrácia IS Administratívy EU a ostatných členských krajín EÚ	V prípade procesnej integrácie IS Administratívy EU a ostatných členských krajín EÚ je integrácia realizovaná cez servisnú zbernicu procesnej integrácie.	

7.2.2 Integračné toky integrácie údajov

Pod agendovými ISVS je potrebné chápať (v zmysle strategickej architektúry) aj časť spoločných modulov back-endu (vnútorné zdieľané ISVS):

Názov	Popis	Diagram
Integrácia agendový ISVS na podporné moduly BE	V prípade integrácie údajov z/do podporných modulov BE sú využívané integračné zbernice (servisná a dátová) platformy integrácie údajov.	
Integrácia medzi agendovými ISVS v prípade synchronizácie údajov	V prípade integrácie údajov agendovými ISVS sú využívané integračné zbernice (servisná a dátová) platformy integrácie údajov.	

7.3 *Výkon dohľadu centrálnej úrovne nad organizáciami verejnej správy*

Dohľad zo strany tzv. centrálnej úrovne sa v zmysle uvedeného vykonáva najmä v rámci týchto kľúčových procesov verejnej správy:

- Pri hodnotení a schvaľovaní KRIS zo strany AKVS, pričom primárne sa dohľad sústreďuje na plánovanie a rozvoj funkcionalít identifikovaných v rámci strategickej architektúry VS (a teda jej jednotlivých strategických priorít).



- Pri hodnotení a schvaľovaní štúdií uskutočniteľnosti zo strany AKVS, pričom primárne sa dohľad sústreďuje na spôsob aplikovania princípov a priorít NKIVS (najmä aplikácia princípu jedenkrát a dost', automatizácie a orchestrácie prepoužívanie centrálnych / spoločných komponentov a aplikovanie referenčnej architektúry IISVS, prípadne ďalších referenčných architektúr).
- Pri implementácii a prevádzke jednotlivých rozvojových riešení zo strany IKVS (v zmysle činností a integračných tokov definovaných v dokumente SP Integrácia a orchestrácia), resp. DKVS (v zmysle činností a integračných tokov definovaných v tomto dokumente a dokumente SP Manažment údajov).

Vyhodnotenie jednotlivých artefaktov popisujúcich segmentovú architektúru alebo architektúru riešenia je realizované na základe architektonických rozhodnutí, ktoré boli zachytené v jednotlivých dokumentoch strategických priorít architektúry verejnej správy SR a referenčnej architektúry IISVS. Dokumenty sú schválené Radou vlády pre digitalizáciu a jednotný digitálny trh a sú dostupné pre jednotlivé orgány verejnej moci na webových stránkach www.informatizacia.sk alebo v prezentačnej časti MetaIS.