

Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu

Národná koncepcia informatizácie verejnej správy Slovenskej republiky

OBSAH

1	Manažérske zhrnutie	3
2	Úvod	4
2.1	Účel dokumentu	4
2.1.1	Cieľová skupina	5
3	Ciele, princípy a prístup k procesu informatizácie v období 2014 – 2020	7
3.1	Ciele informatizácie verejnej správy	7
3.1.1	Posun k službám zameraným na zvyšovanie kvality života	7
3.1.2	Posun k službám zameraným na nárast konkurencie-schopnosti	9
3.1.3	Priblíženie verejnej správy k maximálnemu využívaniu údajov	10
3.1.4	Umožnenie modernizácie a racionalizácie verejnej správy IKT prostriedkami (Neustále zlepšovanie služieb pri využívaní moderných technológií)	10
3.1.5	Optimalizácia využitia informačných technológií vo verejnej správe vďaka platforme zdieľaných služieb	12
3.1.6	Bezpečnosť kybernetického priestoru	13
3.2	Princípy informatizácie verejnej správy	13
3.2.1	Biznis princípy	13
3.2.2	Dátové princípy	15
3.2.3	Aplikačné princípy	15
3.2.4	Technologické princípy	15
3.2.5	Bezpečnostné princípy	15
3.3	Prístup k procesu informatizácie	16
3.4	Prepojenie informatizácie s reformou verejnej správy	21
3.5	Interoperabilita v rámci EÚ	21
3.6	Riziká a ich zmiernenie	23
4	Strategická architektúra verejnej správy	24
4.1	Biznis architektúra verejnej správy	25
4.2	Architektúra informačných systémov verejnej správy	25
4.2.1	Aplikačná architektúra verejnej správy	25
4.2.2	Dátová architektúra verejnej správy	26
4.3	Technologická architektúra verejnej správy	26
5	Referenčná architektúra konkrétnych riešení	27
5.1	Integračná architektúra	28
6	Priority informatizácie verejnej správy	31
6.1	Požiadavky na rozvoj informatizácie verejnej správy	31
6.2	Predstavenie priorít informatizácie verejnej správy	32
6.2.1	Multikanálový prístup	34
6.2.2	Interakcia s verejnou správou, životné situácie a výber služby navigáciou	35
6.2.3	Integrácia a orkestrácia	37
6.2.4	Rozvoj agendových informačných systémov	38
6.2.5	Využívanie centrálnych spoločných blokov	42

6.2.6	Riadenie údajov a big data	43
6.2.7	Otvorené údaje	45
6.2.8	Vládny cloud	46
6.2.9	Komunikačná infraštruktúra	47
6.2.10	Kybernetická bezpečnosť	49
7	Návrh realizácie	52
7.1	Zvyšovanie úžitkovej hodnoty služieb pre občanov a podnikateľov	53
7.2	Zvyšovanie kvality a efektívnosti fungovania verejnej správy	55
7.3	Zvyšovanie otvorenosti a dôveryhodnosti verejnej správy	57
7.4	Lepšie riadenie informatizácie	58
7.5	Ďalší rozvoj návrhu realizácie (akčného plánu)	59
7.5.1	Postup orgánu verejnej moci	59
8	Záver	62
9	Súvisiace dokumenty	64
10	Slovník pojmov	67
11	Použitá literatúra	75

1 Manažérske zhrnutie

Tento dokument reprezentuje Národnú koncepciu informatizácie verejnej správy Slovenskej republiky (ďalej len „NKIVS“ alebo „konceptia“) navrhovanú na indikatívne obdobie do roku 2020, pričom nadväzuje na pôvodné princípy informatizácie definované v NKIVS schválenej v roku 2008, aktuálny stav architektúry integrovaného informačného systému verejnej správy, zrealizované rozvojové projekty a uskutočnené aktivity¹, ktoré rozširuje o nové princípy vyplývajúce zo súčasných trendov a získaných skúseností, ako aj z možností poskytovaných rozvojom informačno-komunikačných technológií (ďalej len „IKT“). NKIVS nadväzuje na Strategický dokument pre oblasť rastu digitálnych služieb a oblasť infraštruktúry prístupovej siete novej generácie (2014 – 2020), ktorý obsahuje podrobnú analýzu situácie v oblasti informatizácie verejnej správy na Slovensku, porovnanie so svetom, zhrnutie výsledkov Operačného programu Informatizácia spoločnosti a poučenia z obdobia 2007 – 2013. Východiskom pre NKIVS je zároveň legislatíva prijatá v nedávnom období.²

NKIVS prináša nový systematický a koordinovaný pohľad na riešenie problematiky informatizácie verejnej správy predovšetkým tým, že sa tentokrát nezameriava len na centrálnu architektúru a centrálné komponenty architektúry integrovaného informačného systému verejnej správy³. NKIVS detailnejšie popisuje problematiku informatizácie riešení kompetencií jednotlivých povinných osôb, definovaním jednotných pravidiel, tak aby verejná správa poskytovala kvalitné služby nielen voči občanom a podnikateľom, ale i voči iným orgánom verejnej moci (ďalej len „OVM“), a to aj cezhranične. Uvedená zmena prístupu je podporená zavedením strategickej architektúry verejnej správy ako nástroja pre systematické modelovanie, analyzovanie a komunikovanie architektúry informačných systémov verejnej správy vrátane jej previazaných súčastí tak, aby došlo k rozvoju informatizácie verejnej správy ako harmonického celku.

Základom koncepcie je definovanie strategických cieľov, princípov informatizácie verejnej správy a v neposlednom rade i návrh priorít informatizácie verejnej správy na nasledujúce obdobie. Tieto budú dôležité pre tvorbu a rozvoj jej strategickej architektúry, segmentových architektúr a architektúr jednotlivých riešení. Priority informatizácie pokrývajú široké spektrum oblastí, ktoré je potrebné v tomto období primárne vyriešiť. Prostredníctvom priority optimalizácie a automatizácie procesov výkonu verejnej správy sa spolu s prioritou orchestrácie služieb do životných situácií zabezpečí kvalitatívna zmena nielen v poskytovaní služieb verejnej správy voči verejnosti, ale aj v samotnom výkone verejnej správy. Rovnako tak sú dôležité aj priority týkajúce sa vylepšeného prístupu občana, podnikateľa alebo úradníka k e-Government prostrediu, využívania centrálnych spoločných blokov, riadenia údajov, otvorených údajov, vládneho cloudu, či bezpečnosti. Súčasťou NKIVS je aj návrh prioritizácie rozvojových programov a projektov, ktoré zabezpečia realizáciu strategickej architektúry verejnej správy, referenčnej architektúry konkrétnych riešení a segmentovej architektúry. Uvedené aspekty vytvárajú predpoklady pre efektívny proces informatizácie verejnej správy a zároveň aj pre riadený a kontrolovaný prístup vlády SR k akýmkoľvek zmenám v rámci tohto procesu a rovnako predpoklady pre efektívne reakcie na široké spektrum existujúcich, ako aj potenciálnych ekonomických, bezpečnostných alebo iných hrozieb.

NKIVS predstavuje aj novú filozofiu pohľadu na informatizáciu s dôrazom na otvorenosť procesov, reálnu konkurenciu a zvýšenie hodnoty IT v kľúčových funkciách verejnej správy: či už v podobe kvalitnejších služieb, lepších rozhodnutí vďaka dátam, lepšej regulácii alebo efektívnejšiemu fungovaniu. Takýto program bude do praxe zavádzaný postupne pomocou riadiacich aktov a metodík, ktoré sú spomenuté v tejto koncepcii. Kým budú tieto metodiky prijaté, je potrebné vychádzať zo súčasného stavu a evolučne ho zlepšovať v zmysle princípov tejto koncepcie.

1 Analýza stavu informatizácie verejnej správy zverejnená na <http://www.informatizacia.sk/suvisiace-dokumenty/22701s>.

2 Najmä zákon č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Zákon č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Výnos Ministerstva financií SR č. 55/2014 Z. z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy v znení neskorších predpisov.

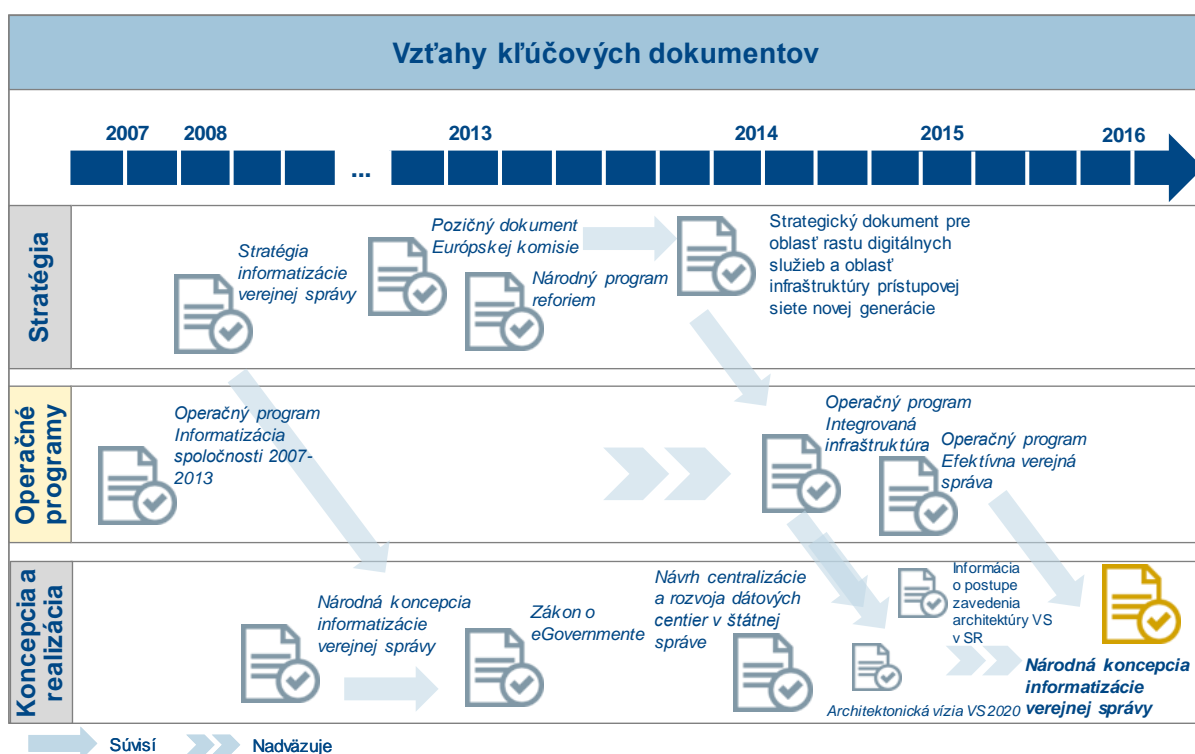
3 Pojem verejná správa v celom dokumente zahŕňa štátnu správu a územnú samosprávu.

2 Úvod

V súčasnosti je informatizácia nevyhnutným faktorom pre zlepšenie služieb verejnej správy, služieb vo verejnom záujme ako i verejných služieb, pre optimalizáciu verejnej správy a pre zvýšenie jej dôveryhodnosti a transparentnosti. Je to kontinuálny proces, v ktorom sa využívajú nové možnosti, ktoré IKT v danom okamihu poskytujú.

NKIVS na roky 2016 - 2020 nadväzuje na NKIVS predchádzajúceho obdobia, ktorá bola aplikovaná najmä pri implementácii rozvojových projektov financovaných z fondov Európskej únie⁴ (ďalej len „EÚ“). Mnohé inovatívne aktivity, ovplyvňujúce zmeny v doterajšom prístupe k informatizácii verejnej správy, najmä zavádzanie vládneho cloudu, či prebiehajúca reforma verejnej správy, vyvolali potrebu jej aktualizácie.

Koncepcia stavia na vízii, strategických cieľoch a smerovaní e-Governmentu v SR do roku 2020 ako aj na definovanej strategickej architektúre verejnej správy a materiáloch, ktoré vláda SR schválila v dokumentoch znázornených na obrázku nižšie.



Obrázok 1: Pozícia dokumentu NKIVS

NKIVS bude aplikovaná do roku 2020 najmä realizáciou aktivít financovaných, okrem iného, aj z Operačného programu Integrovaná infraštruktúra a Operačného programu Efektívna verejná správa. Zabezpečí sa tak posun informatizácie verejnej správy na ďalšiu úroveň, najmä v oblasti optimalizácie a re-definície existujúcich procesov, formou zdieľania údajov a informácií, aplikačných komponentov a infraštruktúry. Vytvorí sa tak priestor pre komplexný rozvoj a zefektívňovanie verejnej správy ako harmonizovaného celku. Realizáciou koncepcie sa podporí naplnenie ukazovateľov špecifikovaných v samostatných dokumentoch.⁵

2.1 Účel dokumentu

Tento dokument definuje najmä organizačné, technické a technologické nástroje informatizácie štátnej správy a územnej samosprávy v celom jej kontexte, a to prostredníctvom:

⁴ Prioritná os 7 Operačný program Informatizácia spoločnosti.

⁵ Kapitola 7 Strategického dokumentu pre oblasť rastu digitálnych služieb a oblasť infraštruktúry prístupovej siete novej generácie (2014 – 2020) . Operačný program Integrovaná infraštruktúra.

- určenia strategických cieľov a princípov rozvoja informatizácie verejnej správy pre kvalitnejšie poskytovanie služieb pre občanov, podnikateľov a verejnú správu na Slovensku aj cezhranične,
- návrhu strategickej architektúry verejnej správy, ktorá poskytuje vysoko-úrovňový pohľad na cieľovú architektúru integrovaného informačného systému verejnej správy na jeho procesnej (tzv. biznis) úrovni, úrovni informačných systémov a technologickej úrovni,
- návrhu referenčnej architektúry konkrétnych riešení a to najmä dvoch základných modelov – integračnej architektúry a štandardizácie architektúry riešení pre vládny cloud,
- návrhu mechanizmu tvorby segmentovej architektúry a jej východiská,
- stanovenia priorít informatizácie pre optimálny rozvoj a informatizáciu v najbližšom období, ktorých realizácia umožní modernizáciu štátnej správy a územnej samosprávy,
- návrhu základného akčného plánu postupu v informatizácii verejnej správy.

2.1.1 Cieľová skupina

Dokument je určený pre OVM, a to pre riadiacich zamestnancov OVM, a najmä architektov na úrovni národnej (strategickej) a segmentovej architektúry a architektúry riešení konkrétnych informačných systémov verejnej správy.

2.1.1.1 Úrad podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu ako ústredný orgán štátnej správy

Podľa § 4 zákona č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov má Úrad podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu (ďalej len „úrad“) centrálnu zodpovednosť za koordináciu budovania informačných systémov verejnej správy na národnej a medzinárodnej úrovni. Túto kompetenciu musí uplatňovať vo vzťahu k povinným osobám podľa § 3 ods. 3 citovaného zákona, ktorým úrad schvaľuje koncepcie rozvoja informačných systémov pre nimi spravované informačné systémy, vrátane ich architektúry, prípadne použitých technológií.

2.1.1.2 Manažment orgánov verejnej moci

Aj v nasledujúcom období bude rozvoj nových, či modernizácia existujúcich informačných systémov v gescii jednotlivých povinných osôb⁶. Realizácia priorít vlády SR a rovnako aj naplnenie cieľov operačných programov Operačný program Integrovaná infraštruktúra⁴ a Operačný program Efektívna verejná správa si však vyžadujú zmenu prístupu k riadeniu IKT projektov na úrovni manažmentu odborných útvarov OVM, ktorých agendy majú novo budované alebo modernizované informačné systémy podporovať. Pre každý rozvojový program alebo projekt je potrebné, aby na úrovni vedenia OVM bola presadzovaná a následne monitorovaná požiadavka na dosiahnutie maximálnej efektívnosti z pohľadu realizácie programov a projektov, ale hlavne z pohľadu očakávaných výstupov pre používateľov. Špecifická situácia je v miestnej územnej samospráve, kde prípravu a realizáciu rozvojových projektov bude zabezpečovať aj Datacentrum elektronizácie územnej samosprávy Slovenska (ďalej len „DEUS“), napr. pre malé obce.

2.1.1.3 Architekti na úrovni strategickej architektúry verejnej správy

Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu, aj v úzkej spolupráci s Ministerstvom vnútra SR⁷, pre plnenie odborných úloh v oblasti informatizácie verejnej správy zastrešuje architektonickú kanceláriu informačných systémov verejnej správy⁸ (ďalej len „AKVS“), ktorá vykonáva na úrovni strategickej architektúry kľúčové úlohy v týchto základných oblastiach:

- v oblasti správy, riadenia a metodologickej podpory architektúr verejnej správy SR,
- v oblasti dohľadu nad realizáciou architektúr verejnej správy SR,
- v oblasti zabezpečenia podpory programov a projektov povinných osôb.

⁶ V zmysle § 3 zákona č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

⁷ V zmysle systému vzájomnej koordinácie medzi Operačným programom Integrovaná infraštruktúra a Operačným programom Efektívna verejná správa.

⁸ V zmysle dokumentu Informácia o postupe zavedenia architektúry verejnej správy v SR.

AKVS je zodpovedná za tvorbu a aktualizáciu referenčnej architektúry konkrétnych riešení. Je nutné zabezpečiť, aby bol proces zavádzania a rozvoja architektúr metodicky a koncepčne riadený. Preto je potrebné, aby boli z pozície AKVS pre celú verejnú správu navrhnuté také výstupy, ktoré tento proces plne podporia. Ide o rôzne architektonické štandardy, rámce, metodiky a iné prostriedky.

V oblasti budovania architektúry verejnej správy SR bude dôraz AKVS kladený najmä na správu a riadenie strategickej architektúry verejnej správy SR a v gescii architektov na úrovni segmentov verejnej správy aj na správu a riadenie jednotlivých segmentových architektúr a architektúr konkrétnych riešení.

Podpora projektov zabezpečí, popri vzdelávaní architektov jednotlivých povinných osôb, mechanizmus spolupráce a spoločnú platformu koordinácie a kooperácie jednotlivých architektov verejnej správy SR. Dohľad AKVS nebude zameraný len na kontrolné funkcie, ale v prvom rade bude slúžiť ako podpora a pomoc pre architektov jednotlivých inštitúcií verejnej správy práve pri správe a riadení ich segmentových architektúr v súlade s centrálnymi riadenými architektúrami verejnej správy SR.

2.1.1.4 Architekti na úrovni segmentovej architektúry

Zodpovední za tvorbu, definovanie, udržiavanie a rozvoj segmentových architektúr jednotlivých rezortov, subjektov samosprávy alebo architektúr spoločných modulov, ako aj architektúr jednotlivých riešení sú architekti povinných osôb. Títo sú metodicky riadení AKVS, ako vlastníkom a gestorom strategickej architektúry verejnej správy.

Segmentoví architekti prostredníctvom vypracovania a pravidelnej aktualizácie segmentovej architektúry a z nej odvodenej koncepcie rozvoja informačných systémov (KRIS) ich rezortu zabezpečujú rozvoj svojho informačného prostredia v súlade so strategickou architektúrou verejnej správy a princípmi informatizácie uvedenými v tomto dokumente. Zároveň tak definujú a uskutočňujú všetky činnosti potrebné na ich realizáciu a zabezpečujú dohľad nad architektúrou jednotlivých riešení vo svojom segmente (v súlade s referenčnou architektúrou).

3 Ciele, princípy a prístup k procesu informatizácie v období 2014 – 2020

Táto kapitola popisuje najdôležitejšie ciele a princípy informatizácie a navrhuje prístup k procesu informatizácie verejnej správy v nasledujúcom období. Popisuje hlavnú ambíciu, ktorú bude informatizácia verejnej správy ďalej naplňovať. **Národná koncepcia informatizácie verejnej správy ukazuje cestu pre modernizáciu verejných služieb a predstavuje základ pre budovanie „inovatívneho štátu“ a „štátu fungujúceho na základe využívania znalostí.“** Získame tak jednoduché a prívetivé služby pre občanov a podnikateľov a výkonnejšiu verejnú správu, ktorá poskytuje otvorené údaje v maximálnom rozsahu, ktorá sa rozhoduje na základe dôkazov a faktov. e-Government bude cezhranične interoperabilný a založený na medzinárodne dohodnutých štandardoch a technických špecifikáciách podľa **e-Government akčného plánu 2016-2020**. Modernizujeme e-Government, aby umožnil realizovať pripravovanú komplexnú reformu verejnej správy, t.j. prostredníctvom nových centrálnych aplikácií a služieb, ako i vďaka úprave vybraných agendových informačných systémov. **Práve moderné informačné technológie dokážu priniesť inovácie pre lepšie fungovanie verejnej správy ako je automatizácia spracovania podaní, personalizovaná asistencia pre klientov verejnej správy, podpora lepšieho a rýchlejšieho rozhodovania v súdnictve, využívanie nástrojov umelej inteligencie, analýza dát o subjektoch a ich súvislosti pri kontrolách a aplikácia senzorov vo verejných službách** (napríklad inteligentné dopravné systémy, monitorovanie životného prostredia). Dôraz bude kladený na mobilný e-Government tak, aby mohli vznikať interaktívne aplikácie pre verejné služby a cez inteligentné mobilné zariadenie bolo možné jednoducho vyriešiť základné životné situácie. Informačné systémy budú prevádzkované vo vládnom cloude efektívne a profesionálne. e-Government sa stane otvorenou platformou a každý informačný systém bude poskytovať otvorené aplikačné rozhrania (open API), čo vytvorí zásadné podnikateľské príležitosti hlavne pre malých a stredných podnikateľov. Vytváranie inovácií podporíme dopytovými projektami v oblastiach vývoja mobilných aplikácií, využitia umelej inteligencie, spracovania otvorených dát, či využitia open API. Je veľmi dôležité, aby bol takto plánovaný rozvoj v synergii s RIS3 stratégiou (Stratégiu výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu SR) a podporila sa tak inteligentná špecializácia Slovenska v prioritných oblastiach.

3.1 Ciele informatizácie verejnej správy

Nižšie uvedené strategické ciele vychádzajú z relevantných materiálov pre obdobie 2014 – 2020 zobrazených na obrázku 1. Ciele vyjadrujú pokrok, ktorý bude potrebné dosiahnuť. Pre každý cieľ sú navrhnuté výsledkové a výstupové ukazovatele, ktoré budú pravidelne a transparentne vyhodnocované⁹. Tučným písmom vyznačené ukazovatele sú nastavené v rámci Operačného programu Integrovaná infraštruktúra (vrátane stanovenia východiskových a cieľových hodnôt pre jednotlivé ukazovatele). Normálnym písmom vyznačené ukazovatele sú nastavené touto koncepciou pre lepšie sledovanie plánovaného pokroku. Cieľové hodnoty vyjadrujú žiadanú ambíciu a očakávanú pozitívnu zmenu. Za cieľový rok je možné považovať rok 2020. Súčasťou aktivít riadenia informatizácie bude tak i systematické monitorovanie aktuálneho stavu. Zoznam strategických cieľov tiež slúži ako rámec pre inštitúcie pri príprave vlastných koncepcií rozvoja.

3.1.1 Posun k službám zameraným na zvyšovanie kvality života

Zvýšime kvalitu, štandard a dostupnosť elektronických služieb pre občanov

Zlepšíme kvalitu, štandard a dostupnosť elektronických služieb verejnej správy pre občanov. Znamená to, že služby budú jednoduchšie a prehľadnejšie. Ich používanie prinesie občanom vyššiu pridanú hodnotu, získajú možnosť navigácie vo svojich životných situáciách¹⁰ a podporu v rozhodovaní tak, aby žili kvalitnejší a lepší život, aby im služby pomáhali a boli rýchle a personalizované.

⁹ Ciele a ich ukazovatele sú evidované aj v dokumente: Ukazovatele pre oblasť rozvoja informačnej spoločnosti na obdobie 2014-2020 (<http://www.informatizacia.sk/aktualne-/11146s>). Tento dokument bude pravidelne aktualizovaný v rámci navrhovaného systematického monitoringu informácie spoločnosti, pričom jednotlivé ukazovatele budú prehodnocované podľa aktuálneho stavu.

¹⁰ V zmysle § 2, ods.1, písm. f zákona Z. z. o informačných systémoch verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Ukazovateľ		Východisko	Cieľová hodnota
Výsledok	Celková spokojnosť občanov so službami e-Governmentu	59,9	73
	Celkové používanie služieb e-Governmentu občanmi	42,2 %	74 %
Výstup	Počet nových zjednodušených životných situácií pre občanov, realizovaných kombináciou elektronických služieb		16
	Počet nových cezhraničných služieb pre občanov		10
	Podiel dodatočných elektronických služieb pre občanov, ktoré je možné riešiť mobilnou aplikáciou		20 %
	Podiel dát o občani, s ktorými môže občan manipulovať cez službu moje dáta		90%

Tabuľka 1: Ukazovatele pre elektronické služby pre občanov

Zvýšime pokrytie širokopásmovým internetom

Naplníme ciele Digitálnej agendy pre Európu 2020: 100% pokrytie vysokorýchlostným internetom nad 30 Mbit/s a vytvoria sa podmienky pre dosiahnutie cieľa v oblasti používania vysokorýchlostného internetu nad 100 Mbit/s.

Ukazovateľ		Východisko	Cieľová hodnota
Výsledok	Percento populácie využívajúce mobilný širokopásmový prístup na internet	6,4 %	48 %
	Percento populácie využívajúce širokopásmový internet pravidelne	74 %	90 %
Výstup	Počet bielych miest nepokrytých širokopásmovým internetom		0
	Ďalšie domácnosti so širokopásmovým prístupom s rýchlosťou najmenej 30 Mbps		49,9 %

Tabuľka 2: Ukazovatele pre širokopásmový internet

Zlepšíme digitálne zručnosti a inklúziu znevýhodnených jednotlivcov do digitálneho trhu

Zvýšenie zapojenia znevýhodnenej populácie na jednej strane zvyšovaním vzdelania občanov v zručnostiach používania nových technológií ako inteligentné telefóny a podobne, a na strane druhej dostatočnou ponukou služieb pre zapojenie sa do diania v digitálnom svete.

Ukazovateľ		Východisko	Cieľová hodnota
Výsledok	Percento znevýhodnených jednotlivcov používajúcich internet	52,8 %	70 %
	Percento jednotlivcov so strednými až vysokými počítačovými zručnosťami	64,8 %	75 %
Výstup	Zvýšenie používania elektronických služieb znevýhodnenými skupinami		35 %
	Zvýšenie používania nástrojov asistovaného života		25 000

Tabuľka 3: Ukazovatele pre zlepšenie digitálnych zručností a inklúzie znevýhodnených jednotlivcov

3.1.2 Posun k službám zameraným na nárast konkurencieschopnosti

Zvýšime kvalitu, štandard a dostupnosť elektronických služieb pre podnikateľov

Zlepšíme kvalitu, štandard a dostupnosť elektronických služieb verejnej správy pre podnikateľov tak, aby sa výrazne zvýšila konkurencieschopnosť podnikateľského prostredia SR voči zahraničiu. Lepšie a kvalitnejšie služby znížia administratívnu záťaž a zjednodušia výkon podnikania. Znamená to tiež vyššiu flexibilitu pri podnikaní a viac dostupných informácií.

Ukazovateľ		Východisko	Cieľová hodnota
Výsledok	Celková spokojnosť podnikateľov so službami e-Governmentu	64,2	74
	Celkové používanie služieb e-Governmentu podnikateľmi	90,7 %	98 %
	Administratívna záťaž	100 %	35 %
	Regulačná záťaž	100 %	50 %
	Postavenie v indikátore „Doing business“	29	14
Výstup	Počet nových zjednodušených životných situácií pre podnikateľov, realizovaných kombináciou elektronických služieb		9
	Počet nových cezhraničných služieb pre podnikateľov		12
	Podiel dodatočných elektronických služieb pre podnikateľov, ktoré je možné riešiť mobilnou aplikáciou		40 %

Tabuľka 4: Ukazovatele pre elektronické služby pre podnikateľov

Zvýšime inovačnú kapacitu najmä malých a stredných podnikateľov v digitálnej ekonomike

Slovenské hospodárstvo sa musí viac orientovať na poznatkovo-intenzívne ekonomické aktivity a diverzifikovať hlavne do sektora služieb. Digitálna ekonomika je základom vedomostnej spoločnosti, pretože prispieva k rozvoju komunikačných technológií spájajúcich ľudí a k efektívnej výmene informácií, produktov a služieb. Zavádzanie IKT má tiež vysoký potenciál zvyšovania produktivity práce v privátnom aj verejnom sektore a tým pádom aj zlepšovania konkurencieschopnosti. Verejná správa vytvorí významný dopyt po inovatívnych riešeniach v oblastiach, ktoré sú vhodné pre riešenie prostredníctvom služieb MSP. V rámci projektov sa preto vytvoria nové možnosti pre využitie domácich inovácií aj na zlepšenie fungovania štátnej a verejnej správy. Aktualizujú sa modality elektronického verejného obstarávania, ktoré umožní jednoduché realizovanie dopytových projektov verejnej správy na inovatívne riešenia napríklad v oblasti otvorených dát, mobilných aplikácií pre e-Government služby, zelených IKT technológií či aplikácií pre sociálne siete ako i zapojenie MSP¹¹ do verejných IT zákaziek.

Ukazovateľ		Východisko	Cieľová hodnota
Výsledok	Percento MSP predávajúce tovar a služby online	11,6 %	40 %
	Percento občanov objednávajúcich tovar a služby online	44,7 %	70 %
Výstup	Počet MSP využívajúcich zdieľané služby verejnej správy		6 000

11 Kategóriu mikropodnikov, malých a stredných podnikov („MSP“) tvoria podniky, ktoré zamestnávajú menej ako 250 osôb a ktorých ročný obrat nepresahuje 50 mil. EUR a/alebo celková ročná súvaha nepresahuje 43 mil. EUR. Malý podnik sa definuje ako podnik, ktorý zamestnáva menej ako 50 osôb a ktorého ročný obrat a/alebo celková ročná súvaha nepresahuje 10 mil. EUR. Mikropodnik sa definuje ako podnik, ktorý zamestnáva menej ako 10 osôb a ktorého ročný obrat a/alebo celková ročná súvaha nepresahuje 2 mil. EUR.

	Počet inovatívnych aplikácií nasadených MSP		300
--	--	--	------------

Tabuľka 5: Ukazovatele pre zvýšenie inovačnej kapacity

3.1.3 Priblíženie verejnej správy k maximálnemu využívaniu údajov

Zlepšíme dostupnosť údajov verejnej správy vo forme otvorených údajov

Všetky údaje verejnej správy, ktoré nepodliehajú utajeniu alebo neobsahujú citlivé alebo osobné údaje zverejníme ako otvorené údaje, prostredníctvom verejne prístupných rozhraní, ktoré umožnia ich strojové spracovanie na ich ďalšie voľné použitie.

Ukazovateľ		Východisko	Cieľová hodnota
Výsledok	Počet stiahnutí otvorených dát (ide o stiahnutie datasetov cez katalóg otvorených dát aplikáciami alebo používateľmi)	5 000	950 000
	Počet aplikácií, ktoré kreatívne využívajú otvorené dáta a otvorené API		200
Výstup	Podiel inštitúcií verejnej správy, ktoré publikujú otvorené dáta		99.9 %
	Podiel dát publikovaných ako otvorené dáta		98 %
	Počet nových datasetov publikovaných vo formáte s vysokým potenciálom na znovupoužitie		70 %
	Podiel informačných systémov verejnej správy, ktoré poskytujú otvorené API		99.9 %

Tabuľka 6: Ukazovatele pre dostupnosť otvorených údajov

3.1.4 Umožnenie modernizácie a racionalizácie verejnej správy IKT prostriedkami (neustále zlepšovanie služieb pri využívaní moderných technológií)

Zlepšíme výkonnosť verejnej správy vďaka nasadeniu moderných informačných technológií

Zrýchlenie a zefektívnenie procesov vo vnútri verejnej správy tak, aby bolo právo transparentne a jednoducho vymožiteľné, a aby sa rozhodnutia vydávali v zákonných lehotách. Rozvoj IKT so zameraním na využitie cloudových riešení môže popri harmonizácii procesov výrazne podporiť ciele reformy verejnej správy a jej optimalizáciu a umožniť jej efektívne fungovanie.

Ukazovateľ		Východisko	Cieľová hodnota
Výsledok	Efektivita verejnej správy (Priemerná doba vybavenia podania v rozhodovacej činnosti)	100 %	70 %
	Produktivita verejnej správy (pre jednotlivé segmenty bude určená a nastavená v rámci reformy verejnej správy)	100 %	180 %
	Kvalita verejnej správy (pre jednotlivé segmenty bude určená a nastavená v rámci reformy verejnej správy)	100 %	250 %
Výstup	Počet optimalizovaných úsekov verejnej správy („Digital by default“ a automatizovaná agenda)		60

	Počet regulačných orgánov využívajúcich princípy „Regulácie 2.0“ ¹²		20
	Počet centrálne využitých podporných systémov vnútornej správy v rámci ISVS (ako služieb v cloude SaaS)		7
	Počet inštitúcií, ktoré systematicky a metodicky zlepšujú elektronické služby verejnej správy (za použitia metód behaviorálnej vedy a princípov UIX).		150

Tabuľka 7: Ukazovatele pre optimalizáciu procesov

Zlepšíme využívanie údajov a znalostí v rozhodovacích procesoch vo verejnej správe

K údajom sa bude pristupovať ako k vzácnemu zdroju. Systematické analýzy sa budú využívať v oblastiach ako je sledovanie priorít vlády, vyhodnocovanie vhodnosti politík, posudzovanie vplyvov regulácií a hodnotenie dopadov regulácií, vyhodnocovanie dopadov verejných investícií a vyhodnocovanie výkonu verejnej správy. Správne využívanie údajov je kľúčové pre naplnenie princípu „jedenkrát a dosť“¹³, kde v cieľovom stave nebudú už známe údaje v procesoch verejnej správy od podnikateľov a občanov vyžadované.

Ukazovateľ		Východisko	Cieľová hodnota
Výsledok	Počet zlepšených regulácií na základe ex-post hodnotenia		200
	Počet politík, ktoré sú pravidelne posudzované podľa value-for-money		20
Výstup	Počet úsekov verejnej správy, v ktorých je rozhodovanie podporované analytickými systémami (používanie big-data)		77
	Podiel inštitúcií verejnej správy, ktoré využívajú referenčné údaje		100 %
	Počet inštitúcií verejnej správy, ktoré poskytujú referenčné údaje		120
	Podiel referenčných údajov (pre zabezpečenie princípu jedenkrát a dosť)		100 %
	Podiel dát o občano vi s prístupom cez službu „moje dáta“		95 %
	Podiel dát o podnikateľovi s prístupom cez službu „moje dáta“		95 %
	Kvalita údajov (pre jednotlivé inštitúcie)		99 %
	Podiel dát prístupných na analytické spracovanie		99 %

Tabuľka 8: Ukazovatele pre lepšie využívanie dát

12 Koncept regulácií 2.0 znamená modernizáciu a reformu fungovania orgánov dozoru a dohľadu s cieľom postupne upúšťať od systému administratívne náročného vydávania povolení a nahradzovať ho analýzami dosahovania cieľov regulácií pri využití dostupných dátových zdrojov (metodika bude predstavená v rámci reformy verejnej správy).

13 V prvom kroku sa dosiahne dátová integrácia, v druhom kroku elektronická výmena rozhodnutí v procesoch obsluhy životných situácií a v treťom kroku sa dosiahne celková automatizácia (občan bude môcť interaktívne vstupovať do procesu v prípade reklamácie alebo nezáujmu o výsledok služby).

3.1.5 Optimalizácia využitia informačných technológií vo verejnej správe vďaka platforme zdieľaných služieb

Racionalizujeme prevádzku informačných systémov pomocou vládneho cloudu

Využitie zdieľanej platformy vládneho cloudu zjednoduší využívanie IKT a povedie k minimalizácii nárokov na správu a údržbu informačných systémov verejnej správy. Vládny cloud sa stane nástrojom efektívneho budovania a prevádzky informačných systémov pri dosiahnutí vysokej bezpečnosti, ochrany osobných údajov a ďalších citlivých informácií.

Ukazovateľ		Východisko	Cieľová hodnota
Výsledok	Obstarávacie a prevádzkové náklady ISVS (ukazovateľ vyjadruje percentuálnu zmenu ročných nákladov povinných osôb na prevádzku ISVS. Cloud bude poskytovať službu pre monitorovanie prevádzkových nákladov)	100 %	90 %
	Spotreba energie - ukazovateľ vyjadruje percentuálnu zmenu ročnej spotreby energie na prevádzku ISVS.	100 %	70 %
Výstup	Podiel informačných systémov verejnej správy, ktoré využívajú štandardizované cloudové služby (výnimky z používania vládneho cloudu budú určené v rámci dokumentu strategickej priority vládny cloud)		95 %
	Počet informačných systémov verejnej správy, ktoré využívajú cloud automatizáciu		70 %
	Pomer inštitúcií štátnej správy zapojených do vládneho cloudu		100 %

Tabuľka 9: Ukazovatele pre vládny cloud

Zlepšíme „governance“ verejného IT

Posilníme interné personálne kapacity a systematicky zabezpečíme zdieľanie skúseností a najlepších praktík zo zahraničia v otázke verejného IT. Verejné IT bude centrálné riadené koncepčným spôsobom na strategickej úrovni, úrovni realizácie zmien a sledovania výkonu IT tak, aby bol systematicky zvyšovaný prínos e-Governmentu pre spoločnosť. Zavedie sa strategické riadenie, budovanie centrálnej architektúry verejnej správy a monitoring projektov a prevádzky služieb. Výsledkom musí byť transparentný a otvorený mechanizmus, ktorý umožní kontinuálne zlepšovanie, zavádzanie najnovších inovácií a aplikáciu najnovších trendov, ktoré majú pridanú hodnotu, v súlade s princípmi „Hodnota za peniaze“. Znamená to aj zvýšenie participácie verejnosti v procesoch, agilné riadenie projektov a verejné testovanie prototypov riešení. Reformuje sa nákup IT vo verejnej správe¹⁴.

Ukazovateľ		Východisko	Cieľová hodnota
Výsledok	Podiel systémov využívajúcich OSS (Pod pojmom „open source software“ rozumieme riešenia, pre ktoré je možná ľubovoľná úprava, štúdium a šírenie.)		40 %
	Podiel verejných obstarávaní s otvorenou súťažou ¹⁵		95 %
Výstup	Podiel projektov v hodnote nižšej ako 5 miliónov EUR		75 %

¹⁴ V spolupráci s Úradom pre verejné obstarávanie sa pripraví Koncepcia nákupu IT vo verejnej správe, ktorá stanoví a nastaví presné merateľné ukazovatele, akými sú priemerný počet uchádzačov v IT tendroch, priemerná dosiahnutá úspora oproti predpokladanej hodnote zákazky, či podiel verejných obstarávaní s vyšším počtom uchádzačov.

¹⁵ Nejde o priame rokovacie konanie.

	Podiel projektov, ktoré prešli nezávislým posúdením hodnoty za peniaze - „value for money“ ¹⁶		100 %
	Podiel projektov riadených agilne ¹⁷		70 %
	Podiel kvalifikovaného IT personálu (architekti, projektoví manažéri, dátoví analytici ...)		55 %
	Počet inštitúcií verejnej správy prevádzkujúcich ISVS, ktoré majú namodelované informačné prostredie v enterprise-architektúre		80 %
	Počet elektronických služieb verejnej správy, ktoré sú pravidelne monitorované a pre ktoré sa sleduje spätná väzba		90 %

Tabuľka 10: Ukazovatele pre IT governance

3.1.6 Bezpečnosť kybernetického priestoru

Zvýšime ochranu kybernetického priestoru

Bezpečnosť a ochrana kybernetického priestoru je jedným zo základných aspektov efektívneho a najmä bezpečného používania služieb verejnej správy a komunikácie občanov a podnikateľov s verejnou správou a opačne.

Ukazovateľ		Východisko	Cieľová hodnota
Výsledok	Pomer serverov organizácii verejnej správy bez bezpečnostných nedostatkov na celkovej vzorke serverov	4 %	85 %
	Percento včas odvrátených bezpečnostných incidentov informačných systémoch verejnej správy.	90 %	98 %
Výstup	Pomer informačných systémov verejnej správy s implementovaným nástrojom na rozpoznávanie, monitorovanie a riadenie bezpečnostných incidentov		95 %

Tabuľka 11: Ukazovatele pre bezpečnosť kybernetického priestoru

Zlepšíme bezpečnosť údajov a transakcií vo verejnej správe

Zabezpečenie existencie, presnosti, úplnosti, platnosti a pravosti údajov v rámci elektronickej komunikácie, resp. elektronických transakcií, sú základnými aspektami zaručenia a zabezpečenia efektívneho, bezpečného a spoľahlivého výkonu činností verejnej správy.

3.2 Princípy informatizácie verejnej správy

V nasledujúcej časti sú predstavené základné princípy informatizácie verejnej správy. Ide o platné, málo meniace sa všeobecné pravidlá, ktoré riadia realizáciu cieľov verejnej správy. Princípy sú orientované podľa jednotlivých vrstiev architektúry verejnej správy (tak, ako je definovaná v kapitole 4). Ide o procesnú (tzv. biznis) vrstvu, aplikačnú, dátovú a technologickú vrstvu.

3.2.1 Biznis princípy

Orientácia na klienta - Verejná správa aktívne pracuje so skupinami klientov s cieľom vytvoriť také služby, ktoré sú klientmi vyžadované alebo preferované, a sú pre klienta jednoducho použiteľné. Verejná správa vzdeláva klientov svojich služieb o tom, aké služby sú vytvorené, ako sa používajú. Za klientov sú považovaní občania, podnikatelia ale i úradníci, ktorí sa službám venujú.

¹⁶ Metodika pre výpočet value for money pripravuje IFP a v čase návrhu tejto koncepcie nebola ešte známa. Očakávame však, že implementáciou tejto koncepcie dôjde k výraznému nárastu hodnoty verejného IT.

¹⁷ Presná podoba agilného riadenia projektov bude definovaná v pripravovanej aktualizácii metodiky projektového riadenia.

Zodpovednosť a správa služieb - Každá služba, či už jednoduchá alebo komplexná musí mať jasne definovaného správcu, ktorý zodpovedá za jej poskytovanie, rozvoj a údržbu.

Orientácia na služby - Architektúra verejnej správy je založená na definícii služieb, ktoré odrážajú procesy reálneho sveta. To znamená, že akákoľvek vrstva architektúry verejnej správy (vrstva procesov, IS, technológií) komunikuje s okolitým svetom prostredníctvom služieb¹⁸, ktoré sú konzumované prostredníctvom rôznych kanálov (rozhraní). Zámerom je podporiť digitálnu transformáciu verejnej správy, ktoré bude poskytovať používateľsky prívetivé elektronické služby ako štandard, a to aj pre cezhraničné vybavovanie životných situácií.

Proaktivita – Verejná správa ponúkne všade tam, kde je to možné, poskytovanie takých služieb, ktoré používateľ v danom okamihu potrebuje, prípadne ich bude vykonávať z vlastnej iniciatívy s možnosťou odmietnutia toho postupu zo strany používateľa.

Jednoduchá navigácia - Používatelia jednoducho nájdu požadovanú službu, ktorú následne môžu jednoduchým spôsobom použiť.

Prístupnosť - Služba je ľahko prístupná pre každého občana Európskej únie, aj zdravotne, sociálne, či inak znevýhodneného používateľa. Poskytovatelia služieb musia prispôbiť ich prístupnosť k preferovaným metódam používateľa. Ide teda aj o výber komunikačných kanálov, času, kedy je kontakt možný a používateľskú prívetivosť metód komunikácie.

Uniformita – Z pohľadu používateľa je obsluha používateľa cez akýkoľvek kanál jednotná a používa štandardné postupy a riešenia.

Služby ako situácie¹⁹ - Používateľom sú ponúkané služby ako súčasť riešenia ich životných situácií (ďalej aj ako „ŽS“).

Okamžité vybavenie – Všade tam, kde je to možné, alebo kde to bude možné po úprave legislatívy, budú poskytované samoobslužné online služby, v rámci ktorých sú podania vybavované okamžite. V ostatných prípadoch, keď je nevyhnutná akcia zamestnanca verejnej správy, sú podania vybavované v čo najkratšom možnom čase.

Transparentný prístup k službám – Používatelia majú pri používaní elektronických služieb prístup ku všetkým relevantným informáciám s výnimkou tých, ktorých sprístupňovanie je zo zákona obmedzené alebo zamietnuté. Pred, počas a po poskytnutí služby poskytovateľ informuje používateľa o postupe riešenia, o maximálnom čase jej vybavenia, použitých informáciách a výsledku. V prípade, že ide o službu komplexnú (to je pozostávajúcu z viacerých naviazujúcich aktivít) a je to relevantné, je klient informovaný o zmene stavu jeho požiadavky (to znamená, že počas vybavovania jeho požiadavky vie zistiť, v akom stave sa práve nachádza).

Jeden krát a dosť – Pri interakcii s verejnou správou bude verejná správa od žiadateľa vyžadovať len údaje, ktoré sú nové a verejná správa nimi ešte nedisponuje. Tento princíp bude platiť na úrovni celej Európskej únie a bude zabezpečovaný pomocou platformy dátovej integrácie. Zároveň bude umožnené elektronické zdieľanie rozhodnutí, ktoré vydala verejná správa.

Kvalita a spoľahlivosť – Používatelia sa môžu spoľahnúť, že poskytovateľ služieb bude garantovať kvalitu, dostupnosť a spoľahlivosť služieb. Napríklad akákoľvek poskytnutá informácia musí byť správna, autentická, aktuálna a úplná.

Spätná väzba – Používatelia môžu poskytnúť spätnú väzbu o službe, nahlásiť chyby, navrhovať zlepšenia a podobne. Poskytovateľ služieb môže použiť tento vstup pre zlepšenie kvality služby. Týmto spôsobom majú používatelia možnosť konštruktívne presadzovať svoje záujmy.

Participácia – verejná správa v procese informatizácie verejnej správy aktívne spolupracuje s verejnosťou.

Transparentné rozhodovanie - verejná správa v procese informatizácie transparentne a včas informuje o budúcich zámeroch a aktívne žiada o vstupy verejnosti.

Efektívnosť a pridaná hodnota - informatizácia verejnej správy sleduje najvyššiu hodnotu za peniaze a prebieha na základe kontinuálneho vyhodnocovania nákladov a prínosov.

18 Typy služieb verejnej správy založené na štandarde ArchiMate® sú koncová služba, aplikačná služba a infraštruktúrna služba.

19 V zmysle strategickej priority Rozvoj agendových informačných systémov.

3.2.2 Dátové princípy

Údaje sú aktíva – Údaje sú aktíva, ktoré majú hodnotu a sú podľa toho riadené a spravované. Každý údajový prvok má jasne definovaného vlastníka a správcu zodpovedného za jeho správnosť.

Údaje sú dostupné a zdieľané – Používatelia majú prístup ku všetkým údajom, na ktoré majú legitímny nárok, či už pre informatívne účely alebo pre potreby naplnenia svojich povinností. Údaje sú zdieľané naprieč verejnou správou v súlade s legislatívou.

Údaje sú zrozumiteľné – Využívajú sa spoločné údajové ontológie a definície konceptov. Koncepty a vzťahy medzi nimi sú konzistentne definované v celej verejnej správe pre danú problematiku a definície sú zrozumiteľné a sú k dispozícii.

Otvorenosť údajov – Údaje otvorenej vlády musia byť dostupné a prehľadné. Vybrané množiny v legislatíve definovaných údajov nebudú podliehať princípom otvorených údajov.

3.2.3 Aplikačné princípy

Spoločné používanie aplikácií – Aplikácie, ktoré sú jednotne používané v rámci celej verejnej správy sú preferované pred používaním obdobných aplikácií alebo pred vývojom duplicitných aplikácií.

Jednoduché používanie aplikácií – Aplikácie verejnej správy sú jednoduché na použitie pre koncového používateľa, či už z technického alebo obsahového hľadiska. Použitá technológia je pre používateľa používateľsky prívetivá, takže sa môže sústrediť na úlohy, ktoré pomocou aplikácií rieši.

Otvorené API – Aplikačné rozhrania elektronických služieb sú verejné pre dôveryhodné aplikácie tretích strán. Aplikačné rozhrania v informačných systémoch sú budované spôsobom umožňujúcim ich použitie komukoľvek (po splnení určených podmienok). Špecificky všetky služby informačných systémov, ktoré sú dostupné grafickým rozhraním majú byť dostupné aj otvoreným aplikačným rozhraním.

Modulárnosť – Aplikácie IKT sú členené na menšie samostatné časti, ktoré sú prepojené dobre definovanými rozhraniami s cieľom zvýšiť flexibilitu riešení.

3.2.4 Technologické princípy

Technologická interoperabilita – Softvér a hardvér vo verejnej správe musí byť v súlade s definovanými štandardami, ktoré podporujú interoperabilitu údajov, aplikácií a technológií, a to v celom európskom priestore.

Otvorené štandardy – Prednostne sa používajú otvorené štandardy a formáty a dôraz sa kladie na zabezpečenie technologickej neutrálnosti.

Vládny cloud prednostne – Informačné systémy a technológie, ktoré sú v rámci verejnej správy rozvíjané alebo modifikované, musia byť posúdené v kooperácii s poskytovateľmi cloudových služieb v mysli ich nasadenia do vládneho cloudu.

3.2.5 Bezpečnostné princípy

Bezpečnosť údajov – Údaje sú chránené najmä pred neoprávneným prístupom, manipuláciou, použitím a zverejnením (zachovanie dôvernosti údajov), ich úmyselnou alebo neúmyselnou modifikáciou (zachovanie integrity údajov), pričom sú dostupné v požadovanom čase a v požadovanej kvalite (zachovanie dostupnosti údajov).

Pravosť údajov – Používateľ pracuje len s údajmi, ktorých hodnovernosť a pôvod sú zabezpečené napríklad ich autorizáciou, a ktoré sú z dôveryhodného zdroja s garantovanou identitou.

Transparentnosť – Riadenie informačnej bezpečnosti, najmä výkon dohľadu a kontroly, musí byť zabezpečený postupmi, ktoré garantujú ich transparentnosť a opakovateľnosť.

Auditovateľnosť – Riadenie informačnej bezpečnosti rovnako ako aj iných aktivít vo verejnej správe musí používať princípy a pravidlá, ktoré umožňujú výkon kontroly a zároveň umožňujú generovanie auditných a iných log záznamov s požadovanou úrovňou ich ochrany.

3.3 Prístup k procesu informatizácie

Prístup k procesu informatizácie vychádza z aktuálneho stavu²⁰ informatizácie spoločnosti, ktorý sa podarilo dosiahnuť v uplynulom období najmä v rámci Operačného programu Informatizácia spoločnosti. Na základe skúseností z predchádzajúceho obdobia, ako aj nových metodológií v oblasti budovania komplexných informačných systémov a reformovania verejnej správy, je možné prístup k procesu informatizácie verejnej správy na najbližšie obdobie popísať na piatich úrovniach:

- **legislatívna úroveň**, ktorá určí právny rámec fungovania digitálneho priestoru (najmä e-Governmentu), a ktorej aktivity musia predchádzať snahám implementácie riešení informatizácie. Aj vďaka Operačnému programu Efektívna verejná správa budú zmeny právneho rámca vyplývať z koordinovanej reformy verejnej správy,
- **úroveň koordinácie a dohľadu nad budovaním e-Governmentu**, ktorá sa postará o účinnú koordináciu budovania e-Governmentu a architektúry VS v prvom rade cez schvaľovanie koncepcií rozvoja informačných systémov verejnej správy, prípravu štúdií uskutočniteľnosti, či efektívnu koordináciu projektov a ich vzájomný súlad s rešpektovaním princípu transparentnosti a participácie spolu s verejnou kontrolou prípravy, efektívnosti a výsledkov projektov. Zároveň tu pôjde aj o zabezpečenie primeraného informovania, publicity a vzdelávania o stave informatizácie a nových funkcionalitách verejnej správy a o spôsobe ich využívania,
- **úroveň zdrojov**, v rámci ktorej dôjde k cielenému budovaniu interných kapacít verejnej správy pre oblasť riadenia a správy IT podľa záväznej koncepcie, ktorá sa vypracuje. Zároveň dôjde ku konsolidácii riadenia finančných a technologických zdrojov potrebných na budovanie e-Government-u.
- **procesná úroveň**, ktorá na jednej strane s ohľadom na reformu verejnej správy a návrh realizácie rozvoja informatizácie (kapitola 7) vytvorí popri vhodnom organizačnom zabezpečení optimalizáciu procesov a funkcií verejnej správy, a na druhej strane zjednoduší a sprehľadní poskytovanie služieb verejnej správy,
- **informačná úroveň**, kde sa na centrálnej úrovni nastavia pravidlá jednotnej dátovej vrstvy tak, aby sa údaje dali jednoznačne sémanticky interpretovať vo všetkých úsekoch verejnej správy, a to nielen pre potreby výmeny údajov v informačných systémoch a vybavovanie ŽS, ale aj pre komplexné analýzy údajov,
- **technická úroveň**, v rámci ktorej dôjde ku konsolidácii a optimalizácii nákladov na vývoj a prevádzku informačných systémov budovaných podľa pravidiel interoperability, riadenia kvality údajov, bezpečnosti a používateľského komfortu, ktoré sú v súlade s európskym rámcom pre interoperabilitu.

Všetky spomenuté úrovne sú pre interoperabilitu rovnako dôležité. Interoperabilita napomôže pri vytváraní prostredia umožňujúceho dôveryhodnú výmenu údajov medzi subjektmi verejnej správy. K tomu budú slúžiť vhodne štruktúrované riadiace subjekty, spoločné politiky a iniciatívy. Prvky interoperability by mali byť zohľadnené naprieč EÚ za účelom používania spoločných postupov umožňujúcich skutočnú vzájomnú spoluprácu subjektov verejnej správy. Zavádzanie interoperability umožní modernizáciu a racionalizáciu systémov s cieľom zvýšiť možnosti týchto systémov pri poskytovaní vysoko kvalitných služieb hospodárnym spôsobom.

Štát bude v novom období vytvárať platformy, či už v podobe technologických riešení alebo právnych či procesných rámcov, pre inkluzívne zapojenie verejnosti a podnikateľov do zlepšovania verejného života. Mnohé nápady na zlepšenie procesov, legislatívy alebo elektronických služieb môžu pochádzať práve z kreatívnych komunít a tretieho sektora. Zdieľanie informácií a infraštruktúry štátu musí podporovať vznik a rast inovatívnych podnikov. Len tak je možné investície štátu do reformy a e-Governmentu premeniť do udržateľného rastu a rozvoja spoločnosti podľa ambícií jednotného digitálneho trhu.

20 Aktuálny stav je popísaný v dokumente zverejnenom na <http://www.informatizacia.sk/suvisiace-dokumenty/22701s>.

Legislatívna úroveň

Proces projektovania a implementácie informačných systémov verejnej správy musí byť koordinovaný s procesom reformy verejnej správy, ako aj s procesom formovania právneho systému. Jednotlivé inštitúcie budú povinné informovať o zámeroch súvisiacich legislatívnych zmien (súvisiacich s informatizáciou) Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu. Príprava legislatívneho procesu musí začať už v rámci reformného projektu, ktorý by mal s dostatočným predstihom predchádzať snahy o implementáciu samotného riešenia. Tieto snahy je preto potrebné chápať v kontexte celkovej reformy verejnej správy. V čase schválenia detailnej funkčnej špecifikácie projektu sa musí začať pripravovať príslušná legislatíva a zároveň musia byť pripravené vstupy z analýzy reformy vykonané v rámci reformného projektu. Ak projekt vyžaduje zavedenie nového štandardu pre informačné systémy verejnej správy, je potrebné, aby návrh vyhotovenia tohto štandardu bol súčasťou projektu.

Naplnenie dátových princípov definovaných v kapitole 3.2.2 si vyžaduje, aby každý OVM postupoval podľa § 17 ods. 6 zákona č. 305/2013 Z.z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o e-Governmente“) a v prípade potreby upravil legislatívu, ktorá sa týka jeho kompetencií tak, aby mohol svoje údaje bezproblémovo a automatizovane poskytovať ostatným OVM, respektíve získavať potrebné údaje od iných OVM prostredníctvom modulu úradnej komunikácie, a to v nadväznosti na § 10 ods. 11 zákona e-Governmente. Pri budovaní informačných systémov je potrebné klásť veľký dôraz na flexibilitu a robustnosť systémov, aby bola možná jednoduchá a finančne nenáročná rekonfigurácia s ohľadom na meniace sa legislatívne požiadavky a trendy v poskytovaní služieb.

Zároveň bude na legislatívnej úrovni potrebné zabezpečiť právnu úpravu správy informačných technológií verejnej správy²¹ tak, aby boli jednotným spôsobom komplexne pokryté všetky oblasti vedenia a riadenia správy, od fázy plánovania a organizácie až po monitoring a hodnotenie výkonu riadenia v správe informačných technológií verejnej správy.

Úroveň koordinácie a dohľadu nad budovaním e-Governmentu

Riadenie tak komplexnej oblasti ako IT vo verejnom sektore si v dnešnej dobe vyžaduje modernú, otvorenú a flexibilnú organizáciu. Koordinácia dohľadu nad budovaním e-Governmentu musí prebiehať v rovine strategickej a koncepcnej (jasné stanovenie cieľov, metódik, štandardov a politík), v rovine dosahovania výsledkov pri dohľade nad plánovaním a úspešnou realizáciou kľúčových opatrení a programov a v rovine sledovania výkonnosti nasadených riešení v praxi. Pre dobré riadenie informatizácie je dôležité riešenie viacerých okruhov a tém, ako: centrálna koordinácia IT počas celého životného cyklu projektov a prevádzky a bez ohľadu na zdroj financovania, transparentný a participatívny proces plánovania, centrálny architektonický dohľad nad budovaním e-Governmentu, agilný vývoj riešení a testovanie prototypov, efektívny nákup informačných technológií a uplatnenie hodnoty za peniaze. V tomto dokumente sú definované základné východiská, ktoré budú následne podrobne rozpracované v samostatnej Koncepcii riadenia informatizácie.

Dôraz na výsledky - centrálny dohľad nad plánovaním a rozvojom e-Governmentu: Na vyššie uvedenom legislatívnom základe bude oblasť vedenia v správe informačných technológií verejnej správy, ako neoddeliteľnej súčasti e-Governmentu, vykonávať úrad prostredníctvom architektonickej a programovej kancelárie verejnej správy. Z pozície uvedených útvarov sa doteraz realizoval čiastočný dohľad najmä nad spracovaním koncepcií rozvoja informačných systémov verejnej správy, nad následnou prípravou štúdií uskutočniteľnosti povinnými osobami a dohľad nad implementáciou riešení v rámci programu e-Governmentu. Zjednotia sa pravidlá riadenia bez ohľadu na zdroj financovania IT projektov vo verejnej správe.

Dôraz na výsledky na lokálnej úrovni: Uvedené činnosti však budú na úrovni koordinácie a dohľadu v nasledujúcom období komplexne rozšírené²¹ tak, aby povinné osoby mohli efektívne plánovať a nastavovať podmienky na realizáciu riadenia svojich informačných technológií v prostredí e-Governmentu, efektívne ich obstarávať a implementovať, prevádzkovať, monitorovať či hodnotiť. Pre inštitúcie verejnej správy je dôležité, aby pri nových investíciách do IT systémov uvažovali s komplexnou reformou svojho segmentu, ktorý sa vyjadruje v reformnom zámere.

²¹ Legislatívny zámer zákona o výkone správy v oblasti informačných technológií verejnej správy.

Aktívna implementácia celoeurópskeho e-Government akčného plánu: Očakáva sa tiež aktívna účasť Slovenska v európskom riadiacom výbore pre budovanie cezhraničného e-Governmentu na základe schváleného európskeho akčného plánu.

Používanie najlepších skúseností a rozvoj internej kapacity: zabezpečíme kontinuálne vzdelávanie povinných osôb v oblasti riadenia IT a systematicky podporíme šírenie najlepších praktík z oblasti projektového riadenia, architektúry verejnej správy, či rozvoja a efektívneho budovania informačných systémov verejnej správy, ich integrácie a spravovania dátových zdrojov a podobne. Tiež i v oblasti bezpečnosti podporíme šírenie najlepších praktík, ako aj dôsledne aplikujeme metodiky bezpečnosti na všetkých úrovniach architektúry verejnej správy.

e-Governemnt ako platforma: e-Government sa vďaka otvoreniu rozhraní informačných systémov verejnej správy stane platformou pre zapojenie používateľov. Presadíme najmä otvorenie aplikačných rozhraní informačných systémov verejnej správy („open API“), tak, aby mohli aplikačné služby využívať aj dôveryhodné informačné systémy tretích strán. Vytvorí sa tak kreatívna konkurencia medzi komerčnými riešeniami, ktoré povedú k zvýšeniu spokojnosti používateľov a k vzniku inovatívnych a netušených riešení.

Orientácia na pridanú hodnotu verejného IT (Value-for-money): S cieľom dosahovania najvyššej pridanej hodnoty za peniaze tiež bude relevantnými analytickými jednotkami vykonávané dôsledné posudzovanie dodržiavania metodiky hodnotenia IT investícií a prevádzky založenej na najlepších skúsenostiach. Počítanie pridanej hodnoty pre jednotlivé reformné iniciatívy umožní participatívnu prioritizáciu projektov. Pridaná hodnota bude rámcovo posudzovaná už v rámci reformného zámeru, kde sa uvádza základná filozofia reformy pre daný segment, vrátane nastavenia špecifických cieľov a následné podrobne stanovená v rámci štúdie uskutočniteľnosti, kde budú porovnané relevantné alternatívy, ako dosiahnuť navrhnuté ciele.

Lepší nákup IT: Úzky hrdlom úspešnej implementácie je tiež často verejné obstarávanie, v ktorom dochádza k niekoľko mesačným až ročným zdržaniam od schválenia projektu k spusteniu realizácie, ktorého procesy a pravidlá je nevyhnutné zefektívniť v súlade so strategickými zámermi. Znamená to napríklad ambíciu vytvoriť špeciálne nástroje a služby pre obstarávanie riešení informačných technológií (ďalej len „IT“) a podporiť obstarávanie inovatívnych riešení pre verejnú správu. Nástroje zabezpečia jednoduchú tvorbu súťažných podkladov zadávateľmi a následných ponúk súťažiacimi, čím sa výrazne zníži bariéra pre účasť vo verejnom obstarávaní. V spolupráci s Úradom pre verejné obstarávanie a odbornou verejnosťou bude prijatá nová koncepcia pre nákup informačných technológií vo verejnej správe, ktorej cieľom bude zvýšenie konkurencie v nákupe informačných technológií, zvýšenie kvality predmetu zákazky, podpora obstarávania inovácií a zlepšenie procesov pri nákupe informačných technológií. Koncepcia bude vychádzať z „best practice“ postupov pre nákup informačných technológií a usmernení Európskej komisie a stanoví jasné a kontrolovateľné pravidlá pre nákup IT vo verejnej správe. Koncepcia bude tiež adresovať nasledovné oblasti:

- používať širšie spektrum metód obstarávania, tak aby boli vhodné pre daný predmet,
- problematika zneužívania inštitútu autorských práv na priame zadania projektov,
- zvýšenie možností zapojenia malých a stredných podnikov do obstarávania IKT (pričom samotná súťaž musí byť otvorená a podmienky nediskriminačné pre akéhokoľvek účastníka),
- používanie otvoreného softvéru, vrátane zavedenia povinnosti, aby každé na zákazku vyvíjané softvérové dielo spadalo pod licenciu EUPL,
- dekompozícia projektov na menšie časti,
- oddelenie nákupu HW a SW,
- oddelenie nákupu analýz a implementácie a podpora agilných prístupov k implementácii už počas obstarávania a zazmluvňovania projektu,
- zmena súčasnej praxe preferovania ceny ako jediného kritéria v prospech hodnotenia ekonomickej výhodnosti riešenia,
- zabezpečenie lepšej vymáhateľnosti pravidiel pre nákup informačných technológií a posilnenie personálnych kapacít v oblasti nákupu informačných technológií.

Zvýšenie konkurencie vo verejnom IT: Podporíme otvorenie trhu malým a stredným podnikom a zvýšime dopyt po inovatívnych riešeniach, ktoré dokážu poskytnúť práve malé a stredné podniky,

či start-upy (bez snahy o diskrimináciu). Pri nastavovaní veľkosti projektov budeme uprednostňovať menšie projekty, jasnú orientáciu na výsledok a postupný nábeh výsledkov projektov do praxe.

Agilný prístup k implementácii: Aktualizuje sa metodika riadenia IT projektov vo verejnej správe, ktorá rozšíri postupy aj pre agilný vývoj a širšie využívanie pilotných projektov na overenie životaschopnosti celkového riešenia.

Transparentný prístup k realizácii informatizácie (transparentné dodávateľské štruktúry): Presadí sa tiež právna úprava, ktorá zavedie povinné zverejňovanie sub-dodávateľov participujúcich na informatizácii až po konečného realizátora, vrátane rozsahu ich zapojenia do projektov informatizácie.

Participácia verejnosti a otvorenosť procesov: Z pohľadu širšieho zapojenia verejnosti vznikne mechanizmus na aktívny prístup verejnosti k informáciám o plánovaní a implementácii projektov a na testovanie výstupov projektov v praxi v jednotlivých iteráciách, aby bolo možné overiť správnosť analýz, ako aj reagovať na rýchlo sa meniace prostredie a požiadavky používateľov (napríklad rozdelením väčšieho projektu na menšie dodávky a pracovné balíčky). Zavedie sa mechanizmus verejného zberu požiadaviek a ich overovania formou povinného testovania prototypov a konečných výsledkov projektov. Kľúčové projektové dokumenty v rámci informatizácie budú tvorené participatívne a posúdené v procese verejného pripomienkovania v postupe vychádzajúcom z medzirezortného pripomienkovacieho konania. Výstupy z každej fázy projektu (najmä projektová dokumentácia, integračné manuály) budú vo vhodnej forme prístupné relevantným stranám a verejnosti.

Publicita a vzdelávanie o elektronických službách: Dôležitým faktorom bude zabezpečenie primeraného a včasného informovania, publicity, ale aj vzdelávania všetkých koncových používateľov služieb verejnej správy. Informovanie a publicita by mali byť zamerané predovšetkým na aktuálny stav informatizácie, plánovanie a vznik nových funkcionalít verejnej správy a na vytvorenie a aplikáciu nástrojov, ktoré pomôžu zvýšiť penetráciu využívania služieb verejnej správy (napr. pomôžu zvýšiť penetráciu eID s aktivovanými kľúčmi pre zaručený elektronický podpis). Vzdelávanie by sa malo zamerať už na konkrétne spôsoby a možnosti využívania služieb verejnej správy.

Kontinuálne zlepšovanie služieb a zvyšovanie kvality dát: Nasadené elektronické služby budú neustále inovované a vylepšované tak, aby odrážali potreby a boli maximálne jednoduché a použiteľné, v súlade s aktuálnymi technologickými požiadavkami a trendami. Vypracuje sa jednotný dizajn manuál elektronických služieb, ktorý zdefiniuje jednotlivé fázy procesu vývoja služieb a presné pokyny pre dané role odborníkov. V spolupráci s odbornou verejnosťou budú navrhnuté pravidlá a prístup pre zvýšenie používania elektronických služieb. Súčasťou riešenia bude budú nástroje riadenia dátovej kvality dostupné pre všetky ISVS formou služieb vládneho cloudu, ako aj systematická podpora pre testovanie verejných služieb.

Monitoring a sledovanie plnenia cieľov: Mechanizmus kontroly a odpočtu dosiahnutia definovaných cieľov a indikátorov bude nastavený na polročnej báze (pričom vybrané indikátory budú vyhodnocované online). Tento mechanizmus bude zabezpečený s podporou transparentného zverejňovania dát a benchmarkingu, od inštitúcií verejnej správy voči Úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu a od Úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu voči vláde, Európskej komisii a verejnosti.

Kvalitná a profesionálna prevádzka: IT systémy verejnej správy budú prevádzkované s dôrazom na udržateľnosť (sledovanie nákladov, snaha o optimálne využitie zdrojov). O prevádzku väčšiny systémov sa bude starať vládny cloud, pričom úlohy ostatných inštitúcií budú postupne posunuté do role správcov a používateľov systémov.

Úroveň zdrojov

Za účelom efektívneho riadenia e-Government-u sa presadí cielené budovanie interných kapacít na riadenie informačných technológií verejnej správy podľa novej koncepcie, ktorú pripraví Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu. Táto koncepcia navrhne rozsah rolí potrebných pre riadenie IT verejnej správy, postup ich budovania a cielený rozvoj do budúcnosti – vrátane ich zahrnutia do rámca štátnej služby. Zároveň sa presadí konsolidácia riadenia finančných a technologických zdrojov pre budovanie e-Government-u tak, aby vzniklo jedno miesto pre plánovanie a monitorovanie používania týchto zdrojov.

Procesná úroveň

Pre nové obdobie bol identifikovaný značný počet spoločných aktivít, ktoré sa v súčasnej dobe implementujú osobitne na viacerých úsekoch verejnej správy. Pre efektívne poskytovanie služieb občanom a podnikateľom, ako aj pre účinný chod verejnej správy, je žiadúce tieto aktivity realizovať v rámci centrálnych komponentov²². Pri ich implementácii je však kľúčové dodržať časovú následnosť realizácie a budovať, či rozvíjať ich prioritne, ako aj centrálnie riadiť riziká spojené s projektovými závislosťami.

V oblasti poskytovania služieb občanom a podnikateľom sa na jednej strane očakáva reforma vedúca k zjednodušeniu a sprehľadneniu poskytovania služieb v jednotlivých segmentoch ako podnikanie, zdravie, rodina, demokracia a podobne. Na druhej strane pôjde o experimentálne hľadanie najväčších bariér použiteľnosti služieb a ich používateľskej prívetivosti, ako aj ich dynamické spájanie do životných situácií. Vznikne jednotný manuál pre poskytovanie elektronických služieb verejnej správy. Vytvorí sa mechanizmus vtiahnutia používateľov do identifikácie potreby ďalších služieb a takisto sa im umožní naplno využívať výhody informatizácie. Aplikovaním pravidiel behaviorálnej vedy je možné docieľiť, aby ani znevýhodnení občania neboli ponechaní na okraji digitálnej revolúcie a mohli ťažiť z rýchleho prístupu k výhodám a podpore od štátu.

Pre efektívne zlepšovanie fungovania verejnej správy je tiež nevyhnutné posilniť výmenu skúseností medzi jednotlivými povinnými osobami, najmä v oblasti spoločných procesov, riadenia znalostí a manažmentu kvality výstupov.

Informačná úroveň

V rámci informačnej úrovne sa NKIVS venuje problematike otvorených údajov a riadeniu údajov, ktoré zahŕňa tematiku zbierania, spracovávanía, analyzovania veľkého množstva údajov (tzv. big data) a tematiku dátovej vrstvy. Pre oblasť riadenia údajov NKIVS zdôrazňuje nielen nutnosť zavedenia technického riešenia, ale zároveň sa podporuje vymedzenie spoločných tzv. biznis vlastníkov, vrátane ich základných rolí. NKIVS definuje prístup k údajom ako k vzácnemu dátovému zdroju. Pre ich lepšie využívanie a porozumenie sa rozšíri dátový model, ktorý bude slúžiť na jednotnú interpretáciu kľúčových dátových objektov a vzťahov medzi nimi. Snahy konsolidovať a skvalitňovať údaje v informačných systémoch budú smerovať ku konceptuálnej vízii jednotnej dátovej vrstvy, ktorej cieľom bude poskytnutie konsolidovaných informácií občanom, podnikateľom a iným OVM naprieč všetkými agendovými systémami.

Všetky údaje verejnej správy, ktoré nebudú chránené osobitnými právom, budú zverejňované ako otvorené údaje ako datasety alebo priamo cez aplikačné rozhrania pre strojové spracovanie a voľné opakované použitie.

Kľúčové analýzy a prognózy sa budú vykonávať nad spoločnými analytickými údajmi, aby bolo možné objektívne porovnávanie výstupov medzi jednotlivými rezortmi.

Technická úroveň

Za účelom udržateľnosti nákladov na prevádzku a skvalitňovanie systémov verejnej správy sa buduje vládny cloud. Tento poskytne verejnej správe služby vo forme infraštruktúra ako služba (tzv. IaaS), platforma ako služba (tzv. PaaS) alebo softvér ako služby (tzv. SaaS)²³. Nevyhnutné bude zaviesť pravidlá vývoja IKT riešení, ktoré umožňujú oveľa rýchlejšie otestovať výsledky a predpoklady reformy v praxi, a tak korigovať možné problémy v dynamicky sa meniacom prostredí, ako aj oveľa skôr poskytnúť hmatateľné výsledky pre verejnosť. Pre tento účel sa v rámci služieb vládneho cloudu zabezpečia podmienky pre vytvorenie testovacieho prostredia pre e-Government, ktoré bude dynamicky rekonfigurovateľné a bezpečné.

Zámerom je zásadnejší prístup verejnej správy k posudzovaniu celkových nákladov na vlastníctvo technologických inovácií a prístupov v súlade s čo najjednoduchším spôsobom dosiahnutia požadovaných cieľov.

Predpokladá sa sprístupnenie služieb orchestrácie a integrácie na vládnom cloude formou integračnej platformy ako služba (tzv. iPaaS). Rozvojom existujúcich služieb modulu úradnej komunikácie budú

²² V zmysle kapitoly 4 Strategická architektúra verejnej správy.

²³ Návrh centralizácie a rozvoja dátových centier v štátnej správe.

pokryté všetky ďalšie požiadavky na zabezpečenie interoperability služieb verejnej správy na národnej úrovni a EU úrovni.

3.4 Prepojenie informatizácie s reformou verejnej správy

Operačný program Integrovaná infraštruktúra podporí projekty informatizácie, ktoré budú vychádzať z reformy verejnej správy navrhutej v rámci Operačného programu Efektívna verejná správa. A naopak, program Efektívna verejná správa bude vo svojich plánoch a zámeroch vychádzať z postupného zlepšovania informatizácie definovanej v návrhu realizácie tejto koncepcie (v akčnom pláne). Vďaka aplikovaniu koordinačného mechanizmu²⁴ sa nasadia potrebné informačno-komunikačné technológie, ktoré umožnia a podporia:

- implementáciu politík,
- organizačnú zmenu inštitúcií verejnej správy,
- konkrétne návrhy optimalizovaných procesov a návrhy nových metód práce používaných vo verejnej správe.

Dosiahne sa tak vzájomné prepojenie, vzniknú synergetické efekty a každý program sa môže presne sústrediť na základnú oblasť kompetencie. Operačný program Efektívna verejná správa je zameraný na zmenu a zlepšenie procesov a fungovanie verejnej správy a Operačný program Integrovaná infraštruktúra je zameraný na informatizáciu procesov a efektívne nasadzovanie a využívanie informačných a komunikačných technológií pri implementácii týchto procesov. Operačný program Integrovaná infraštruktúra zároveň podporí rozšírenie širokopásmového pripojenia a zavedenie vysokorýchlostných sietí a podporí zavedenie nastupujúcich technológií a sietí pre digitálne hospodárstvo. Koordinačný mechanizmus bude upresnený a vysvetlený v pripravovanom dokumente „Aplikácia koordinačného mechanizmu medzi OP EVS a OP II“.

Pripravovaná reforma verejnej správy bude výrazne podporená modernými IT riešeniami. Nové technológie a inovácie sú dôležitým faktorom, vďaka ktorým bude možné poskytovať lepšie verejné služby a zvýšiť efektivitu fungovania verejnej správy. Reformné úsilie často vychádza z možností technológií a reformné zámery častokrát bude iniciovať tiež snaha o inovatívne uplatnenie IT riešení vo verejnej správe. Napríklad len samotné zabezpečenie princípu jeden krát a dosť vďaka realizácii dátovej integrácie výrazne zjednoduší procesy obsluhy podnikateľov a klientov. Mobilné zariadenia umožnia interaktívne riešenie a navigáciu v životných situáciách. Vízia štátu fungujúcom na základe využívania znalostí je postavená na nových možnostiach spracovania veľkého množstva dát v reálnom čase, inovatívny štát sa dá dosiahnuť vďaka otvorenému API. Digitálne technológie predstavujú kľúčový faktor reformy verejnej správy.

3.5 Interoperabilita v rámci EÚ

V období 2016 - 2020 budú zohľadnené požiadavky zadefinované v strategických rámcoch Európskej únie pre oblasť e-Governmentu, najmä:

- Oznámenie EK „Stratégia pre jednotný digitálny trh v Európe“, COM(2015) 192 z 6.5.2015,²⁵
- Oznámenie EK „Investičný plán pre Európu“, COM(2014) 903 z 26.11.2014,
- Oznámenie EK „Na ceste k prosperujúcemu hospodárstvu založenému na údajoch“, COM(2014) 442 z 2.7.2014,
- Spoločné oznámenie EK „Stratégia kybernetickej bezpečnosti EÚ“, JOIN(2013) 1 z 7.2.2013,
- Usmernenia EÚ pre uplatňovanie pravidiel štátnej pomoci v súvislosti s rýchlym zavádzaním širokopásmových sietí (2013/C 25/01) z 26.1.2013,
- Oznámenie Komisie Európskemu parlamentu, Rade, Európskemu hospodárskemu a sociálnemu výboru a výboru regiónov Stratégia pre elektronické verejné obstarávanie, COM(2012) 179 z 20.4.2012,
- Oznámenie EK „Uvoľnenie potenciálu cloud computingu v Európe“, COM(2012) 529 z 27.9.2012,

²⁴ Systém vzájomnej koordinácie medzi Operačným programom Integrovaná infraštruktúra a Operačným programom Efektívna verejná správa.

²⁵ http://ec.europa.eu/priorities/digital-single-market_en.

- Oznámenie EK „Akčný plán eHealth 2012-2020 Inovatívna zdravotná starostlivosť pre 21. storočie“, COM(2012) 736 z 6. 12.2012,
- Odporúčanie EK o regulovanom prístupe k prístupovým sieťam novej generácie (NGA) (Text s významom pre EHP) (2010/572/EÚ) z 20.9.2010,
- Oznámenie EK „Smerom k interoperabilite európskych verejných služieb“, COM(2010) 744 zo 16.12.2010, príloha 1 Európska stratégia interoperability pre európske verejné (EIS) a príloha 2 Európsky rámec interoperability pre európske verejné služby (EIF2.0, pripravovaná EIF 3.0),
- Spoločná vízia pre Európsku architektúru interoperability, ISA/2011/SN22.5,
- Akčný plán e-Government 2016-2020, DG CNECT, nadväzujúci na Stratégiu pre jednotný digitálny trh v Európe, ktorý zahŕňa najmä
 - prepojenie obchodných registrov,
 - iniciáciu pilotného otestovania princípu „výlučne jedenkrát“ ako elementu modernizácie verejnej správy,
 - rozšírenie a integráciu európskych a národných portálov smerujúcu k jednému digitálnemu vstupu (Single Digital Gateway),
 - prechod na úplné elektronické verejné obstarávanie a elektronický podpis,
- odporúčania výboru ISA zriadeného rozhodnutím Európskeho parlamentu a Rady č. 922/2009/ES zo 16. septembra 2009 o riešení interoperability pre európske orgány verejnej správy. ISA poskytuje rámec, ktorý umožňuje členským štátom spolupracovať na vytváraní efektívnych cezhraničných verejných služieb.
- program pre riešenie interoperability a spoločné rámce pre verejnú správu, podniky a občanov v Európe (ISA²) Interoperability ako prostriedok modernizácie verejnej správy na obdobie 2016-2020.²⁶

Stratégia Digitálneho jednotného trhu (DSM) je vybudovaná na troch pilieroch:

1. Lepší prístup spotrebiteľov a podnikov k online tovarom a službám v celej Európe – vyžaduje si to rýchle odstránenie kľúčových rozdielov medzi online a off-line svetmi, aby zmizli prekážky cezhraničných online činností.
2. Vytváranie priaznivých podmienok pre rozmach digitálnych sietí a služieb – vyžaduje si to rozvoj vysokorýchlostných, bezpečných a dôveryhodných infraštruktúr a služieb týkajúcich sa obsahu, podporený správnymi regulačnými podmienkami pre inovácie, investície, spravodlivou hospodárskou súťažou a rovnakými podmienkami pre všetky podniky.
3. Maximalizácia rastového potenciálu nášho európskeho digitálneho hospodárstva – vyžaduje si to investície do infraštruktúry a technológií IKT, ako sú napríklad cloud computing a big data, a výskum a inovácie na podporu priemyselnej konkurencieschopnosti, ako aj lepšie verejné služby, inkluzívnosť a zručnosti.

NKIVS nadväzuje na strategické priority stanovené Stratégiou digitálneho jednotného trhu a bude sa aktívne podieľať na úlohách Akčného plánu, ktoré budú určené pre členské štáty. OVM v nadväznosti na im dané kompetencie nadviažu na strategické rámce EÚ a aktívne sa zapoja do Akčného plánu e-Government 2016-2020,²⁷ nadväzujúceho na Stratégiu jednotného digitálneho trhu v Európe a do programu ISA² s cieľom napomôcť cezhraničnému poskytovaniu služieb nadviazaním na európske riešenia interoperability a spoločné rámce pre jednotlivé sektory.

Slovensko akceptuje odporúčania EÚ týkajúce sa vytvorenia „Národného rámca interoperability“, ktorý nadväzuje na „Európsky rámec interoperability“ (EIF2.0, pripravovaný EIF3.0). Národný rámec interoperability je súčasťou aktivít súvisiacich s implementáciou strategických priorít tejto NKIVS.

²⁶ http://ec.europa.eu/isa/isa2/index_en.htm.

²⁷ Akčný plán e-Government 2011 – 2015 <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/european-egovernment-action-plan-2011-2015>. Akčný plán e-Government 2016 – 2020 <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/european-egovernment-action-plan-2016-2020>.

3.6 Riziká a ich zmiernenie

Implementácia NKIVS nebude jednoduchá a je preto dôležité dostatočne v predstihu chápať kľúčové riziká a mať pripravenú stratégiu, ako sa s nimi vysporiadať.

Riziko	Zmiernenie
1 Optimalizácia procesov verejnej správy neprinesie očakávané výsledky	<p>Úzka koordinácia s tímom realizujúcim reformu verejnej správy, vrátane formulácie jasných požiadaviek na výstupy z reformy už od okamihu prípravy reformných zámerov.</p> <p>Komunikácia možností, ktoré prináša IT pre lepšie fungovanie verejnej správy.</p> <p>Reformné zámery pre Eliminovanie bariér pre používanie a Zdieľanie dát.</p>
2 Kapacita inštitúcií verejnej správy a IT dodávateľov realizovať navrhované riešenia nebude dostatočná	<p>Koncepčné budovanie personálnych kapacít vo verejnej správe v oblasti IT.</p> <p>Zvýšenie konkurencie vo verejnom IT, motivovanie ďalších subjektov pre zapojenie sa.</p> <p>Podpora výmeny skúseností a transferu „know-how“ zo zahraničia.</p>
3 Dátová kvalita vo verejnej správe bude veľmi nízka	<p>Riadenie dát vo verejnej správe je vnímané ako strategická priorita.</p> <p>Podpora vzniku rolí dátových kurátorov.</p> <p>Spustenie programu dátovej kvality a čistenia dát na úvod (ako jedno z prvých opatrení na základe § 53 - 54a zákona o e-Governmente).</p> <p>Zavedenie monitoringu stavu dátovej kvality vo verejnej správe.</p>
4 Medzirezortné závislosti na legislatívnej, procesnej alebo technologickej úrovni zabrzdia progres implementácie NKIVS	<p>Riešenie problémov s medzirezortnými záležitosťami na politickej úrovni.</p> <p>Dôsledné plánovanie (reformné zámery a otvorený akčný plán NKIVS).</p>
5 Existujúce zmluvné záväzky zabrzdia implementáciu nových politík	<p>V návrhu nových politík (v ich legislatívnom znení) bude explicitne riešený problém zmluvných záväzkov, ktoré by znemožnili implementáciu politiky.</p>
6 Zavedenie agilných princípov vo verejnej správe sa ukáže ako nerealizovateľná zmena filozofie a myslenia	<p>Navrhnutie jednoduchého procesu pre zmenu na projektoch.</p> <p>Znižovanie byrokratickej záťaže spojennej s projektami.</p> <p>Hľadanie nových typov kontraktov podporujúcich agilné princípy.</p>

Tabuľka 12: Prehľad rizík NKIVS

4 Strategická architektúra verejnej správy

Strategická architektúra verejnej správy definuje kľúčové stavebné bloky prostredia verejnej správy tak, aby bolo možné na základe stanovených cieľov a princípov plánovať rozvoj e-Governmentu a dosiahnuť vysokú úroveň kvality služieb a informačných systémov verejnej správy.

Strategická architektúra verejnej správy je definovaná na biznis vrstve, vrstve informačných systémov a technologickej vrstve. Výrazná pozornosť sa venuje bezpečnostnej architektúre, ktorá je chápaná prierezovo cez všetky vrstvy.



Obrázok 2: Strategická architektúra verejnej správy SR

Základný popis jednotlivých vrstiev strategickej architektúry verejnej správy je uvedený v kapitolách 4.1 až 4.3. Detailnejší pohľad nadväzujúci na jednotlivé stavebné bloky strategickej architektúry je aktualizovaný a zverejňovaný na webovom sídle úradu. Architekti na úrovni strategickej architektúry spravujú model strategickej architektúry verejnej správy prostredníctvom architektonického nástroja v architektonickom repozitári Metainformačného systému verejnej správy (ďalej len „MetaIS“).

4.1 Biznis architektúra verejnej správy

Biznis architektúra verejnej správy definuje najmä komunikačné kanály, služby, procesy, funkcie a informácie, ktoré sa vo verejnej správe realizujú na základe kompetencií verejnej správy. Je členená podľa základných funkcií verejnej správy, ktorými sú:

- **Poskytovanie služieb** - základnou funkciou verejnej správy je poskytovať služby občanom, podnikateľom, cudzincom, ale i organizáciám verejnej správy a európskej administratíve, a to aj v podobe aktuálneho informovania o právach a povinnostiach a pod. Služby poskytujú viditeľnú hodnotu, napr. v podobe udeľovania povolení alebo licencií, vydávania rozhodnutí alebo iných výstupov a umožňujú efektívne riešiť ŽS, v ktorých sa občania alebo podnikatelia môžu nachádzať. Okrem služieb pre občanov a podnikateľov realizuje verejná správa aj výkon iných, tzv. podporných činností, ktoré sú nevyhnutné pre účely efektívnej podpory výkonu jednotlivých agend. Ide napr. o dohľad a dozor, sankcie, granty a dotácie, či posudkovú činnosť.
- **Návrh politik a regulácií** - reprezentuje činnosti verejnej správy zabezpečujúce vytváranie a udržiavanie stratégie, politiky a regulácie aktivít v národnom hospodárstve. Dôležitým faktorom je možnosť analyzovať relevantné údaje a na základe týchto údajov, respektíve ich analýz, vytvárať odporúčania a zlepšovať politiky, regulačné aj vnútorné prostredie.
- **Rozvoj verejnej správy** - predstavuje činnosti verejnej správy, ktorých cieľom je udržiavať jej efektívnu činnosť a reagovať na podnety a zmeny, identifikovať svoje slabé miesta a na ich základe definovať ich odstraňovanie a zabezpečovať kontinuálny rozvoj vo všetkých dôležitých oblastiach vzhľadom na aktuálny vývoj a pokrok spoločnosti. Táto funkcia by mala byť vhodne podporená analytickými nástrojmi pre verejnú správu, vrátane účtovného a štatistického výkazníctva verejných financií, či manažmentom kvality.
- **Vnútorná správa** - funkcia verejnej správy zabezpečujúca výkon činností verejnej správy spojených s realizáciou všetkých procesov potrebných k jej vlastnému chodu (napr. ekonomická agenda, verejné obstarávanie, správa IKT, prevádzka vozového parku a pod.).
- **Bezpečnosť** - predstavuje činnosť verejnej správy, ktorej cieľom je vytvoriť a udržiavať bezpečné, stabilné a spoľahlivé prostredie vo všetkých oblastiach a doménach verejnej správy (napríklad kybernetická bezpečnosť, fraud management a podobne).

4.2 Architektúra informačných systémov verejnej správy

Architektúra informačných systémov verejnej správy definuje najmä aplikačné služby, informačné systémy a údaje s cieľom podporiť biznis architektúru verejnej správy. Skladá sa z aplikačnej a dátovej architektúry.

4.2.1 Aplikačná architektúra verejnej správy

Aplikačná architektúra verejnej správy predstavuje úroveň informačných systémov, ktoré primárne podporujú výkon funkcií a činností definovaných na úrovni biznis architektúry. Je rozdelená do nasledujúcich funkcií:

- **Spoločné moduly Front-endu** - združujú spoločné komponenty, ktoré riešia interakciu s používateľmi (občanmi, podnikateľmi, zamestnancami verejnej správy a informačnými systémami).
- **Moduly Front-endu** - predstavujú špecifické, najmä rezortné komponenty pre interakciu s používateľmi, čiže komponenty, ktoré nie sú spoločné a zdieľané viacerými inštitúciami.
- **Agendové informačné systémy** - podporujú výkon konkrétnej agendy a realizujú kľúčové aplikačné služby.
- **Spoločné moduly Back-endu** - sú informačné systémy pre spoločné biznis bloky najmä v rámci oblastí: podpora výkonu agendy, podpora výkonu organizácie, správa a rozvoj verejnej správy, návrh politik a regulácií a poskytovanie referenčných údajov.
- **Moduly Back-endu** - predstavujú špecifické, najmä rezortné komponenty pre podporu najmä špecifických back office činností, čiže komponenty, ktoré nie sú spoločné a zdieľané viacerými inštitúciami.

- **Integrácia a orkestrácia** – rieši prepojenie a vzájomnú interoperabilitu informačných systémov verejnej správy SR a EÚ administratívy na úrovni aplikačnej a dátovej integrácie a zabezpečuje služby orkestrácie najmä pre životné situácie a vnútorné procesy verejnej správy.

4.2.2 Dátová architektúra verejnej správy

Základné pravidlá pre dátovú architektúru verejnej správy upravuje zákon č. 305/2013 Z. z. o e-Governmente v šiestej časti venovanej referenčným údajom. Výnos Ministerstva financií SR č. 55/2014 Z.z. o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy má samostatnú časť venovanú dátovým štandardom. Dátová architektúra je zameraná na najdôležitejšie stavebné bloky, ktoré je potrebné brať do úvahy pri zabezpečení sémantickej interoperability pri výmene informácií medzi verejnou správou, občanmi a komerčným sektorom. Dátová architektúra verejnej správy je taktiež dôležitým nástrojom pre riadenie referenčných údajov, zdrojových údajov, big data a otvorených údajov.

4.3 Technologická architektúra verejnej správy

Technologická architektúra verejnej správy je orientovaná tak, aby bola prevádzka väčšiny informačných systémov verejnej správy realizovaná vo vládnom cloude. Aby bolo možné informačné systémy prevádzkovať vo vládnom cloude, je potrebné zabezpečiť stabilné pripojenie jednotlivých inštitúcií do vládnej siete²⁸. Dôležitým prvkom technologickej vrstvy sú i periférne zariadenia a ďalšie technologické prvky.

Technologická architektúra je rozdelená do nasledujúcich funkcií:

- vládny cloud,
- komunikačná infraštruktúra,
- infraštruktúra organizácií verejnej správy.

Princíp centralizácie IKT prevádzky je jedným zo základných pilierov modelu e-Governmentu 2020. Podľa tohto modelu budú informačné systémy verejnej správy v roku 2020 do maximálnej možnej miery prevádzkované vo vládnom cloude. Okrem poskytovania služieb občanom a podnikateľom bude dôraz kladený aj na samotné fungovanie verejnej správy a na návrh politík a regulácií. Z tohto dôvodu budú zavedené spoločné služby softvér ako služba, infraštruktúra ako služba pre podporné a administratívne činnosti, ktoré budú môcť jednotlivé organizácie verejnej správy využívať v rámci svojho virtuálneho priestoru. Pomocou plnenia tejto koncepcie by mal byť stabilizovaný efekt narastajúcej potreby zásadných investícií do opakovanej obnovy zastarávajúcich IKT.

²⁸ V zmysle § 2 zákona č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

5 Referenčná architektúra konkrétnych riešení²⁹

Správa a rozvoj architektúr jednotlivých riešení musí byť realizovaná v súlade so strategickou architektúrou verejnej správy. To znamená, že rovnako na týchto úrovniach je potrebné dodržiavať ciele a princípy informatizácie verejnej správy definované v tomto dokumente. Jedným z hlavných predpokladov úspešného naplnenia cieľov NKIVS je, že sa relatívne veľký počet autonómnych (a postupne budovaných) informačných systémov verejnej správy (ISVS) musí či už pri podpore vonkajších (poskytovanie služby občanom a podnikateľom), alebo vnútorných (návrh politík a regulácií, rozvoj verejnej správy, realizácia podporných agend a podobne) procesov virtuálne chovať ako jeden prepojený celok – **integrovaný informačný systém verejnej správy (IISVS)**. Do budovania IISVS sú zapojení:

- Centrálna úroveň, zodpovedná za vybudovanie a rozvoj rôznych centrálnych systémov a komponentov.
- Jednotlivé organizácie verejnej správy zodpovedné za rozvoj legislatívou definovaných agendových, respektíve vlastných informačných systémov verejnej správy.

Architektonický pohľad na e-Government pre potreby centrálnej úrovne (AKVS) reprezentuje takzvaná strategická architektúra (kapitola 4) a jej podrobnejšie pohľady – biznis architektúra (kapitola 4.1), architektúra informačných systémov (kapitola 4.2) a technologická architektúra (kapitola 4.3) verejnej správy.

Referenčná architektúra pre konkrétne riešenia (agendové, centrálné, vnútorné ISVS) naopak reprezentuje architektonický pohľad na e-Government pre potreby inštitúcie verejnej správy zodpovednej za rozvoj svojich agendových informačných systémov alebo centrálnych, či vnútorných informačných systémov verejnej správy, pre ktoré je táto inštitúcia gestorom.

Obsah referenčnej architektúry by mal reflektovať dve dôležité fázy, ktoré ISVS čakajú v období do roka 2021 (ďalšie detaily sú definované v akčnom pláne v kapitole 7). V rámci prvej fázy budú jednotlivé informačné systémy presúvané do vládneho cloudu (kvôli ekonomickým benefítom z centralizácie prevádzky) a zároveň pripájané na platformu dátovej integrácie tak, aby sa pri poskytovaní služieb čo najskôr dosiahli benefity využívania spoločných komponentov pri interakciách používateľov s verejnou správou a zabezpečil sa princíp „jedenkrát a dost“. Počas druhej fázy, budú jednotlivé informačné systémy verejnej správy postupne migrované do natívnej cloudovej architektúry, kedy spoločné časti agendových aj iných procesov budú vo väčšej či menšej miere zastrešované novými (SaaS) centrálnymi a prepojené s unikátnou logikou podporujúcou špecifické časti procesov, pričom sa očakáva celková modernizácia informačných systémov aplikovaním princípov tejto koncepcie (otvorené API, automatizované vybavenie služieb a podobne).

Obsah referenčnej architektúry budú tvoriť dva modely:

1. **Integračná architektúra:** Pojem integračná architektúra vychádza zo štandardnej metodiky **Enterprise Application Integration (EAI)**³⁰ a rozumie sa pod ním **sada pravidiel a dizajn rozhodnutí**, ktoré zavedú poriadok a systematickosť do inak ad-hoc integrácií medzi jednotlivými čiastkovými systémami. Hlavnými úlohami takejto systematizácie je umožniť automatizáciu procesov a ich interakciu s občanom v zmysle „jedenkrát a dost“, optimalizovať počty prepojení a do budúcnosti pomáhať pri riadení rozvoja architektúry IISVS tak, aby čoraz viac procesov bolo možné poskytovať automatizovane a nedochádzalo pri rozvoji k zbytočným a duplicitným prepojeniam medzi systémami, zabráňovať dramatickým nárastom zložitosti či nákladom na údržbu prepojení. Do 6 mesiacov od schválenia NKIVS sa vypracuje sa dokument, v ktorom sa zhromaždia a budú aktualizovať všetky informácie o tom kam a akým spôsobom je možné akýkoľvek ISVS pripojiť do IISVS tak, aby sa daný systém podieľal na poskytovaní vyššej úžitkovej hodnoty služieb (napríklad participácia na jedenkrát a dost a to buď priamo cez vlastné služby, alebo nepriamo poskytovaním svojich referenčných údajom iným informačným

²⁹ Pojem konkrétne riešenia v kontexte NKIVS definuje slovník pojmov ako agendové, centrálné a vnútorné ISVS

³⁰ EAI ako integračný framework - zdroj: http://en.wikipedia.org/wiki/Enterprise_application_integration Z pohľadu TOGAF metodiky, je integračný framework nutnou podmienkou vstupu do fázy C: Information Systems Architecture (v rámci ktorej sa už rozpisujú jednotlivé aplikačné systémy a dátové vrstvy).

systémom), alebo využíval existujúce spoločné moduly (napríklad pre platby, podpis, autentifikáciu a podobne). Dokument nebude postihovať len technologický popis dostupných rozhraní, ale aj o špecifikáciu fungovania a architektúru integračných zberníc a sadu odporúčaní aké parametre musí daný ISVS spĺňať (a aké prípravné kroky musí jeho vlastník vykonať), aby mohol byť úspešne pripojený do IISVS. Úspešné pripojenie do IISVS je podmienkou pre realizáciu rozvojových projektov.

2. **Štandardizácia architektúry pre konkrétne riešenia** (aby boli vhodné pre vládny cloud): S nástupom cloudu bude postupne rozširované spektrum centrálne poskytovaných služieb formou PaaS. Tomu musí zodpovedať postupné premietanie spôsobu ich využitia do konkrétnych riešení (spoločný monitoring, podateľňa a pod.). Štandardizácia architektúry pre konkrétne riešenia v tomto kontexte znamená ďalšie rozšírenie integračnej architektúry smerom dovnútra systémov v kontexte využitia nových služieb poskytovaných formou PaaS. Postupné zoštiehľovanie a modernizácia agendových, centrálnych a vnútorných ISVS tak bude spojená s nárastom ekonomických benefitov z prevádzkovania vo vládnom cloude na plnú ambíciu definovanú v tejto koncepcii.

Zodpovednosť za rozpracovanie referenčnej architektúry konkrétnych riešení (a zlad'ovanie so strategickou architektúrou) vo forme uvedených dokumentov a jej aktualizáciu počas celého obdobia je na centrálnej úrovni (Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu). Pri tvorbe segmentovej architektúry musí segmentový architekt vychádzať zo strategickej architektúry a referenčnej architektúry konkrétnych riešení.

5.1 Integračná architektúra

Pri definícii integračnej architektúry je potrebné dodržiavať princíp „zhora-dole“, to znamená postupovať od generických vysokoúrovňových informácií - k detailnejším (špecifickejšim) pohľadom, definíciám, pravidlám a rozhodnutiam. Štartovacím bodom je preto vysokoúrovňový pohľad na integračnú architektúru IISVS, ktorého základnou úlohou je definovať hlavné vrstvy IISVS a prepojenia medzi nimi (určiť, ktorá vrstva je prepojená s ktorou, a ktoré vrstvy naopak prepojené byť nesmú). Následne v nej špecifikovať pozíciu akéhokoľvek dnešného alebo budúceho ISVS, kde dodávku a rozvoj riadi konkrétna inštitúcia verejnej správy voči centrálnym prvkom (v základných rysoch sa týmto aspektom venujú kapitoly 4 a 6). Za dodávku a rozvoj zodpovedá centrálna úroveň.

Vysokoúrovňový pohľad integračnej architektúry IISVS je prezentovaný na nasledujúcom obrázku pričom definuje dve hlavné vrstvy:

1. Front-endovú vrstvu, skladajúcu sa z:

- obslužných alebo samoobslužných rozhraní (spomínané v kapitole 4.2.1 ako špecifické moduly front-endu), vrátane Open API,
- zbernice front-endovej integrácie, ktorá realizuje aj orchestráciu (životných situácií) a procesnú integráciu,
- spoločných modulov front-end-u (detailnejší pohľad na moduly bude možné nájsť v dokumente Strategická architektúra verejnej správy³¹).

2. Back-endovú vrstvu, skladajúcu sa z:

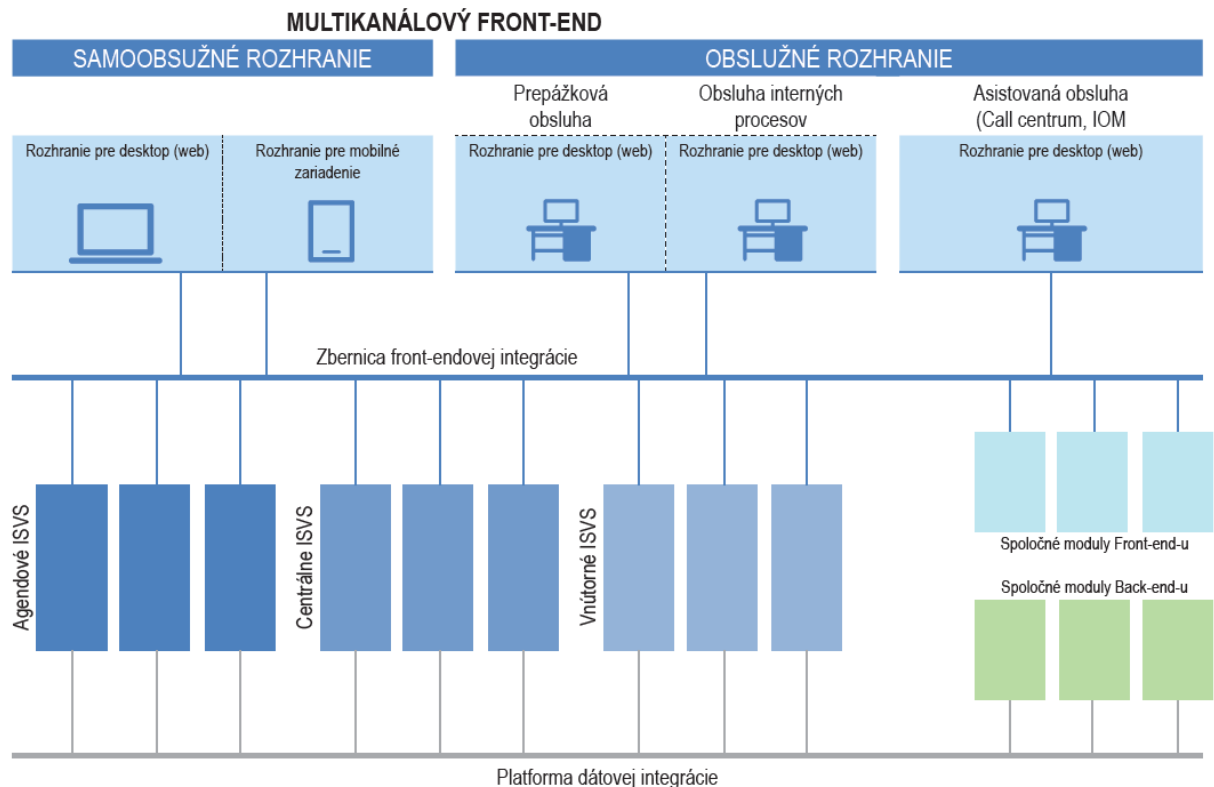
- informačných systémov verejnej správy (agendové, centrálna a vnútorné),
- platformy dátovej integrácie, ktorá realizuje dátovú integráciu (vrátane riešení pre transakčné integrácie, správu identít a ich provisioning),
- spoločných modulov back-endu (detailnejší pohľad na moduly budú možné nájsť v dokumente Strategická architektúra verejnej správy).

Úlohou front-end vrstvy je umožniť multikanálovú interakciu občanov a úradníkov s back-end vrstvou. Interakciu zabezpečujú:

31 Detailnejší pohľad na jednotlivé funkcie strategickej architektúry verejnej správy je uvedený v dokumente Strategická architektúra verejnej správy: http://www.informatizacia.sk/2995-ext_dok/22708c

- Rozhrania a systémy **špecifické pre konkrétny kanál** samoobslužná elektronická komunikácia, obsluha na klientskom centre a asistovaná elektronická obsluha (call-centrum, IOM).
- Moduly pokrývajúce funkcionality interakcie, ktorá je spoločná pre všetky kanály (portál, navigácia v životných situáciách, identifikácia, autentifikácia, autorizácia a podobne). Dôležité bude najmä vytvorenie jednotného riešenia pre správu oprávnení a prístupov vo verejnej správe - „enterprise identity management“.

Integračná chrbtica front-end vrstvy umožňuje komponentom FE (kanálovo špecifické alebo generické) a komunikovať medzi sebou a pomocou nej sú pripojené na back-end vrstvu.



Obrázok 3: Referenčná architektúra pre Informačné systémy verejnej správy

Úlohou back-end vrstvy je samotná podpora biznis funkcií verejnej správy (ako ich definuje kapitola 4.1):

- Dôležitou funkciou je poskytovanie samotných (elektronických) služieb. Toto v elektronickom svete zastrešujú **agendové informačné systémy**, ktoré podľa príslušnej legislatívy aplikujú špecifické pravidlá poskytovania služieb (biznis logiku) v rámci danej agendy a vo väčšine prípadov vedú príslušnú evidenciu (register). Elektronické služby agendových systémov sú poskytované v čo najviac automatizovanom móde (významne sa skracuje doba vybavenia služby), podľa princípu jedenkrát a dosť. Okrem agendových informačných systémov sa na poskytovaní služieb môžu spolupodieľať aj **centrálné informačné systémy**, ktoré môžu zastrešovať niektoré kroky poskytovania elektronických služieb (napríklad centrálna podateľňa, systém správy správnych a súdnych poplatkov, evidencia pokút a priestupkov). IT podpora ďalších funkcií verejnej správy je realizovaná buď centrálnou (opäť formou centrálnych informačných systémov, no tieto systémy sa nepodieľajú na obsluhu/poskytovaní služieb - napríklad inteligentné regulácie, či centrálny ekonomický systém), alebo individuálne (ak to má zmysel), čo sú **vnútrotné informačné systémy** verejnej správy.
- Moduly pokrývajúce zdieľanú technologickú funkcionality pre back-end (napr. modul dátovej synchronizácie, analytická platforma pre big-data a pod.).

Platforma dátovej integrácie slúži jednak na prepájanie medzi informačnými systémami verejnej správy a technologickými modulmi, ako aj na komunikáciu medzi agendovými systémami navzájom. Špecifikom tejto vrstvy je práve významná orientácia na dátovú integráciu.

Referenčná architektúra, pozostávajúca z integračnej architektúry a šandardizácie architektúry ISVS, má zásadný význam pre rýchlosť, spoľahlivosť a efektívnosť e-Governmentu. Zodpovednosť za jej vypracovanie a aktualizáciu je na centrálnej úrovni, pričom detailný dokument k referenčnej architektúre (a teda rozpracovať integračnú architektúru a šandardizáciu ISVS pre cloud) bude vypracovaný do 6 mesiacov. Následne pravidelne, každých 12 mesiacov bude referenčná architektúra aktualizovaná.

Za správu a riadenie architektúr jednotlivých ISVS a to je najmä za ich tvorbu, definovanie, udržiavanie a rozvoj sú zodpovedné povinné osoby na úrovni orgánov verejnej moci. Architektúry by mali byť vytvorené v súlade so strategickou architektúrou a referenčnou architektúrou. Ide o aplikáciu princípov referenčnej architektúry na konkrétne informačné systémy verejnej správy v danom ISVS. Za týmto účelom sú v rámci MetaIS k dispozícii architektonické nástroje a architektonický repozitár, ktoré budú využívané príslušnými architektami či architektmi riešení konkrétnych programov a projektov pri tvorbe a aktualizácii koncepcií rozvoja informačných systémov, a pri spracovávaní štúdií uskutočniteľnosti rozvojových projektov. Uvedené mechanizmy budú platiť rovnako pre všetky povinné osoby bez ohľadu na zdroje financovania rozvojových programov a projektov.

6 Priority informatizácie verejnej správy

Dosiahnutie už vyššie uvedených cieľov a princípov informatizácie verejnej správy, ktoré sú riešené strategickou architektúrou verejnej správy, do značnej miery závisí od stanovenia si hlavných priorít informatizácie pre nasledujúce obdobie.

6.1 Požiadavky na rozvoj informatizácie verejnej správy

Kritickým faktorom pri stanovení priorít je znalosť kľúčových zainteresovaných osôb (občanov, podnikateľov, zamestnancov verejnej správy) a ich potrieb a požiadaviek na ďalší rozvoj informatizácie a zohľadnenie väzieb a závislostí jednotlivých stavebných blokov architektúry a z nich vyplývajúcich základných princípov vzájomnej interoperability. V rámci návrhu cieľového stavu strategickkej architektúry verejnej správy boli identifikované nasledujúce požiadavky na fungovanie a interoperabilitu jednotlivých stavebných blokov architektúry verejnej správy:

- Používateľ si môže pre komunikáciu s OVM kedykoľvek vybrať ľubovoľný komunikačný kanál poskytovaný prístupovým miestom, a to nezávisle na čase, mieste a stave spracovania jeho podania.
- Používateľ má k dispozícii jednotný konfigurovateľný a používateľsky prispôsobiteľný komponent (tzv. portfólio klienta), prostredníctvom ktorého bude mať k dispozícii najmä:
 - jednotný a aktuálny pohľad na históriu realizovanej komunikácie s OVM bez ohľadu na ním zvolený komunikačný kanál (informácia bude k dispozícii z jednotlivých prístupových miest, a z back-endových systémov, najmä ak bude podanie realizované priamo na pracovisku OVM),
 - informáciu o stave spracovania podania (stav riešenia agendy v agendovom informačnom systéme),
 - vybrané a používateľom zvolené informácie o relevantných objektoch evidencie týkajúcich sa používateľa (napríklad prehľad nehnuteľného majetku, prehľad pohľadávok štátu, prehľad nárokov a podobne).
- Používateľ je pri riešení svojej ŽS navigovaný cez procesnú mapu príslušnej ŽS, v rámci ktorej má k dispozícii informáciu o stave a kontexte spracovania podania.
- V rámci efektívneho riešenia ŽS je zabezpečená automatizovaná orchestrácia jednotlivých služieb ŽS vrátane zabezpečenia definovania biznis kontextu ŽS.
- Výkon verejnej moci a riešenie ŽS sú realizované:
 - v súlade s prístupom orientovaným na používateľa a nie naopak,
 - na základe harmonizácie a optimalizácie procesov výkonu agend verejnej správy.
- Vytvárania spoločných (najmä aplikačných) blokov všade tam, kde je to možné, a opodstatnené. Funkcionalita (či už pre riešenie agend, návrh politik a regulácií, správu a rozvoj verejnej správy alebo bezpečnosť), ktorú bude možné využívať centrálnie, nebude realizovaná decentralizovane na jednotlivých OVM, ale budú vybudované tzv. centrálné spoločné bloky. Množstvo špecifických a decentralizovaných systémov jednotlivých OVM bude postupne minimalizované na nevyhnutnú mieru.
- Údaje verejnej správy budú sprístupňované pre tzv. otvorené použitie.
- Využívanie aplikácií a riešení EÚ administratívy, ktoré budú v čase prípravy a implementácie projektov k dispozícii a budú pre ne vhodné.
- V rámci výkonu jednotlivých činností a riadenia verejnej správy je v maximálnej miere podporované:
 - využívanie spoločných a jednotných sofistikovaných analytických a iných podporných nástrojov,
 - využívanie objektívnych údajov, riadenie a rozhodovanie na základe objektívnych, presných a úplných údajov.
- Zamestnanec verejnej správy má k dispozícii jednotné, konfigurovateľné a používateľsky prispôsobiteľné rozhranie úradníka, prostredníctvom ktorého bude mať k dispozícii najmä:

- informácie o úlohách spojených s riešením agendy a príslušný postup jej riešenia a stav spracovania,
- informácie o interných úlohách týkajúcich sa podporných činností výkonu organizácie a stave ich spracovania,
- iné analytické a podporné nástroje potrebné k svojej činnosti.
- Pre zamestnancov realizujúcich úlohy alebo časť úloh v teréne bude k dispozícii podpora výkonu takýchto mobilných (exteriérových) činností.
- Vzhľadom na aktuálny stav integrácie a vzájomného previazania jednotlivých, najmä back-endových systémov verejnej správy (najmä integrácie typu bod-bod) bude kladený dôraz na:
 - vytvorenie podmienok riešenia integrácie na všetkých úrovniach interoperability, t.j. na úrovni legislatívnej, organizačnej, sémantickej a technickej,
 - na technickej úrovni bude dôraz kladený najmä na jednotnú, centrálnu integráciu systémov na aplikačnej a dátovej vrstve prostredníctvom platformy dátovej integrácie.
- Z pohľadu bezpečnosti je dôraz kladený v prvom rade na zavedenie centrálnej a jednotnej správy kybernetickej bezpečnosti a zavedenia výkonu kybernetickej bezpečnosti na všetkých úrovniach a v rámci všetkých organizácií verejnej správy.

Sledovanie stavu naplnenia týchto požiadaviek bude riešené v rámci celkového systému monitoringu výkonnosti poskytovania elektronických služieb (vyhodnocované aj v rámci pravidelného ročného odpočtu plnenia NKIVS).

6.2 Predstavenie priorít informatizácie verejnej správy

Realizácia požiadaviek informatizácie verejnej správy je premietnutá do jej nasledovných priorít:

- multikanálový prístup,
- interakcia s verejnou správou, životné situácie a výber služby navigáciou,
- integrácia a orchestrácia,
- rozvoj agendových IS,
- centrálné spoločné bloky,
- riadenie údajov a big data,
- otvorené údaje,
- vládny cloud,
- komunikačná infraštruktúra,
- kybernetická bezpečnosť.

V ďalších podkapitolách je z pozície NKIVS predstavená každá navrhnutá priorita informatizácie verejnej správy, je vysvetlený jej cieľ, prístup k riešeniu a tiež rámcový architektonický model.³² Systematické vysvetlenie celkového prístupu k jednotlivým prioritám bude vysvetlené v nadväzujúcich dokumentoch, ktoré podrobne vysvetlia a zdôvodnia: definíciu problematiky, ciele v danej oblasti, návrh organizačného zabezpečenia, výber strategického prístupu a použitých alternatív, návrh riešenia, posúdenie problémov a rizík, vyhodnotenie legislatívnych požiadaviek a plánovanie realizácie. Tieto dokumenty vzniknú v otvorenom a participantovom procese.

Zodpovednosť za detailné riešenie konkrétnej priority, vypracovanie štúdie jej realizovateľnosti a následnú realizáciu formou zabezpečenia implementácie príslušného projektu, respektíve projektov, bude mať gestor podľa nemu prislúchajúcej kompetencie.

Priority verejnej správy sú navrhnuté tak, aby umožnili dosiahnuť stanovené ciele vďaka koncepčnému riešeniu jednotlivých oblastí.

³² Detailnejšie pohľady na jednotlivé strategické priority informatizácie verejnej správy budú po ich prerokovaní a schválení v rámci Rady vlády Slovenskej republiky pre digitalizáciu verejnej správy a jednotný digitálny trh zverejnené na webovom sídle úradu.

	Multikanálový prístup	Interakcia s verejnou správou	Integrácia a Orchestrácia	Rozvoj agendových IS	Centrálne spoločné bloky	Riadenie údajov a big data,	Otvorené údaje	Vládny cloud	Komunikačná infraštruktúra	Kybernetická bezpečnosť
Zvýšime kvalitu, štandard a dostupnosť e-služieb pre občanov										
Zvýšime pokrytie širokopásmovým internetom ³³										
Zlepšime digitálne zručnosti a inklúziu znevýhodnených jednotlivcov do digitálneho trhu										
Zvýšime kvalitu, štandard a dostupnosť e-služieb pre podnikateľov										
Zvýšime inovačnú kapacitu najmä malých a stredných podnikateľov v digitálnej ekonomike ³⁴										
Zlepšíme dostupnosť údajov verejnej správy vo forme otvorených údajov										
Zlepšíme výkonnosť verejnej správy vďaka nasadeniu moderných informačných technológií										
Zlepšíme využívanie údajov a znalostí v rozhodovacích procesoch vo verejnej správe										
Racionalizujeme prevádzku informačných systémov pomocou vládneho cloudu										
Zlepšíme „governance“ verejného IT										
Zvýšime ochranu kybernetického priestoru										
Zlepšíme bezpečnosť údajov a transakcií vo verejnej správe										

Tabuľka 13: Previazanie cieľov a priorít

³³ Na základe aktivít predstavených v OPII.

³⁴ Vytvorením dopytu po inovatívnych IT riešeniach verejnou správou.

6.2.1 Multikanálový prístup

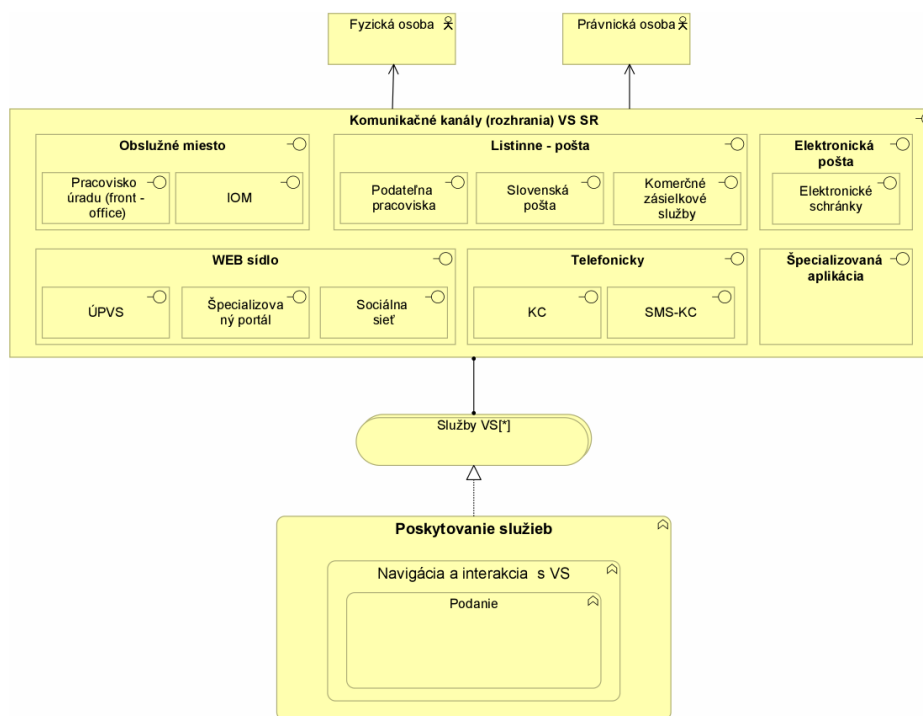
Pod multikanálovým prístupom je chápaná možnosť využívať pre komunikáciu s OVM prístupové miesta a nimi podporované komunikačné kanály podľa voľby používateľa a dostupné prístupové zariadenia relevantné pre elektronické komunikačné kanály. Súčasne je zabezpečené, že používateľ má kedykoľvek aktuálny pohľad na ním realizovanú komunikáciu, bez ohľadu na to, aké prístupové miesto a aký prístupový kanál sa rozhodol použiť.

Multikanálový prístup je legislatívne vyriešený už zákonom o e-Governmente (305/2013 Z. z.). V existujúcej legislatíve sú definované tieto známe formy komunikácie - ústna, listinná a elektronická, či komunikácia prostredníctvom telegrafu a telefaxu. Na prvé tri uvedené formy nadväzujú prístupové miesta, ktoré možno definovať ako rozhrania, prostredníctvom ktorých je možné takúto komunikáciu s OVM vykonávať, to je zabezpečovať kontakt medzi OVM a používateľmi koncových služieb.

Súčasná legislatíva určuje nasledujúce prístupové miesta:

- pracovisko OVM (úradovňa, jednotné kontaktné miesto alebo klientske centrum),
- podateľňa OVM,
- špecializovaný portál,
- ústredný portál verejnej správy (ďalej len „ÚPVS“),
- integrované obslužné miesto (ďalej len „IOM“),
- kontaktné centrum (ďalej len „KC“).

Každé prístupové miesto podporuje vybrané komunikačné kanály, prostredníctvom ktorých je možné na danom prístupovom mieste realizovať komunikáciu s OVM, tak ako to popisuje nasledujúci obrázok.



Obrázok 4: Biznis pohľad na multikanálový prístup

Strategickým zámerom pre riešenie multikanálového prístupu je využívanie centrálnych komponentov pre prístupové miesta v maximálnej miere (najmä z dôrazom na efektívnosť riešenia a predchádzanie duplicitám).

Pri realizácii komunikácie s OVM je potrebné zabezpečiť nasledujúce nevyhnutné úkony:

- sprístupnenie požadovanej služby na príslušnom prístupovom mieste pre danú formu komunikácie,
- zabezpečenie autentifikácie používateľa pre danú formu komunikácie, ak je potrebná,

- zabezpečenie vstupu údajov, resp. vytvorenie podania,
- vytvorenie podmienok pre autorizáciu úkonu/podania a odoslanie podania/žiadosti o službu adresátovi,
- vytvorenie podmienok pre zobrazenie výstupu služby.

Pri elektronickej komunikácii je potrebné zohľadniť špecifiká koncových zariadení, ktoré používateľ pre takúto komunikáciu využíva, či už je to osobný počítač, smartphone, tablet a pod. Dôležitým komunikačným kanálom je otvorené API, ktoré bude možné využiť na komunikáciu aplikácií tretích strán a ich prístup k službám verejnej správy.

6.2.2 Interakcia s verejnou správou, životné situácie a výber služby navigáciou

Táto priorita je zameraná na dve základné oblasti. Prvou je oblasť interakcie a prístupu občanov, podnikateľov a úradníkov k e-Government prostrediu a druhou je skvalitnenie poskytovania služieb formou zavedenia ŽS a prehľadnej navigácie.

Interakcia s verejnou správou

V rámci prvej oblasti je cieľom zabezpečiť vytvorenie jednotného prostredia občana a podnikateľa pre ich prístup ku všetkým funkciám, ktoré sú potrebné pre interakciu s verejnou správou, či už je to pri prístupe k službám alebo prístupe k rôznym informáciám vedených o občani alebo podnikateľovi v rámci verejnej správy, prípadne len k informáciám, ktoré sú pre občana alebo podnikateľa predmetom jeho záujmu. Vytvorí sa jednotné konfigurovateľné a užívateľsky prispôsobiteľné rozhranie (tzv. portfólio klienta). Portfólio klienta rozšíri súčasné možnosti pre komunikáciu s verejnou správou. Prostredníctvom nástrojov dátovej integrácie sa zabezpečí, aby boli objekty evidencie z agendových informačných systémov prístupné pre portfólio klienta. Prostredníctvom portfólia klienta tak občan a podnikateľ získa najmä:

- jednotný a formalizovaný prístup k službám verejnej správy,
- prístup k správe svojich splnomocnení,
- možnosť upravovať a prispôbovať si svoj profil, vzhľad a funkcie svojho portfólia,
- prístup k prehľadu o stave spracovania podaní, svojich povinností, uznaných nárokoch, vydaných dokladoch, bilancii pozícií klienta voči verejnej správe a pod.,
- prístup k objektom evidencie týkajúcich sa občana alebo podnikateľa, ako sú napr. zápisy v evidenciách a registroch verejnej správy a pod.

Správa portfólia klienta zároveň vytvára predpoklady pre automatizovanú obsluhu, vrátane možnosti vyplnenia, vizualizácie, autorizácie a odoslania podania. Súčasťou portfólia klienta bude aj zabezpečenie jednotného prístupu k možnosti realizácie úhrad a prístupu do elektronickej schránky klienta.

Z pohľadu prístupu úradníkov je cieľom poskytnúť všetkým zamestnancom verejnej správy jednotné konfigurovateľné a používateľsky prispôsobiteľné rozhranie (tzv. portfólio úradníka), v rámci ktorého bude mať úradník verejnej správy k dispozícii predovšetkým:

- zoznam úloh vyplývajúcich z role úradníka v rámci príslušnej agendy,
- oprávnený prístup k nevyhnutným informáciám o občani alebo podnikateľovi, ktoré sú potrebné pre riešenie konkrétnej agendy, resp. ŽS klienta,
- postup pre riešenie jednotlivých úloh,
- informácie o interných úlohách týkajúcich sa podporných činností výkonu organizácie a stave ich spracovania,
- sledovanie stavu spracovania pridelených úloh,
- iné analytické a podporné nástroje potrebné k svojej činnosti.

Rozhranie úradníka verejnej správy poskytne možnosť jednotného prístupu ku všetkým nástrojom, ktoré pre svoju činnosť potrebuje. Podporená bude i automatizácia operatívnych úkonov a úkonov zamestnancov verejnej správy realizovaných v teréne a jednotné prihlasovanie do informačných systémov a aplikácií (tzv. single sign-on). Znamená to, že na pracovnej ploche získa zamestnanec prístup k aplikáciám (agendovým informačným systémom a nástrojom pre vnútornú správu), ktoré potrebuje

pre výkon svojej činnosti. Zároveň získa prístup aj k vybraným informáciám o klientovi, k histórii jeho podaní a stavu ich spracovania, ktoré potrebuje najmä pre obsluhu občana a spracovanie jeho podaní.

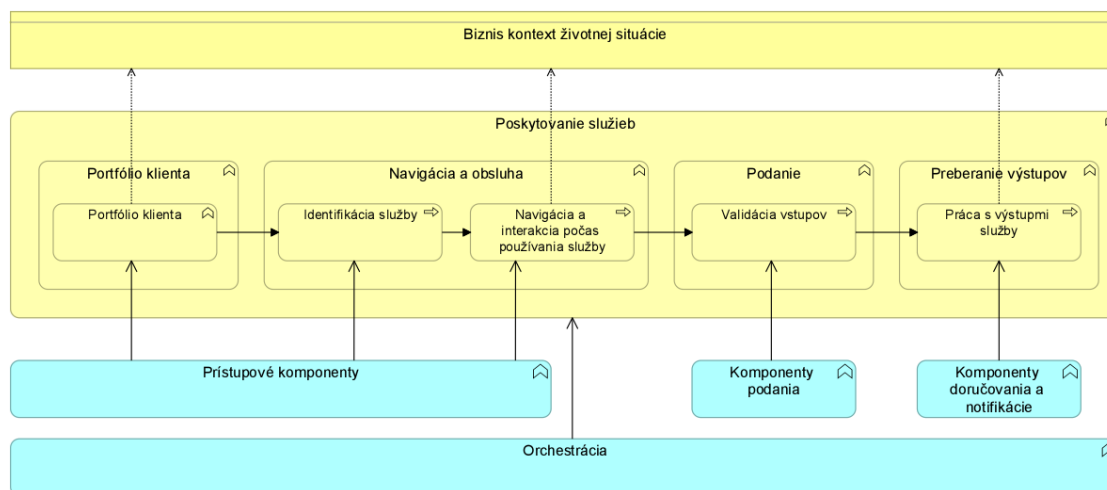
Životné situácie a výber služby navigáciou

Druhá oblasť tejto priority je zameraná na zlepšovanie poskytovania služieb verejnou správou. Ešte stále sú niektoré elektronické služby poskytované neprehľadne a rozdrobene po jednotlivých agendách verejnej správy s nedostatočnou navigáciou, kvôli čomu občan alebo podnikateľ bez detailnej znalosti zákonov, terminológie a študovania si zdĺhavých postupov stráca pri vybavovaní veľa času a finančných prostriedkov. Keďže služby nie sú vyskladané do komplexnejších procesov, musí občan alebo podnikateľ doručovať výstup z jednej služby inej službe, poskytovanej či už v rámci jednej inštitúcie verejnej správy alebo aj v rámci rôznych inštitúcií. Neexistuje orchestračná platforma, ktorá by zabezpečila ich automatickú realizáciu pre vyriešenie ŽS.

Definovanie ŽS a vytvorenie navigácie pri výbere služieb a pri následnom riešení ŽS patrí ku kľúčovým opatreniam ako naplniť špecifický cieľ „Zvýšenie kvality, štandardu a dostupnosti koncových služieb pre podnikateľov a občanov“ Operačného programu Integrovaná infraštruktúra. Naplnenie tohto cieľa je navrhované v súlade s princípmi služby ako situácie, jednoduchá navigácia, jedenkrát a dosť, zodpovednosť a správa služieb, proaktivita, spätná väzba a transparentnosť. Obsluha občanov a podnikateľov sa bude orientovať na komplexné vyriešenie ich životných situácií aplikovaním zákaznícky orientovaného prístupu. Občania a podnikatelia si budú môcť vyriešiť svoje životné situácie jednoducho a komfortne, či už z pohodlia domova alebo osobne za asistencie zamestnanca klientskeho centra. Pri riešení ŽS bude mimoriadne dôležitá intuitívna identifikácia služieb v rámci ŽS a následná interaktívna navigácia postupom riešenia, ktorá umožní používateľa prehľadne previesť celou ŽS. Cieľom je teda zlepšenie prehľadnosti služieb intuitívnou navigáciou pri vybavovaní ŽS, automatizácia vybavenia vecí a personalizované poskytovanie informácií o službách a ich možnostiach, čím sa umožní minimalizovať počet interakcií občanov a podnikateľov s verejnou správou. Implementáciou orchestračnej platformy, aplikovaním moderných technológií a definovaním konkrétnych ŽS s jasným určením ich hraníc, gestorov a procesných úkonov, ktoré sa optimalizujú a zjednodušia v rámci reformy verejnej správy, sa dospeje k efektívnemu a príjemnému poskytovaniu služieb verejnej správy.

Na biznis úrovni budú koncové služby organizované do procesných máp, ktoré znázornia spôsob vyriešenia ŽS. Funkcionalita umožní navigovanie občanov a podnikateľov cez procesnú mapu ŽS a ich interakciu s príslušnými inštitúciami verejnej správy pri vybavovaní. Jednotlivé typy úkonov v procesnej mape budú štandardizované. Pri riešení ŽS bude používateľ presne informovaný o nasledujúcich krokoch a interaktívne navigovaný procesom výberu alternatív vybavenia a vyplňania údajov potrebných pre vyriešenie ŽS. Priebeh ŽS a výšku poplatkov si bude možné odskúšať v simulátore ŽS alebo pozrieť v multimediálnej prezentácii. Správnosť a úplnosť údajov bude neustále kontrolovaná vďaka konceptu inteligentných formulárov, ktoré budú overovať vyplňané údaje z hľadiska syntaktickej a sémantickej správnosti. Každý výber používateľa, ktorý ovplyvní cestu vyriešenia ŽS v procesnej mape alebo komunikáciu s používateľom (napríklad výber komunikačného kanálu, spôsob dodania informácii a vstupov pre vyriešenie ŽS, výber z možností, spôsob preberania výstupov) sa uloží do kontextu ŽS. Ide o dátový objekt, ktorý sa uchováva v aplikačnom komponente a obsahuje informácie o aktuálnom stave vybavenia jednotlivých úkonov v rámci ŽS a histórii operácií. Jednotlivé úkony bude možné vyriešiť na počkanie (automaticky) alebo v interaktívnom konaní s verejnou správou. Používateľ tak bude mať riešenie ŽS pod kontrolou. Bude zadávať len minimálne nevyhnutné údaje, ktorými verejná správa nedisponuje, a ktoré sú potrebné na vyriešenie jeho požiadavky. Znamená to, že administratívne zaťaženie žiadateľa tak bude minimálne a obmedzené len na objektívne nevyhnutné úkony. V rámci riešenia životnej situácie bude pokryté i riešenie podaní, ktoré nie je možné riešiť plne automatizovane.

Pri ukončení úkonu zo strany verejnej správy bude používateľ služby notifikovaný o zmene stavu, respektíve o možnostiach doručení výstupov konkrétnym komunikačným kanálom. Výstupy môžu byť doručené fyzicky alebo elektronicky podľa voľby používateľa. Zmeny vyplývajúce z vyriešenia ŽS ako aj novo vytvorené objekty evidencie sa zobrazia aj v portfóliu klienta.



Obrázok 5: Architektonický pohľad na Životné situácie a výber služby navigáciou

Na aplikačnej úrovni je riešenie postavené na celkovej modernizácii prístupových miest a riešení pre obsluhu zákazníkov v klientských centrách v súlade s trendmi rozvoja informačných technológií. ÚPVS sa stane jednotným prístupovým miestom pre riešenie ŽS, pričom bude potrebné zabezpečiť aj nasledujúce kroky:

- Pre každú ŽS bude existovať procesná mapa - interaktívny graf riešenia ŽS, v ktorej sa bude používateľ navigovať pomocou interakcie s inteligentnými formulármi. Procesná mapa bude definovať tiež riešenie cezhraničných životných situácií, aby sa podporila a zjednodušila mobilita občanov a podnikateľov. V praxi to znamená zmenu dizajnu portálu ÚPVS, implementáciu orchestračnej platformy služieb podľa procesných máp ŽS a aj úpravu modulu elektronických formulárov.
- Inovácii služieb bude venovaná neustála pozornosť, aby dizajn portálu ÚPVS a jeho funkcionality bola postavená na najnovších trendoch používateľskej prívetivosti.
- Do návrhu použiteľnosti služieb bude zapojená i verejnosť prostredníctvom definovania požiadaviek, testovania, možnosti podávať spätnú väzbu, hodnotiť služby a podobne. Všetky služby dostupné na portáli budú prístupné aj cez otvorené aplikačné rozhrania, bude sledovaná a zverejňovaná štatistika používania služieb.
- Prostredníctvom modulu portfólia klienta si používateľ sám nakonfiguruje prístup ku všetkým relevantným objektom evidencie, ktoré verejná správa o ňom vedie (ako napríklad nehnuteľnosti, podiely v obchodných spoločnostiach, povolenia, osvedčenia, motorové vozidlá a pod.).
- Pri obsluhu zákazníka bude mať zamestnanec na front-office tiež prístup k procesnej mape ŽS. Táto bude obsahovať doplňujúce informácie nevyhnutné pre obsluhu a nástroje pre prípadné okamžité vybavenie.

6.2.3 Integrácia a orchestrácia

Realizácia tejto strategickej priority je potrebná pre dosiahnutie celkových cieľov informatizácie verejnej správy, konkrétne:

- Zvýšenie kvality, štandardu a dostupnosti e-Government služieb pre občanov a podnikateľov.
- Existencia, úplnosť, dôverynosť, integrita, dostupnosť údajov.
- Zlepšenie celkovej dostupnosti údajov verejnej správy vo forme otvorených údajov.

Riešenie priority vychádza z princípov informatizácie verejnej správy, a to hlavne: jedenkrát a dosť, transparentnosť, kvalita a spoľahlivosť údajov, údaje sú dostupné a zdieľané, interoperabilita, bezpečnosť a pravdivosť údajov. Vyššie uvedené ciele a naplnenie princípov bude možné dosiahnuť len zlepšením interoperability služieb verejnej správy v rámci SR, a taktiež riešením požiadaviek na interoperabilitu informačných systémov verejnej správy SR s informačnými systémami EÚ administratív, či členských štátov EÚ.

Základné architektonické komponenty tejto priority sú na aplikačnej a infraštruktúrnej úrovni realizované v prostredí vládneho cloudu. Koncept integračnej platformy ako služby (iPaaS) umožní efektívne riešenie dátovej a procesnej integrácie. Funkcionalita iPaaS je realizovaná nad službami PaaS s IaaS vládneho cloudu. Služby iPaaS sú sprístupnené prevádzkovateľmi vládneho cloudu prostredníctvom katalógu služieb. Odberatelia iPaaS služieb realizujú a prevádzkujú iPaaS aplikácie, ktoré sú následne používané OVM prevádzkujúcimi agendové informačné systémy, moduly, spoločné moduly front-endu, moduly a spoločné moduly back-endu. Prostredníctvom služieb iPaaS budú implementované všetky časti modulu úradnej komunikácie, pričom jeho komunikačná časť, dátová časť vnútornej správy a dátová časť ostatných úsekov budú implementované na úrovni iPaaS aplikácií. Prístupová časť modulu úradnej komunikácie bude realizovaná priamo dedikovanými službami iPaaS³⁵. Služby iPaaS platformy budú prístupné jednotlivým OVM pre realizáciu a prevádzkovanie integračných tokov na úrovni rezortu alebo na úrovni OVM.

Typy integrácie pokryté iPaaS:

- aplikačná integrácia,
- dátová integrácia,
- G2G integrácia,
- systém pre riadenie procesov,
- API Management,
- cloud integrácia.

6.2.4 Rozvoj agendových informačných systémov

Aby bolo možné implementovať jednotlivé predstavené priority do praxe, je nevyhnutná modernizácia agendových informačných systémov v podobe ich optimalizácie a automatizácie tak, aby boli s týmito prioritami kompatibilné, a aby implementovali najlepšie spôsoby, ako pomocou informačných systémov podporiť výkon predmetnej agendy.

Cieľovým stavom je taký agendový informačný systém, ktorý najmä:

- v maximálnej miere podporuje automatizované spracovanie operácií a umožní poskytovanie služieb na vysokej kvalitatívnej úrovni,
- je komplexne integrovaný na všetkých úrovniach s centrálnym riešením e-Governmentu,
- používa jednotný spôsob pre správu oprávnení a prístupov,
- využíva spoločné stavebné bloky³⁶, budované na národnej a európskej úrovni, a je prepojený s relevantnou digitálnou infraštruktúrou služieb EÚ³⁷,
- je prevádzkovaný vo vládnom cloude (na základe princípu „cloud-first“),
- je prístupný cez otvorené API a schopný poskytnúť všetky relevantné údaje ako otvorené údaje.

Detailnejší popis požiadaviek, závislostí a väzieb podmienok implementácie a rozvoja agendových informačných systémov je rozpracovaný v samostatnom dokumente³².

Nasledujúci zoznam definuje vybrané okruhy životných situácií³⁸ a stručný popis ich rozvoja, ktorý povedie k optimalizácii relevantných agend vyskytujúcich sa v rámci príslušného okruhu, a teda aj k efektívnemu poskytovaniu služieb:

Podnikanie a podpora podnikania

V oblasti podnikania sa budú oveľa intenzívnejšie využívať údaje na sledovanie trendov a slabých oblastí podnikania, aby bolo možné efektívne plánovať dotácie a iné formy podpory podnikateľov. Urýchlia sa a zjednodušia všetky služby spojené s podnikaním, aby sa Slovensko stalo viac

35 Existujúca funkcionálna modulu úradnej komunikácie - komunikačná časť, realizovaná modulom G2G Ústredného portálu verejnej správy, bude rozšírená na iPaaS.

36 Katalóg spoločných blokov vybudovaných cez Connecting Europe Facility (CEF) https://joinup.ec.europa.eu/community/cef/og_page/catalogue-building-blocks

37 Digital Service Infrastructures: <https://ec.europa.eu/cedigital/wiki/display/CEFDIGITAL/CEF+Digital+Sector+Specific+DSI>

38 Okruhy životných situácií budú podrobne rozpracované v dokumente Strategická priorita: Interakcia s verejnou správou, životné situácie a výber služby navigáciou, pričom základné myšlienky by mali byť zohľadnené v reformných zámeroch gestorov jednotlivých oblastí.

konkurencieschopné. Zvýši sa právna istota a dôveryhodnosť na vnútornom trhu poskytnutím transparentných informácií o podnikoch a ich zahraničných pobočkách a cezhraničných akvizíciách. Tento cieľ sa dosiahne vďaka prepojeniu obchodných registrov pre cezhraničnú elektronickú výmenu dôveryhodných informácií v rámci európskeho systému „Business Registers Interconnection System (BRIS)“, na ktorý sa napojí aj slovenský Register právnických osôb. Podľa nariadenia eIDAS a v zmysle filozofie projektu STORK sa zabezpečí európska interoperabilita elektronickej identifikácie, elektronického podpisu a elektronického doručovania a bude sa podporovať ich využívanie aj v súkromnom sektore. Akceptáciou týchto legislatívou garantovaných nástrojov podnikateľmi dôjde k postupnému prechodu k fungovaniu podnikania bez papiera. Skvalitní sa regulačné prostredie vďaka inteligentným reguláciám, monitoringu regulovaného prostredia a podpore riešenia životných situácií pre jednotlivé podnikateľské odbory. Podporí sa prechod k úplnej a povinnej elektronickej komunikácii vo všetkých fázach obstarávania („eProcurement“) vrátane zasielania žiadostí o účasť a najmä zasielania ponúk (elektronické predkladanie). Slovensko sa bude naďalej usilovať o zjednodušovanie procesov a formulárov a ich celoeurópsku štandardizáciu, o doťahovanie údajov z prepojených registrov a o natívnu viacjazyčnú podporu. Uvedené povedie k podpore investícií a zníženiu administratívnej záťaže. Proces posudzovania vplyvov navrhovaných regulácií a hodnotenia dopadov už existujúcich regulácií tak bude podporený analytickými nástrojmi, čo umožní vyberať najlepšie možné riešenia a identifikovať problematické a duplicitné regulácie.

Zodpovedné podnikanie

Pod uvedený okruh možno zaradiť zavádzanie služieb podporujúcich najmä dodržiavanie a kontrolu regulácií voči životnému prostrediu, služieb pre podporu komunít v podobe jednoduchého zriaďovania nadácií, nadačných fondov a organizovania verejných zbierok, vrátane podpory udržateľnosti a zamestnanosti, či zodpovedného hospodárenia s odpadom. Cez európsky portál („European eJustice Portal“) je možné už od roku 2014 prehľadávať cez viacjazyčné vyhľadávacie rozhranie, informácie z prepojených registrov úpadcov vybraných členských štátov. Slovensko preskúma možnosti, ako na tento portál integrovať aj svoj Register úpadcov.

Financie

Povinnosti v oblasti daní a odvodov sa týkajú väčšiny občanov a podnikateľov. Dôjde k zjednoteniu procesov týkajúcich sa týchto povinností a ich vykazovaniu. Občania a podnikatelia získajú proaktívnu podporu pri výpočte a zúčtovaní povinností, pričom služby budú maximálne jednoduché a príjemné. Automatizácia sa dosiahne zlepšením zberu údajov (z podnikových informačných systémov, ostatných agendových aplikácií, platobných systémov a registrov verejnej správy). Vďaka cezhraničnej elektronickej výmene informácií o sociálnom zabezpečení („Electronic Exchange of Social Security Information“ (EESSI)), budú môcť jednotlivé európske orgány sociálneho zabezpečenia rýchlejšie a spoľahlivejšie vypočítať sociálne dávky občanov, ktorí sa sťahujú medzi jednotlivými členskými štátmi a potrebujú nápomocnú a efektívnu asistenciu.

Zamestnanie a zamestnávanie

Navrhovaný rozvoj sa zameria na realizáciu aktívnych sociálnych politík v digitálnej dobe. Znamená to najmä elektronickú podporu trhu práce s hľadaním rovnováhy medzi dopytom a ponukou. Bude možné identifikovať žiadané zručnosti a kvalifikácie. Vytvorí sa jednotný elektronický profil ľudí hľadajúcich si prácu pre výmenu informácií na celom vnútornom trhu vďaka portálu EURES. Občanom sa sprehľadní pohľad na ich sociálne zabezpečenie a jeho možnosti, akými sú nároky a dávky a zamestnávateľom sa uľahčí plnenie povinností súvisiacich so zamestnávaním zamestnancov.

Rodina

Životné situácie súvisiace s rodinným životom bude možné riešiť pohodlne a jednoducho, s maximálnym využitím proaktivity pri narodení dieťaťa, adopcii a náhradnej starostlivosti, rodičovstve, opatrovaní člena rodiny, uzatváraní manželstva, rozvoje, či úmrtí. Pri životných situáciách rodiny sa maximálne ukáže výhoda nového konceptu procesnej orchestrácie.

Dôchodok

Občan, ktorý ešte nesplnil podmienky pre priznanie starobného, predčasného starobného, invalidného, výsluhového, predčasného výsluhového alebo invalidného výsluhového dôchodku bude môcť

kedykoľvek využiť personalizované služby týkajúce sa výpočtu jeho dôchodku ešte pred samotným požiadaním o dôchodok a následne jednoducho požiadať o dôchodok.

Spravodlivosť

Občania a podnikatelia sa budú oveľa ľahšie orientovať v právnom systéme. Automatizujú sa súdne registre a systém pre sledovanie prípadov, vďaka ktorému bude možné jednoducho preveriť stav, históriu a vývoj každého prípadu ako aj dokumenty odovzdané v súdnom konaní. Pre rozhodnutia súdov sa zavedie unikátny identifikátor - European Case Law Identifier ("ECLI") ako aj minimálny set jednotných metadát. Systematický zber údajov a zavedenie sémantických databáz položí základy pre automatizované systémy súdnictva s podporou vynášania rozsudkov pre štandardné a časté prípady s cieľom výrazne skrátiť čas potrebný na riešenie súdnych sporov. Dôležitým prínosom bude tiež optimalizácia konkurzného a reštrukturalizačného konania. Elektronizujú sa vybrané služby súvisiace s výkonom trestu. Životné situácie týkajúce sa spravodlivosti budú integrované v celoeurópskom priestore.

Občianstvo

Riešenie bežných a jednoduchých životných situácií súvisiacich s občianstvom (napr. vybavenie osobných údajov, účasť vo voľbách) bude maximálne pohodlné a rýchle, orientované na vyriešenie životnej situácie v jednom procese. Občania budú môcť používať svoj elektronický občiansky preukaz aj na služby iných členských štátov a budú sa môcť spoliehať na elektronické dôveryhodné služby pre podpisovanie dokumentov a elektronické doručovanie (na základe nariadenia eIDAS a filozofie projektu STORK).

Vzdelávanie

Výrazným trendom v oblasti vzdelávania bude podpora masívneho využívania online kurzov, ktoré záujemcom zaručia prístup k vzdelávaciemu obsahu svetovej úrovne od renomovaných inštitúcií. Presadí sa regulácia, ktorá takéto možnosti vzdelávania podporí. V rámci riešenia vzdelávania a školení pracovníkov verejnej správy sa použije moderná platforma elektronického vzdelávania, na ktorú bude možné nahráť ľubovoľný obsah (audio, video, prezentácie, testy, interaktívne prípadové štúdie a pod.). V súvislosti s vytvorením jednotného konfigurovateľného a užívateľsky prispôsobiteľného rozhrania, tzv. portfólia klienta, môžu občania získať elektronický profil dosiahnutého vzdelania. Elektronicky budú podporované všetky stupne formálneho vzdelávania a formy ďalšieho vzdelávania.

Územie a výstavba

Nové programové obdobie prinesie interaktívny a transparentný prehľad o pripravovaných a prebiehajúcich projektoch výstavby. Občan a podnikateľ si vo svojom portfóliu bude môcť spravovať elektronický profil svojho nehnuteľného majetku, ktorý bude zároveň použitý na interaktívne a proaktívne vyriešenie životných situácií spojených s jeho vlastníctvom a používaním. Občanom a podnikateľom sa bude tiež stále viac uľahčovať a urýchľovať získanie stavebného povolenia pre rôzne typy stavieb, vrátane zlepšenia prehľadu a prístupu k informáciám súvisiacich s územným plánovaním.

Zdravie

V novom programovom období sa rozvoj elektronického zdravotníctva zameria na integráciu všetkých poskytovateľov zdravotnej starostlivosti do Národného zdravotníckeho informačného systému, sprístupnenie zdravotných záznamov občanovi vrátane použitia mobilných riešení a informačnej podpory integrovanej ambulantnej a ústavnej zdravotnej starostlivosti. Zohľadnia sa všetky opatrenia európskej siete elektronického zdravotníctva („eHealth Network“) a nasadí sa riešenie pre národné aj cezhraničné elektronické recepty a predpisovanie. Zavedú sa nové metódy a aplikácie inovatívnych riešení s cezhraničnou podporou v oblasti telemedicíny. Občan bude mať v rámci podpory verejného zdravia k dispozícii relevantné informácie pre všetky determinanty zdravia - ich ohrozenia a manažment. Dôjde k zjednoteniu rozdrobených informačných systémov verejného zdravia do jednotného systému a bude zvýšená podpora rozhodovania a manažmentu poskytovania zdravotnej starostlivosti na úrovni rezortu zdravotníctva.

Bezpečnosť

Na zabezpečenie ochrany jednotlivca a spoločnosti bude potrebné technologicky modernizovať krízový manažment a civilnú ochranu. Zabezpečí sa vzájomná kolaborácia zúčastnených aktérov a zber a spracovanie relevantných údajov pre zabezpečenie dostatočnej ochrany. Pre tento účel bude

vybudovaný centralizovaný jednotný systém pre riešenie krízových situácií. Na manažovanie takýchto situácií bude implementovaný systém včasného varovania, ktorý bude obyvateľstvu rozposielať relevantné správy o situácii a inštrukcie. Pre zabezpečenie ochrany občana aj podnikateľa v kybernetickom priestore bude vytvorený jednotný systém ochrany národného kybernetického priestoru s príslušnými organizačnými jednotkami (CERT³⁹/CSIRT⁴⁰), informačným systémom a legislatívnym rámcom.

Demokracia a transparentnosť

Transparentnosť patrí medzi priority budúceho obdobia, najmä vo vzťahu k efektívnemu, spoľahlivému a otvorenému vládnutiu a eliminácie korupcie. Prakticky je to možné podporiť najmä systematickým zverejňovaním kvalitných a štruktúrovaných údajov pre potreby verejnosti (o obstarávaníach a ich postupe, vykonávaných kontrolách, jednotlivých sektorových agendách a pod.) a využívaním nástrojov pre analýzu údajov za účelom identifikácie odchýlok v procesoch a hľadania efektívnych módov fungovania verejnej správy. V novom období sa tiež skvalitní platforma pre verejné obstarávanie tak, aby podporovala transparentné udeľovanie zákaziek a účinné zapojenie sa malých a stredných podnikateľov (bez diskriminácie ostatných podnikateľov).

Doprava

Občan a podnikateľ si bude môcť vo svojom portfóliu spravovať elektronický profil svojho motorového vozidla, ktorý bude zároveň použitý na interaktívne a proaktívne vyriešenie životných situácií spojených s vlastníctvom a používaním motorového vozidla. Podporou multimodálnej dopravy a rozšírením nových spôsobov autentifikácie a platieb sa očakáva zvýšenie možností prepravy osôb pri cestovaní a zdieľaní dopravných prostriedkov.

Sociálna pomoc

V novom programovom období sa zlepšia možnosti starostlivosti o starších a chronicky chorých rodinných príslušníkov. S podporou inteligentných sociálnych služieb (s využitím IKT – cezhraničných tele-služieb, monitoringu, informačnej podpory, mobilných technológií a podobne) je možné výrazne predĺžiť dobu, počas ktorej nie je potrebné našich blízkych umiestniť do zariadení sociálnych služieb alebo zdravotníckych zariadení pre chronicky chorých pacientov.

Životné prostredie

Základom pre rozvoj oblasti je vytvorenie kvalitného registra priestorových informácií, ktorý bude pracovať s geografickým informačným systémom, v súlade s Európskym interoperabilným rámcom pre priestorové údaje (smernica INSPIRE) a SK INSPIRE akčným plánom 2016-2021⁴¹, nad ktorým sa budú vytvárať služby poskytujúce vrstvy znázorňujúce stav ovzdušia, pitnej vody, vodných tokov a plôch, flóry a fauny, ako i ďalšie užitočné vrstvy. Ďalšou témou je vydávanie povolení v oblasti životného prostredia a hlásenie problémov súvisiacich so životným prostredím. Kľúčovou oblasťou bude tiež monitorovanie, predpovedanie a riadenie krízových situácií a prírodných katastrof.

Poľnohospodári získajú nástroje pre inteligentné riešenie svojich životných situácií pri pestovaní plodín, chove zvierat a obrábaní pôdy. Výrazne sa zjednoduší dozor a dohľad nad kvalitou potravín a podporí sa predikcia a plánovanie činností pre kvalitné využívanie pôdy vďaka priestorovým údajom.

Veda, výskum a inovácie

Majitelia duševného vlastníctva budú mať v rámci svojho portfólia k dispozícii svoj online profil, v ktorom budú vidieť prehľad svojich patentov, ochranných známk, dizajnov, úžitkových vzorov alebo dodatkové ochranné osvedčenia. Portál duševného vlastníctva umožní tiež podnikateľom vyhľadávať zaujímavé patenty alebo dodatkové ochranné osvedčenia, ochranné známky, dizajny alebo úžitkové vzory, ktoré by chceli použiť vo svojich obchodných príležitostiach a uzatvárať transakcie o licenciách. Vybuduje sa tiež platforma pre výmenu informácií o inováciách, spoluprácu na inováciách a riešenie problémov formou súťaží nápadov. Podporí sa kolaborácia pri výskume a vývoji. Výsledky výskumu a vývoja financovaného z verejných zdrojov budú prístupné i v prehľadnej digitálnej podobe.

39 CERT - Computer Emergency Response Team.

40 CSIRT - Computer Security Incident Response Team.

41 http://inspire.enviroportal.sk/Upload/documents/20160426_SK_INSPIRE_Action_Plan/SK_INSPIRE_Action_Plan_2016_2021.doc

Bývanie

Občania získajú k dispozícii interaktívne služby, ktoré im umožnia riešiť svoju situáciu s bývaním, ako i zapájať sa do riešenia lokálnych problémov v územnej samospráve. Riešenie bežných životných situácií ako prihlásenie sa k trvalému pobytu, prechodnému pobytu alebo presťahovanie sa bude maximálne pohodlné a rýchle. Očakáva sa tiež lepšie poskytovanie informácií na základe lokality a vytvorenie možností pre zapojenie miestnych podnikateľov do lokálnych služieb.

Cestovanie

Občania a podnikatelia získajú nástroje a aplikácie pre riešenie problémov spojených s cestou do zahraničia alebo pobytom v zahraničí, najmä vďaka využitiu medzinárodnej interoperability služieb.

Kultúra a šport

Pamäťové a fondové inštitúcie predstavujú najvýznamnejší zdroj kvalitného digitálneho obsahu, ktorý môže významne zdynamizovať rozvoj celého poznatkového priemyslu a e-Governmentu. Budú sa vytvárať technické podmienky pre propagáciu a šírenie kultúrneho dedičstva a audiovizuálneho dedičstva v digitálnej forme a pre sprístupňovanie informácií zdigitalizovaných artefaktov kultúrneho dedičstva pri rešpektovaní a zachovaní autorských práv.

6.2.5 Využívanie centrálnych spoločných blokov

Inovácia vo funkciách verejnej správy patrí ku kľúčovým prioritám prebiehajúcej reformy verejnej správy. Cieľom priority je optimalizácia a racionalizácia funkcií a procesov vo verejnej správe, prostredníctvom spoločného riešenia problémov centrálnymi nástrojmi IT. Znamená to odklon od súčasného decentralizovaného prístupu k podpore výkonu funkcií tak štátnej správy ako aj územnej samosprávy. V oblastiach a agendách, kde je to vhodné sa bude podporovať nasadzovanie centralizovaných riešení⁴², ktoré budú poskytovať zdieľané služby formou SaaS alebo s využitím konceptu Business-process-as-a-Service (ďalej ako „BPaaS“). Zdieľané služby budú nasadzované na aplikačnej, metodologickej alebo organizačnej úrovni v tých oblastiach, kde sa takáto reforma ukáže ako možná, efektívna a užitočná. Centralizáciou riešenia spoločných funkcií a procesov vybraných činností sa docieli zníženie nákladov na údržbu jednotlivých informačných systémov, ako aj zefektívnenie riadenia kvality týchto činností a podporí sa šírenie najlepších praktík naprieč verejnou správou. Vytvorí sa možnosť pružnejšie reagovať na zmeny externého prostredia, ako aj na nové požiadavky verejnosti na chod verejnej správy.

Využívanie centrálnych spoločných blokov sa aplikuje v nasledujúcich funkciách verejnej správy:

Spoločné centralizované procesy:

Ide o procesy, ktoré je možné vzhľadom na ich značnú zhodu a podobnosť, realizovať jednotným spôsobom pri vybavovaní rôznych agiend rôznych inštitúcií verejnej správy (napríklad centrálny systém pre správu a obeh dokumentov alebo registratúrny poriadok). Spoločné centralizované procesy budú všade tam, kde je to možné, poskytovať štandardizovane naprieč verejnou správou. Inštitúcie verejnej správy, ktoré vykonávajú procesy uvedené na obrázku nižšie v rámci svojich agiend, budú tieto procesy realizovať v rámci spoločného aplikačného komponentu - centralizovaného informačného systému, ktorý zabezpečí realizáciu výkonu príslušného procesu jednotným a centralizovaným spôsobom. Ostatné agendové informačné systémy môžu volať služby spoločného komponentu formou SaaS vo vládnom cloude, pričom systémy môžu byť nastavené tak, aby pracovali v súlade s metodikou spoločného biznis bloku. Vybrané procesy verejnej správy môžu byť poskytované s využitím konceptu BPaaS, čo znamená, že procesy v rámci agiend budú poskytované centrálnou jednou organizačnou jednotkou pre viacero inštitúcií verejnej správy.

42 V prípade miestnej územnej samosprávy prostredníctvom informačného systému Dátové centrum obcí a miest prevádzkovaného DataCentrom elektronizácie územnej samosprávy Slovenska.

Vnútná správa:

Zahrňa všetky podporné a administratívne funkcie a procesy verejnej správy nevyhnutné na jej chod a prevádzku. Na rozdiel od centralizácie riešenia vybraných spoločných procesov je možné funkcie vnútornej správy realizovať jednotným spôsobom takmer vždy a využiť teda na tento účel rovnakú funkcionality spoločného bloku. Znamená to možnosť využitia konceptu BPaaS pre viacero inštitúcií verejnej správy zároveň. Spoločné a podobné procesy sa zoskupia, optimalizujú a metodicky upravujú rovnakým spôsobom ako u spoločných centralizovaných procesov. Pre čiastkové vnútorné funkcie môžu prebehnúť organizačné zmeny, pri ktorých služby budú vykonávané špecializovanými organizačnými jednotkami. Inštitúcie verejnej správy dostanú k dispozícii konsolidované informačné systémy pre riešenie príslušných úloh, ktoré budú poskytované záujemcom vo verejnej správe formou služieb SaaS dostupných vo vládnom cloude. Týmto prístupom sa napríklad umožní, že verejná správa bude postupne akceptovať len elektronické faktúry pri všetkých obchodných transakciách zavedením európskeho systému „eInvoicing“ a že sa prejde len na čisto elektronickú komunikáciu v rámci všetkých fáz verejného obstarávania (zavedením európskych nástrojov „eProcurement“).



Obrázok 6: Centrálne spoločné bloky pre podporu výkonu organizácie (vnútorná správa)

- Povinná osoba môže používať službu na základe konceptu, ktorý bude pre konkrétnu realizáciu biznis bloku zvolený:
- využitie služby SaaS, ktorá podporí vnútorný proces, či funkciu povinnej osoby. Každá povinná osoba bude mať vo vládnom cloude samostatný priestor, ktorý si bude môcť nastaviť podľa svojich špecifických potrieb a v rámci možností, ktoré určí metodika pre danú oblasť,
- využitie centrálnej služby SaaS, kedy proces výkonu bude jednotný a podporený spoločným informačným systémom pre každú povinnú osobu,
- využitie služby SaaS ponúkanej treťou stranou v rámci EÚ prostredia. Tieto služby naplňujú zásadu EIF o opätovnej použiteľnosti riešení, nástrojov a komponentov naprieč EÚ,
- využitie konceptu BPaaS, kedy sa proces či funkcia prenáša na špecializovanú organizačnú jednotku vo verejnej správe. Povinná osoba tak bude len používateľom takejto služby a poskytovateľ služby vykoná procesy v informačnom systéme vo svojej réžii.

6.2.6 Riadenie údajov a big data

Prechod k fungujúcej informačnej spoločnosti a budovanie inteligentného vládnutia si vyžaduje výrazne lepšie využívanie údajov vo verejnej správe. Údaje sú vzácnym zdrojom, preto je potrebné ich riadiť ako každé iné aktívum. Údaje v špecifickom, zmysluplnom kontexte vytvárajú informácie a rozširujú individuálne aj kolektívne znalosti, ktoré následne umožňujú realizovať aktivity vedúce k efektívnemu fungovaniu verejnej správy, najmä v oblasti rozhodovacích procesov. V súčasnosti dochádza k nástupu kapacity zbierať, spracovávať a analyzovať veľké množstvo údajov (tzv. big data) nielen dávkovo, ale i v reálnom čase. Tento fenomén transformoval mnohé oblasti ekonomiky a vo verejnej sfére vzniká výrazný potenciál zlepšiť kvalitu politík a regulácií, ako i operatívneho rozhodovania, lepšie manažovať riziká a byť schopný flexibilnejšie reagovať. Verejná správa preto výrazne zvýši svoje schopnosti pracovať s takýmito nástrojmi pre lepšie rozhodovanie.

Z pohľadu zlepšovania využívania dát vo verejnej správe bude potrebné zabezpečiť:

- aby každá inštitúcia sprístupnila údaje vo svojej evidencii ako referenčné údaje cez platformu dátovej integrácie a vo svojich procesoch využívala referenčné údaje ostatných inštitúcií,

- aby každý občan a podnikateľ mal transparentný prístup k dátam, ktoré verejná správa o ňom eviduje (služba „Moje dáta“ a manažment osobných údajov),
- aby rozhodovanie vo verejnej správe bolo podporené analýzami na základe spracovania údajov.

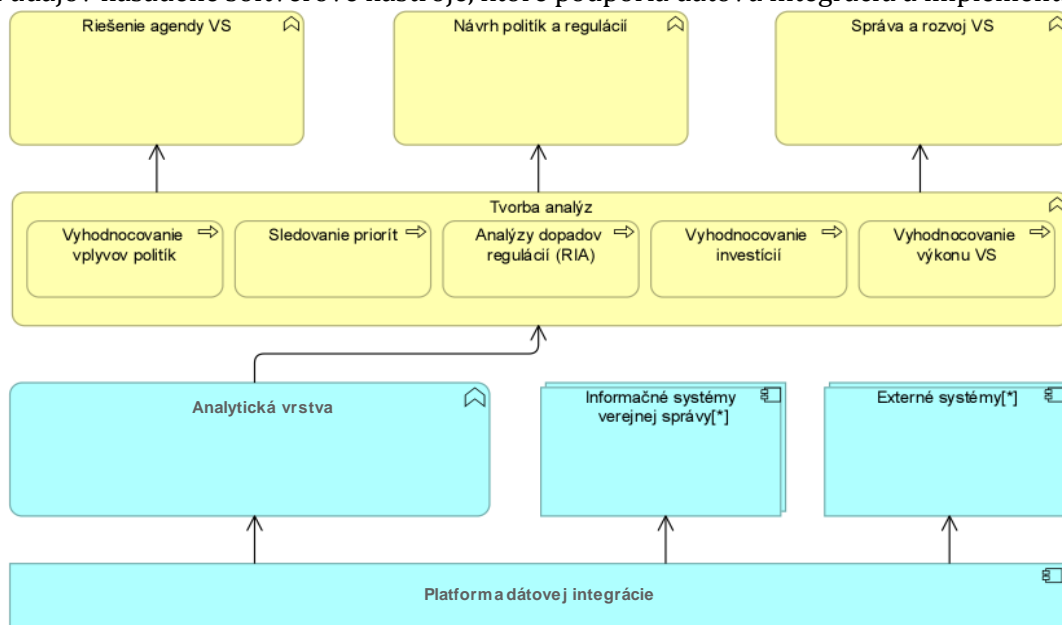
V súvislosti s nárastom zdieľania údajov medzi jednotlivými inštitúciami verejnej správy bude zavedená centralizovaná evidencia prístupu k údajom. Fyzická a právnická osoba bude mať prístupnú históriu využívania jej údajov.

Predpokladá sa vytvorenie centrálnej kompetencie pre procesy riadenia údajov, ako sú manažment kvality údajov, manažment metaúdajov, manažment zdrojových údajov, manažment riešenia problémov a manažment riadenia zmien, pričom v riešení bude potrebné zohľadniť špecificky legislatívne upravené režimy (napríklad agendu štátnej štatistiky). Táto kompetencia bude organizačne podporená zriadením Dátovej kancelárie verejnej správy. Dátová vrstva na úrovni jednotlivých povinných osôb bude spravovaná podľa centrálne nastavenej metodiky, pričom informačné systémy verejnej správy budú integrované na dátovej úrovni cez platformu dátovej integrácie. Údaje naďalej zostávajú v správe povinnej osoby, ktorá s nimi bude disponovať podľa jednotných pravidiel dátového manažmentu.

Lepšie riadenie dát s využitím metód dátového manažmentu prináša pre inštitúcie nové procesy, role a zodpovednosti. Základnými rolami na úrovni inštitúcie sú vlastník dát, dátový steward a dátový špecialista. Základnými oblasťami riadenia dát sú dátová kvalita, dátová bezpečnosť, šandardizácia dát, konsolidácia dát a informačná využiteľnosť. Dôležitou úlohou pre inštitúcie bude najmä systematické zvyšovanie dátovej kvality a zvládnutie procesov čistenia dát a zvýšenie informačnej využiteľnosti. Znamená to nastavenie a realizáciu procesov pre profilovanie dát, samotnú dátovú kvalitu, dátovú integráciu a postupné prepojenie s centrálnou dátovou vrstvou verejnej správy a obohacovanie dát. Inštitúcia verejnej správy nebude musieť evidovať údaje z iných systémov, ale využívať online dostupné objekty evidencie.

Pre analytické účely bude potrebné centralizovane a systematicky riadiť zber analytických údajov z prostredia verejnej správy alebo z externého prostredia a ich následné používanie vo verejnej správe.

Bude potrebné koordinovať a poskytovať podporu a asistenciu útvarom vykonávajúcim analýzy, ktoré budú integrálnou súčasťou návrhu stratégií, politík a regulácií. Na úrovni aplikácií budú pre realizáciu riadenia údajov nasadené softvérové nástroje, ktoré podporia dátovú integráciu a implementáciu



Obrázok 7: Architektonický model pre riadenie údajov a big data

jednotlivých princípov. Ako nadstavba nad evidenčnými a transakčnými údajmi, ktorými verejná správa disponuje vo svojich agendových informačných systémoch, bude pre analytické účely implementovaná analytická vrstva, v rámci ktorej sa zabezpečí zber a konsolidácia analytických údajov. Všetky typy analýz tak budú vykonávané s použitím rovnakej, spoločnej množiny údajov, ktorá má vysokú kvalitu a jednotnú ontológiu. Tak ako ostatné informačné systémy bude aj analytická vrstva riešená vo vládnom cloude, pričom sa predpokladá integrácia s ostatnými informačnými systémami cez platformu dátovej

integrácie. V rámci riešenia budú nasadené i technológie big data, t.j. spracovanie veľkého množstva štruktúrovaných a neštruktúrovaných dát, rôzne úrovne skladovania dát a analytické nástroje.

6.2.7 Otvorené údaje

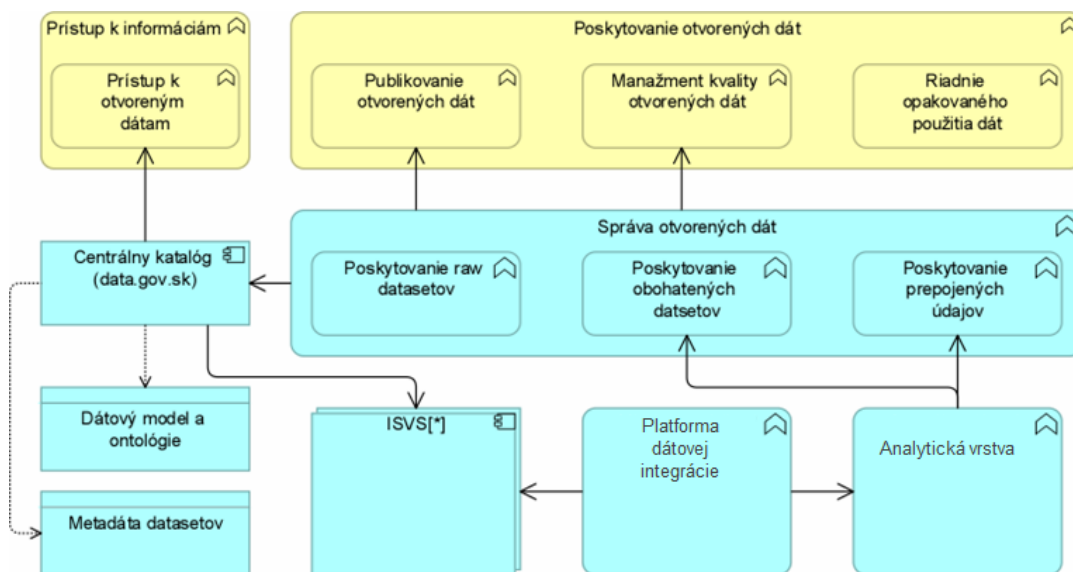
Táto priorita rozširuje aplikáciu už zmieneného princípu prístupovania k údajom ako k vzácnemu zdroju, pretože zverejňovanie otvorených údajov umožňuje nájsť ďalšie využitie údajov aj mimo prostredia verejnej správy. Základným typom zverejňovaných údajov sú takzvané informácie verejného sektora, ktoré OVM vytvárajú, zbierajú alebo za ne platia. Väčšinu zaujímavých údajov je však v súčasnosti problematické licencovať pod otvorenou licenciou umožňujúcou jednoduché a bezodplatné opakované použitie aj na komerčné účely. Sprístupňovanie otvorených údajov bude systémovo riešené ako súčasť „zákona o údajoch“, ktorý okrem licencovania upraví aj ochranu alebo obmedzenie poskytovania niektorých údajov verejnej správy.

Aj v tejto oblasti bude potrebné zabezpečiť jednotný manažment kvality otvorených údajov a riadenie ich opakovaného použitia. OVM sa budú pri publikovaní otvorených údajov riadiť spoločnou metodikou. V rámci štátnej správy aj územnej samosprávy sa uskutoční analýza systémov na procesnej, aplikačnej a technologickej úrovni, s cieľom identifikácie údajov dátových zdrojov, ktoré bude možné využiť pre automatické generovanie datasetov, ako aj pre obohacovanie o ďalšie informácie či využívanie prepojených údajov podľa definovaných ontológií. Zároveň sa identifikuje kvalita, v akej sa dátové zdroje nachádzajú, a tiež ich priorita z pohľadu využiteľnosti na základe spoločnej metodiky. Informačné systémy verejnej správy budú budované a modifikované tak, aby boli pripravené na zverejňovanie svojich otvorených údajov a informácií a zároveň poskytovali kvalitné metadáta. Znamená to tiež, že informácie, ktoré verejná správa zverejňuje podľa osobitných predpisov, budú sprístupňované vo forme otvorených údajov. Jednou z kľúčových oblastí rozvoja poskytovania otvorených údajov budú preto európske interoperabilné priestorové údaje podľa smernice INSPIRE ako aj budovanie aplikačných rozhraní („API“) nad referenčnými registrami. Otvorené údaje budú používané i v rámci inštitúcií verejnej správy.

Na aplikačnej úrovni sa rozšíri automatické zverejňovanie otvorených údajov. Vďaka rozšíreniu centrálného katalógu otvorených údajov a využitiu platformy dátovej integrácie bude možné značnú časť datasetov publikovať vo vysokej kvalite, bez potreby manuálnej intervencie inštitúcií verejnej správy. Implementuje sa dátový model verejnej správy, spĺňajúci aj štandardy otvorených prelinkovaných údajov a pravidiel sémantickej a syntaktickej interoperability v európskom priestore.

Prostredníctvom vylepšeného prístupu k informáciám sa podporia kreatívne komunity, ktoré dokážu využiť údaje pre lepšie služby spoločnosti, ako aj inovatívne podniky, ktoré prispejú k rastu digitálnej ekonomiky. Skvalitnia sa predovšetkým aplikačné rozhrania, ktoré sprístupnia údaje pre automatizované použitie a zvýšená bude miera spoľahlivosti údajov (až po možnosť publikovania právne záväzných údajov). Riešenie predstavuje nadstavbu nad nástrojmi pre zverejňovanie otvorených údajov, ktoré sa vybudovali v období 2007 – 2013.

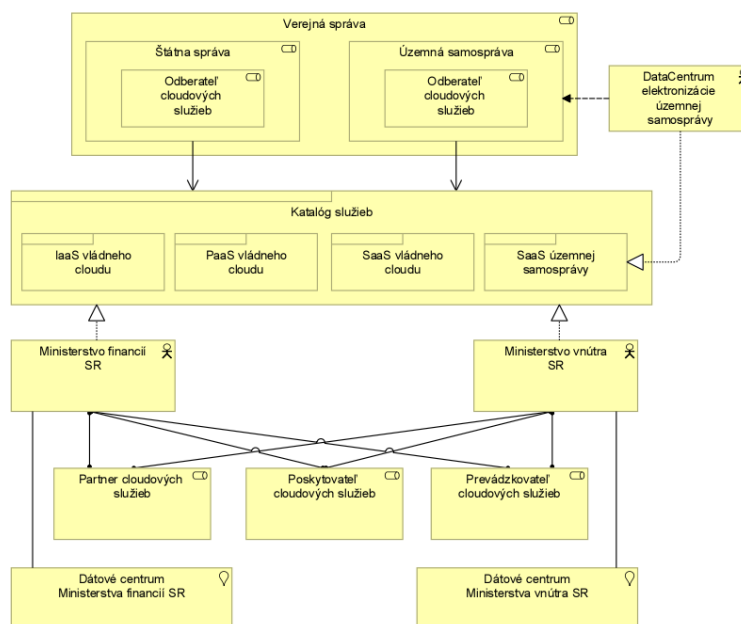
Aktivity v oblasti otvorených údajov budú prioritizované tak, aby sa postupne publikovali datasety, o ktoré je v rámci verejnosti a komunity najväčší záujem. Znamená to i zlepšenie spôsobu riešenia požiadaviek na zverejňovanie otvorených údajov v prechodnom období.



Obrázok 8: Architektonický model pre Otvorené údaje

6.2.8 Vládny cloud

Zavedenie vládneho cloudu na Slovensku je zakotvené ako jedna z priorit a špecifických cieľov už viacerými strategickými dokumentami⁴³. Základná myšlienka zámeru vládneho cloudu, v podobe bezodplatného poskytovania služieb typu IaaS, PaaS a SaaS, je podporovaná aj prostredníctvom NKIVS. Vzťahy medzi hlavnými rolami, cloudovými službami a lokalitami, ktoré by mali byť v zmysle prijatej stratégie využité, zobrazuje nasledujúci obrázok:



Obrázok 9: Pohľad na základné vzťahy v rámci vládneho cloudu

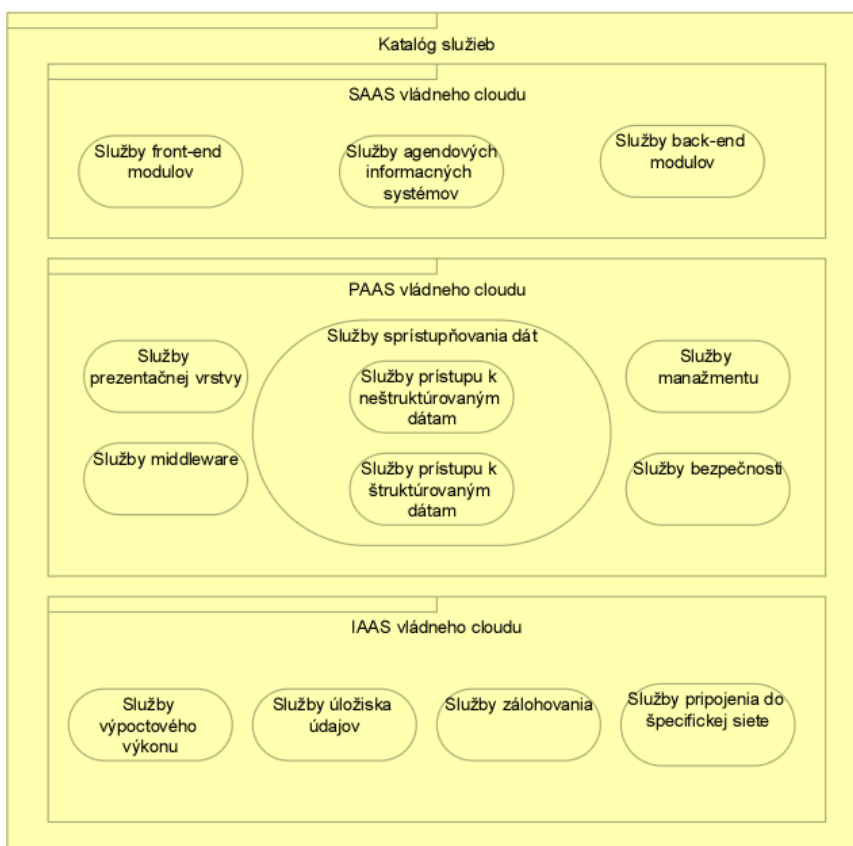
Odberateľ cloudových služieb je osoba, ktorá na základe dohody o poskytovanej úrovni cloudových služieb využíva cloudové služby poskytovateľa cloudových služieb. Poskytovateľ cloudových služieb je osoba zodpovedná za správu cloud computingu a poskytovanie cloudových služieb, a to podľa

43 Strategický dokument pre oblasť rastu digitálnych služieb a oblasť infraštruktúry prístupovej siete novej generácie (2014 – 2020). Návrh centralizácie a rozvoja dátových centier v štátnej správe. Metodické usmernenie na spracovanie analýzy stavu a potrieb informačno-komunikačných technológií a na spracovanie harmonogramu migrácie informačno-komunikačných technológií jednotlivých rezortov do dátového centra štátu.

podmienok dohodnutých v dohode o poskytovanej úrovni cloudových služieb. Prevádzkovateľ cloudových služieb je osoba, ktorá na základe zmluvného vzťahu s poskytovateľom cloudových služieb zabezpečuje technické podmienky na prevádzkovanie, prepojenie a prenos cloudových služieb. Partnerom cloudovej služby je osoba, ktorá sa zapája do podpory alebo pomoci činnosti poskytovateľa cloudovej služby alebo odberateľa cloudovej služby, resp. oboch. Rola partnera cloudovej služby v sebe zahŕňa aj aktivity sprostredkovateľa cloudových služieb, ako osoby, ktorá na základe zmluvného vzťahu s poskytovateľom cloudových služieb prevádzkuje využívanie, výkon a dodávku cloudových služieb.

Uvedený pohľad je víziou, ktorá vzhľadom na svoj rozsah bude napĺňaná do roku 2020. Celkový koncept stanovuje rozvoj dvoch hlavných dátových centier, ktoré budú tvoriť základ vládneho cloudového riešenia a ktoré budú medzi sebou prepojené pre účely zálohovania a následnej možnej obnovy - tzv. disaster recovery. Služby v tejto kvalite budú automaticky poskytované odberateľom cloudových služieb. No aj napriek tomu, že tento koncept môže byť časom postupne rozšírený na hybridnú verziu⁴⁴, je zásadnou prioritou plnenie tejto vízie.

Pre poskytovanie cloudových služieb IaaS, PaaS a SaaS pre subjekty miestnej územnej samosprávy sa stane partnerom vládneho cloudu DEUS. DEUS bude zároveň špecifickým poskytovateľom cloudových služieb typu SaaS pre subjekty miestnej územnej samosprávy, a to s využitím IaaS a PaaS vládneho cloudu v súlade s technologickým princípom „vládný cloud prednostne“.



Obrázok 10: Rámcová štruktúra katalógu služieb

Štruktúra katalógu cloudových služieb bude v nasledujúcom období koncipovaná tak, aby jednotlivé služby poskytovali z kapacitného, funkčného a bezpečnostného hľadiska adekvátne stavebné bloky, prostredníctvom ktorých je možné realizovať stanovené strategické priority podľa NKIVS.

6.2.9 Komunikačná infraštruktúra

Efektívne budovanie informačnej spoločnosti si vyžaduje, okrem vybudovania funkčných informačných systémov verejnej správy, aj zabezpečenie zdieľania informačných zdrojov rôznych subjektov verejnej

⁴⁴ Hybridný cloud predstavuje kompozitné využitie cloudových služieb dvoch alebo viacerých typov cloud computingu, pričom využívané cloudové služby sú naďalej podporované jednotlivými infraštruktúrnymi prostriedkami daných typov cloud computingu, ale ako také sú vzájomne spojené štandardizovanými alebo proprietárnymi technológiami, ktoré umožňujú prenositeľnosť údajov a aplikácií.

správy prostredníctvom integrovanej, a najmä bezpečnej komunikačnej infraštruktúry. Táto infraštruktúra pozostáva z určitých typov sietí, ktoré rešpektujú špecifiká oblastí ich aplikácie a frekvenciu vzájomnej komunikácie medzi relevantnými subjektmi, to je pre:

- vedu, výskum, vzdelávanie; charakteristické je spracovávanie veľkého množstva informácií v rôznej forme z celosvetových databáz (najmä s dôrazom na informačné zdroje internetu),
- špeciálne zložky štátu (armáda, polícia, spravodajské služby, záchranné zložky); vysoké nároky na bezpečnosť, výkonové a kvalitatívne parametre, multimediálnosť, ako aj prepojenosť na silové zložky iných štátov,
- ostatnú verejnú správu, pre ktorú je charakteristická vzájomná komunikácia v rámci verejnej správy a taktiež komunikácia so širokou verejnosťou, najmä na území nášho štátu (s dôrazom na informačné zdroje s citlivým obsahom).

Správa, prevádzka a najmä bezpečnosť komunikačnej infraštruktúry verejnej správy musí zohľadniť požiadavky budovania e-Governmentu a legislatívne požiadavky⁴⁵ a príslušné nové trendy v oblasti bezpečnosti IKT zariadení. Veľmi dôležitým aspektom je zachovanie požadovanej úrovne bezpečnosti pri prepájaní centrálnej komunikačnej infraštruktúry s inými sieťami, ako sú najmä siete v správe Ministerstva vnútra SR a Ministerstva financií SRA a sieť EÚ (Data communication network service - sTESTA, Trusted exchange platform - E-TrustEx), ale samozrejme aj celosvetová verejná sieť internet.

Hlavným cieľom tejto priority je zabezpečenie rozšírenia existujúcich služieb komunikačnej infraštruktúry, respektíve poskytovanie nových služieb komunikačnej infraštruktúry na garantovanej úrovni dostupnosti a bezpečnosti podľa požiadaviek jednotlivých inštitúcií vzhľadom na stupeň klasifikácie prenášaných aktív a implementácia bezpečnostnej funkcionality a príslušných nástrojov pre zabezpečenie včasného predchádzania kybernetickým útokom proti kritickej infraštruktúre SR.

Podporným cieľom je zároveň zvýšenie dopytu jednotlivých inštitúcií verejnej správy po službách integrovanej komunikačnej infraštruktúry, kedy jednotlivé inštitúcie nebudú musieť budovať vlastné pripojenia navzájom medzi sebou z dôvodu, že integrovaná komunikačná infraštruktúra nevie splniť ich požiadavky na bezpečnosť, prípadne požiadavky na bezpečnosť a kapacitu pripojenia do siete internet.

Prebehne celková konsolidácia telekomunikačných služieb, pričom dôraz musí byť kladený na hodnotu za peniaze pri efektívnom riešení súčasných problémov, akými sú vysoké prevádzkové náklady vďaka duplicitnej infraštruktúre a nevhodne zvolených obchodných modelov, ako i nedostatočná úroveň pripojenia na mnohých inštitúciách verejnej správy. Každá inštitúcia verejnej správy zodpovedá za zvolenie ekonomicky a prevádzkovo najefektívnejšieho riešenia komunikačnej štruktúry, ktoré môže byť tvorené kombináciou služieb centrálnej komunikačnej infraštruktúry a služieb zabezpečovaných inými poskytovateľmi. Vysoko flexibilné sieťové prostredie v rámci referenčného modelu TCP/IP prirodzene umožňuje takúto kombináciu služieb a ich jednoduché nahradenie inými. Predpokladom pre správne rozhodnutia je dôkladný monitoring stavu používania telekomunikačných služieb. Komunikačné prepojenia budú klasifikované na základe požiadaviek na dostupnosť a bezpečnosť, a pre každý klasifikačný stupeň bude určený jednotný štandard komunikačných protokolov, rozhraní a bezpečnostných prvkov. Jednotlivé inštitúcie verejnej správy by nemali budovať alebo si prenajímať vyhradené pripojenia navzájom medzi sebou, okrem náležite odôvodnených prípadov s vysokými nárokmi na bezpečnosť a nepretržitosť komunikačných kanálov.

Pre komunikáciu, ktorú nie je možné riešiť prostredníctvom verejných širokopásmových sietí a internetu, je cieľovým stavom komunikačná infraštruktúra pozostávajúca z:

- Centrálnej komunikačnej infraštruktúry - siete Govnet, ktorej prevádzku zabezpečuje a garantuje Úrad vlády SR.
- Účelovej komunikačnej infraštruktúry - komunikačných sietí, ktorých prevádzku zabezpečujú osobitné zložky štátu (armáda, polícia, spravodajské a záchranné zložky) alebo jednotlivé

45 Najmä zákon č. 275/2006 Z. z. o informačných systémoch verejnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov; zákon č. 305/2013 Z. z. o e-Governmente, zákon č. 45/2011 Z. z. o kritickej infraštruktúre a zákon č. 215/2004 Z. z. o ochrane utajovaných skutočností a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

rezorty so špecifickými potrebami. Účelová infraštruktúra bude realizovaná iba v nevyhnutnom rozsahu a iba pre tie služby, pre ktoré nie je možné použiť centrálnu sieť.

- Virtuálnych privátnych sietí - pre prepojenie Inštitúcií verejnej správy k centrálnaj alebo účelovej komunikačnej infraštruktúre alebo zabezpečenie kritických komunikačných potrieb organizácií.

Inštitúcie verejnej správy si ako súčasť koncepcie rozvoja informačného systému stanovujú dlhodobý plán požiadaviek na kapacitu sieťového pripojenia. V cieľovom stave (rok 2020) by v súlade s odporúčaniami Digital Agenda for Europe minimálnym štandardom mal byť širokopásmový prístup s prenosovou kapacitou 30 Mbit/s.

6.2.10 Kybernetická bezpečnosť

Zaistenie ochrany národného kybernetického priestoru tvoreného prepojenými informačnými a komunikačnými systémami, časťami riadiacich a prevádzkových systémov, inteligentnými zariadeniami (v rámci IoT) naprieč celým spektrom vybudovanej technologickej infraštruktúry štátu predstavuje dlhodobý kľúčový cieľ, osobitne zohľadnený aj v rámci programového obdobia 2014-2020. Všetky základné ciele stanovené pre cieľovú architektúru 2020 sú kriticky závislé od dôveryhodného a bezpečného prostredia, v ktorom budú prevádzkované, a ktorým budú zároveň chránené. Súčasné paradigmy v oblasti informatizácie, zachytené aj v NKIVS, ako je otvorenosť riešení, vysoké požiadavky na transparentnosť, zdieľanie údajov naprieč inštitúciami, agilný vývoj, outsourcing, prevádzka v cloude - v kombinácii s rastúcou závislosťou verejnej správy na spoľahlivo fungujúcich informačných systémoch v národnom kybernetickom priestore, kladie nové výzvy na riešenia v oblasti kybernetickej bezpečnosti.

Stratégia riešenia v oblasti ochrany systémov v kybernetickom priestore sa zameriava najmä na šírenie najlepších praktík a aplikovanie medzinárodne platných a uznávaných štandardov a metodík v oblasti bezpečnosti z centrálnaj úrovne. Vytvorí sa tak základ pre prácu expertných skupín zameraných na reálny výkon činností potrebných pre zaistenie bezpečnosti, či už v rámci informačných a komunikačných systémov verejnej správy, v rámci ochrany kritickej infraštruktúry štátu alebo v bezpečnosti inteligentných zariadení.

Nové riešenia pre kybernetickú bezpečnosť vo verejnej správe budú budované na nasledovných zásadách:

- silná štandardizácia riešení, najmä v zmysle určených bezpečnostných opatrení pre typizované situácie,
- stanovujú sa minimálne nevyhnutné požiadavky na bezpečnosť, tak z dôvodu efektívnosti investícií, ako aj pre minimalizáciu obmedzení vyplývajúcich z nasadených bezpečnostných opatrení,
- dôsledne sa odmieta princíp „security by obscurity“, utajené a neprístupné budú iba nevyhnutné záležitosti,
- realizuje sa systematická podpora používateľov pri bezpečnom používaní elektronických služieb,
- dôsledne pristúpime k riešeniu rizík prameniacych zo zdieľanej zodpovednosti za prevádzku integrovaného informačného systému verejnej správy.

Pre zaistenie zodpovedajúcej právnej sily a vhodných podmienok pre vymáhanie požiadaviek stanovených pre oblasti bezpečnosti je potrebné prijať aj právne predpisy v oblasti kybernetickej bezpečnosti a novelizovať existujúce legislatívne predpisy v oblasti riadenia a správy informačnej bezpečnosti zohľadňujúc aj novú smernicu Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2016/1148 o opatreniach na zabezpečenie vysokej spoločnej úrovne bezpečnosti sietí a informačných systémov v Únii⁴⁶.

⁴⁶ http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2016.194.01.0001.01.SLK&toc=OJ:L:2016:194:TOC

Na úrovni samotných rezortov budú určení zamestnanci zastávať role v jednotlivých oblastiach bezpečnosti podľa medzinárodných štandardov. Zodpovední zamestnanci budú pod jednotným centrálnym dohľadom gestora kybernetickej bezpečnosti zabezpečovať to, aby bolo v rámci existujúcich aj vznikajúcich informačných a komunikačných systémov, technických riešení, aplikácií a príslušných projektov kontrolované a vynucované dodržiavanie definovaných bezpečnostných politík a pravidiel. Uvedené bude možné najmä vďaka definovaniu bezpečnostných požiadaviek na každý nový systém alebo aplikáciu v súlade so strategickou a rezortnou bezpečnostnou architektúrou už v čase ich prípravy, respektíve overením ich dodržania prostredníctvom testovania bezpečnosti dodávaných riešení a kontrolu odstránenia identifikovaných nedostatkov.



Obrázok 11: Rámcový pohľad na bloky realizujúce kybernetickú bezpečnosť

Z architektonického pohľadu sú pre oblasť kybernetickej bezpečnosti základnými blokmi správa bezpečnosti ISVS, ktorá predovšetkým definuje základné politiky, bezpečnostné pravidlá a odporúčania pre jednotlivých prevádzkovateľov a následne samotné riadenie ich bezpečnosti, v rámci ktorého už expertné skupiny priamo zasahujú a zabezpečujú konkrétne procesy a systémy v súlade so základnými cieľmi, ktoré si oblasť bezpečnosti vyžaduje. Ďalšími blokmi sú oblasť akreditácie a certifikácie, ktoré zaisťujú jednotné kritériá certifikácii v oblasti kybernetickej bezpečnosti naprieč rezortmi a stavebný blok riešenia súladu s reguláciami, zameraný najmä na kontrolu a audit súladu so stanovenými požiadavkami v reálnom prostredí.

Z pohľadu kybernetickej bezpečnosti je ďalej požadované pokrytie piatich základných oblastí. Prvým blokom je správa kybernetickej bezpečnosti zameraná najmä na vydávanie metodických pokynov, základných pravidiel a politík, ale aj na správu bezpečnostnej architektúry a rozvoj v tejto oblasti aj mimo informačného prostredia verejnej správy. Kriticky dôležité sú oblasti kybernetická ochrana a monitorovanie a aktívna obrana proti kybernetickým útokom, najmä voči kritickej infraštruktúre štátu. Ďalším blokom je oblasť riadenia a interného vyšetrovania bezpečnostných incidentov a oblasť riadenia bezpečnosti spoločnej komunikačnej infraštruktúry, ktorá má vzhľadom na prepojenie systémov kritický dosah na všetky aspekty prevádzky informačných systémov a bezpečnosti mobilných zariadení.

Na aplikačnej úrovni bude implementácia bezpečnostných riešení rozdelená nasledovne:

- Centrálna úroveň informačných systémov verejnej správy a bezpečnostných riešení za účelom zabezpečenia podpory pre správu jednotlivých oblastí kybernetickej bezpečnosti – primárne určené pre subjekty, ktoré budú riešiť správu v oblasti verejnej správy.
- Centrálna úroveň informačných systémov a bezpečnostných riešení za účelom zabezpečenia podpory riadenia kybernetickej bezpečnosti pre jednotlivé inštitúcie verejnej správy. Ide o centralizované riešenia, ktoré zabezpečia:
 - Požadovanú úroveň bezpečnosti (najmä ochrany, bezpečnostného monitoringu, kontroly a pod.) pre centrálné komponenty architektúry verejnej správy (ako sú napr. spoločné moduly, integračné platformy, spoločné bloky, vládny cloud a pod.).

- Požadované bezpečnostné funkcie, ktoré je efektívnejšie implementovať centralizovane (napríklad testovanie zraniteľnosti, identifikácia, autentifikácia a pod.) pre jednotlivé inštitúcie verejnej správy.
- Decentralizovaná úroveň bezpečnostných riešení za účelom zabezpečenia podpory riadenia a výkonu kybernetickej bezpečnosti pre jednotlivé inštitúcie verejnej správy. Ide o implementáciu bezpečnostných funkcií na úrovni jednotlivých projektov a riešení jednotlivých inštitúcií verejnej správy, ktoré nie je možné (najmä z pohľadu bezpečnosti) realizovať centralizovaným spôsobom. Táto úroveň je plne v gescii a kompetencii jednotlivých inštitúcií verejnej správy.

V ďalšom postupe systematického zvyšovania kybernetickej bezpečnosti vo verejnej správe budú rozpracované riešenia najmä v nasledovných oblastiach:

- zjednotenie formálnych požiadaviek na riešenie jednotlivých oblastí kybernetickej bezpečnosti,
- riadenie rizík pre ISVS, inteligentné systémy a technické riešenia - založené na centrálne spravovanej metodike / šablóne pre kvalitatívnu analýzu rizík a katalógu hrozieb,
- centralizované riadenie kontinuity činností, vrátane realizácie vyhodnotenia dopadov pre jednotlivé komponenty, ako aj plánovanie náhradného výkonu (napríklad nedostupnosť platformy dátovej integrácie), koordinácia havarijného plánovania a pod.,
- navrhnu sa programy zvyšovania bezpečnostného povedomia používateľov (interných aj externých),
- centrálne riadenie požiadaviek na bezpečnosť u dodávateľov IT riešení pre verejnú správu,
- zavedie sa režim nepretržitého výkonu auditu bezpečnosti prevádzkovaných riešení,
- podporí sa inovácia štandardov a riešení v oblasti identifikácie, autentifikácie, autorizácie a vytvárania záznamov,
- navrhnu sa špecifické systematické riešenia ochrany údajov pri realizácii princípu "jeden krát a dosť", najmä v oblasti ochrany osobných údajov a riadenia prístupu k údajom, ktorý bude štandardne založený na princípe „laissez-faire“ (pozri tiež slovník pojmov).

7 Návrh realizácie

Ciele, princípy, prístup (kapitola 3) priority (kapitola 6) je nevyhnutné zladiť do harmonizovaného akčného plánu. Návrh realizácie (ktorý je možné chápať ako akčný plán na vysokej úrovni) sa snaží minimalizovať riziko chýb, ktoré môžu nastať z nevhodného poradia projektov, respektíve z ich zlej vzájomnej koordinácie. Informačné prostredie verejnej správy je veľmi komplexný, previazaný systém, na ktorom participuje veľa hráčov – pochopenie vzájomných súvislostí má preto kľúčový význam pre naplnenie cieľovej ambície. Akčný plán je nástrojom koordinácie všetkých ambícií definovaných v tejto koncepcii v praxi. Súčasťou akčného plánu je definícia postupových krokov zo súčasného stavu do cieľového. Akčný plán tak slúži ako dlhodobý plán pre informatizáciu verejnej správy a konkretizuje postup prechodu zo súčasného stavu do cieľového stavu.

Pri hľadaní oporných bodov (respektíve dekompozičnej filozofie) pre zostavenie akčného plánu pre realizáciu koncepcie dokument vychádza z motivačného hľadiska, ktoré umožňuje vhodnú dekompozíciu na vzájomne nezávislé programové balíčky. Za tri kľúčové motivácie je možné považovať:

1. Zvyšovanie úžitkovej hodnoty služieb pre občanov a podnikateľov,
2. Zvyšovanie kvality a efektívnosti fungovania verejnej správy,
3. Zvyšovanie otvorenosti a dôveryhodnosti verejnej správy.

Určujúcou a prierezovou motiváciou je aj „Lepšie riadenie informatizácie“, ktorá definuje aktivity, nevyhnutné pre správny manažment verejného IT podľa myšlienok tejto koncepcie. Mapovanie priorít z kapitoly 6 do jednotlivých programových balíčkov, je znázornené v nasledujúcej tabuľke.

ŠPECIFICKÉ PRIORITY	MOTIVAČNÝ FAKTOR		
	ÚŽITKOVÁ HODNOTA IIS PRE OBČANOV A PODNIKATEĽOV	EFEKTIVITA VEREJNEJ SPRÁVY	OTVORENOSŤ A DÔVERYHODNOSŤ VEREJNEJ SPRÁVY
1 multikanálový prístup		x	
2 interakcia s verejnou správou, životné situácie a výber služby navigáciou	x		
3 integrácia a orchestrácia	x	x	
4 centrálné spoločné bloky		x	
5 riadenie údajov a big data	x	x	
6 otvorené údaje			x
7 vládny cloud		x	
PRIEREZOVÉ PRIORITY			
8 rozvoj agendových IS	x	x	x
9 komunikačná infraštruktúra	x	x	x
10 informačná a kybernetická bezpečnosť	x	x	x

Tabuľka 14: Motivačné faktory a priority informatizácie verejnej správy

Prierezové priority číslo 9 a číslo 10 sú súčasťou akčného plánu. Budú samostatne rozpracované a zároveň budú súčasťou každej priority. Preto nie sú vyznačené v nasledujúcich časových líniách.

Z troch vyššie uvedených motivačných faktorov je kľúčovým prvý – zvyšovať úžitkovú hodnotu elektronických služieb. Z hľadiska akčného plánu to znamená, že primárne sa budeme venovať zostaveniu logickej postupnosti krokov práve tejto dejovej línie, a ďalšie dve dejové línie jej budú prispôbené.

Definovanie časovej postupnosti vo všetkých troch dejových líniách sa týka predovšetkým stanovenia spoločných cieľových míľnikov a súčasne „centrálnych riešení v jednotlivých oblastiach“, avšak nemá byť vnímané ako akákoľvek reštrikcia na používanie už existujúcich riešení. Rovnako definovanie časovej postupnosti neznamena blokovanie novej implementácie, či funkčného rozvoja informačného systému, pokiaľ predmetom rozvoja nebude duplicitná funkčnosť s pripravovanými alebo už dostupnými centrálnymi riešeniami. Naopak, plán rozvoja každého informačného prostredia jednotlivých inštitúcií by mal obsahovať aj plán, kedy a akým spôsobom bude využívať funkčnosť centrálnych komponentov.

Časové rámce uvedené v grafoch vyjadrujú:

1. Očakávanú prípravu podkladov, metodík a riešení na centrálnej úrovni, najmä prípravné práce formálneho alebo analytického charakteru, ako i implementácia služieb (bledomodrá čiara),
2. Začiatok dostupnosti služieb centrálnych prvkov (začiatok tmavomodrej čiary),
3. Cieľový míľnik, do kedy daná funkčnosť bude zavedená, respektíve uplatnená v každom relevantnom ISVS (koniec tmavomodrej čiary).

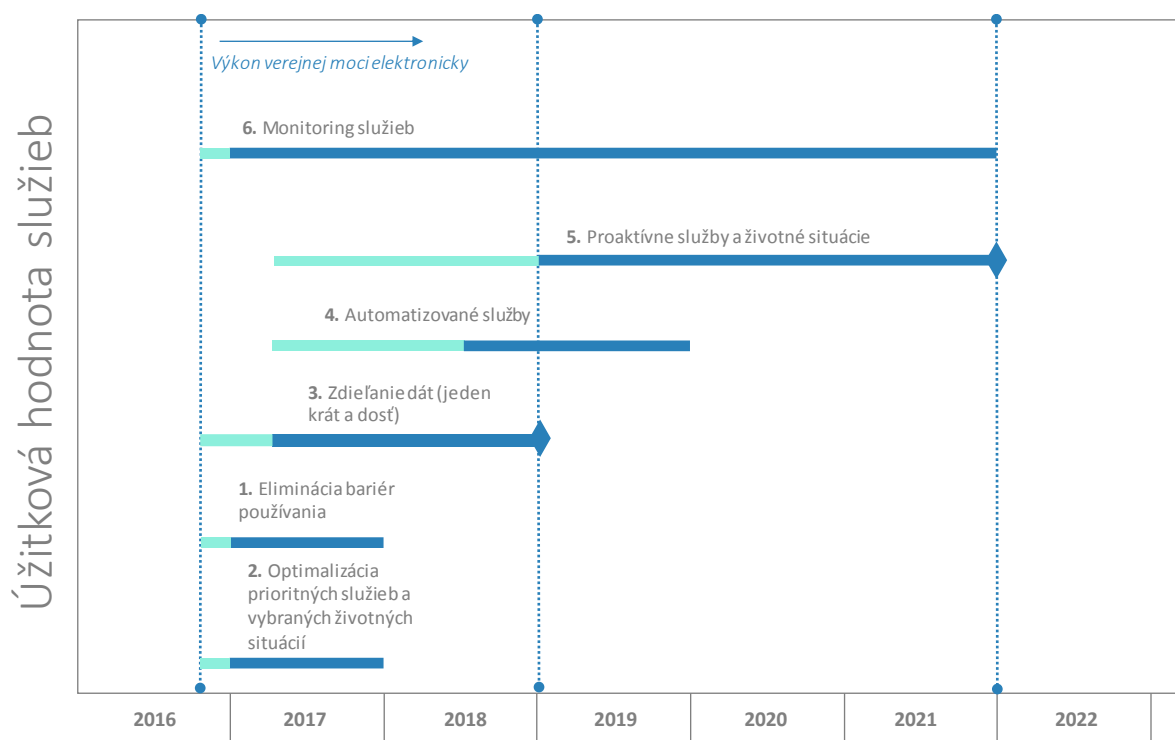
Príprava podkladov na schvaľovanie štúdií uskutočniteľnosti musí predbiehať v potrebnom časovom predstihu pre definovaný míľnik na grafe.

7.1 Zvyšovanie úžitkovej hodnoty služieb pre občanov a podnikateľov

Pri zostavovaní návrhu realizácie (akčného plánu) pre zvyšovanie úžitkovej hodnoty služieb potrebujeme nájsť jasné oporné body. Za prvý oporný bod považujeme **klúčový význam zdieľania dát medzi jednotlivými agendovými informačnými systémami**. V súčasnosti sú vytvárané legislatívne, technické a kompetenčné predpoklady pre zdieľanie dát medzi informačnými systémami vo verejnej správe prostredníctvom referenčných údajov. Aby bolo možné výrazné zvýšenie úžitkovej hodnoty všetkých služieb, je potrebné navrhnuť a zaviesť procesy riadenia údajov, manažment kvality údajov vrátane ich čistenia. Práve efektívne zdieľanie dát umožní naplniť princíp „jeden krát a dosť“. Tam, kde legislatíva upravujúca výkon jednotlivých agend verejnej správy predstavuje bariéru – jej odstránenie sa musí stať súčasťou prípravnej fázy každej témy. Až po plnom zhodnotení efektov zo zdieľania referenčných dát bude nasledovať fáza **automatizácie interných procesov**, ktorá by v plne algoritmizovateľných rozhodnutiach mala smerovať k okamžitému vybaveniu podania občana, v ostatných k výraznému zrýchleniu ich vybavenia. Automatizované interné spracovanie podaní umožní pokračovať v zvyšovaní úžitkovej hodnoty **proaktívnymi službami**, či riešením **životných situácií** (zreťazením viacerých na seba nadväzujúcich služieb - takých, ktoré sa nedajú riešiť cez dátovú integráciu). Navrhovaná postupnosť neznamená blokovanie v prípade novej implementácie či funkčného rozvoja informačného systému, pokiaľ bude preukázaný princíp Efektívnosti a pridanej hodnoty.

Druhým výstavbovým princípom (oporným bodom) by mohla byť veľmi jednoduchá zásada – od jednoduchších tém smerovať ku zložitejším. V tomto kontexte by bolo vhodné ešte pred zvládnutím efektívneho zdieľania dát (čo si vyžiada niekoľko rokov) vyriešiť jednoduchšie témy, ktoré limitujú používanie elektronických služieb. Ide predovšetkým o **zavedenie online platieb**, poskytnutie **jednoduchšej možnosti pre autentifikáciu a autorizáciu** (aspoň pre menej citlivé služby), a najmä **zlepšenie užívateľského rozhrania a zjednodušenie služieb**. Ich spoločným zastrešením je „**odstraňovanie bariér v používaní elektronických služieb**“. Rovnako tak budú pre prioritné služby a ich vybrané životné situácie (napríklad založenie firmy) vytvorené riešenia pre optimálnu navigáciu k danej službe a prácu s ňou tak, aby nároky kladené na používateľa boli minimálne. Tieto témy je možné riešiť v predstihu pred vyššie pomenovanými oblasťami bez toho, aby vznikalo riziko nevhodnej časovej nadväznosti. Predsunutie výstupov projektu „odstraňovania bariér používania“ pred projekt „zdieľania dát“ má význam najmä z pohľadu vnímania verejnosti. Výstupy projektu „odstraňovania bariér“ môžu byť dosiahnuté rýchlejšie, ako výsledky projektu „zdieľania dát“, vedúceho k naplneniu princípu jeden krát a dosť. Verejnosť tak bude môcť vnímať kontinuálne zlepšovanie elektronických služieb.

Postupnosť zvyšovania úžitkovej hodnoty elektronických služieb je znázornená na nasledujúcom obrázku:



Obrázok 12: Dejová línia pre úžitkovú hodnotu služieb

1. Eliminácia bariér používania služieb (do konca 2017). Ide o oblasti:

- Zjednodušenie autentifikácie a autorizácie pri využívaní elektronických služieb.
- Systematická podpora využívania služieb eGovernmentu z mobilných platforiem, najmä v oblasti autentifikácie a autorizácie.
- Sprístupnenie a motivovanie používania eID aj v komerčnom sektore.
- Zavedenie možnosti vykonania platieb voči orgánom verejnej moci štandardnými spôsobmi používanými v komerčnom sektore (napr. prostredníctvom mechanizmu takzvaných akreditovaných platcov podľa zákona o e-Governmente).

2. Optimalizácia prioritných služieb a vybraných životných situácií (do konca roka 2017). Pre prioritné služby a ich vybrané životné situácie budú urýchlene vytvorené riešenia, s cieľom dosiahnuť optimálnu navigáciu k elektronickej službe a prácu s ňou, minimalizovať nároky na používateľa a jeho znalosť procesu vybavovania danej situácie. Zlepší sa tak používateľská prívetivosť na ústrednom portáli verejnej správy. Ako prioritné životné situácie sa vyberie kombinácia najzaujímavejších služieb verejnej správy s potenciálom na rýchle riešenie.

- Pripravený návrh jednotného dizajn manuálu (do konca roka 2016).
- Zjednodušený systém navigácie v životných situáciách (do júla 2017).
- Štandardizácia výstupov služieb (do konca roka 2017).

3. Vo všetkých konaniach zavedený princíp „jedenkrát a dost“ (do konca roka 2018). Orgány verejnej správy pri poskytovaní služieb občanom alebo podnikateľským subjektom nepožadujú údaje, ktorými už verejná správa disponuje.

- Čistenie dát: aktualizuje sa a zverejní sa metodika pre dátovú kvalitu, pripraví sa projekt a kapacity tak, aby následne mohli byť odstránené chyby a nekonzistencie v registroch kľúčových pre fungovanie elektronických služieb (do konca roka 2016).
- Vyhlásovanie referenčných údajov (do konca roka 2017).
- Pripájanie používateľov do platformy dátovej integrácie (do konca roka 2017).
- Príprava požiadaviek na zmenu legislatívy a procesov vo verejnej správe (do júla 2017).
- Zvýšenie dátovej kvality a realizácia čistenia dát (do konca roka 2018).

- Zavedenie systému elektronických rozhodnutí v súlade so zákonom o e-Governmente.
- 4. Automatizácia spracovania služieb** (do júla 2020). Všetky podania, kde je možné urobiť rozhodnutia na základe jasne definovaných pravidiel, a kde nie je potrebné do rozhodnutia vložiť ľudskú inteligenciu, intuíciu a empatiu, budú automatizované.
 - Príprava konceptu automatizovaných služieb a proaktívnych služieb a legislatívnych požiadaviek (do januára 2018).
 - Prototypové overenie automatizovaných služieb (do konca roka 2018).
 - Príprava optimalizácie procesov jednotlivých agendových informačných systémov (do konca roka 2018).
- 5. Proaktívne služby a kompletná podpora životných situácií** (do konca roka 2020). Na konci roka 2020 by mala štátna správa poskytovať proaktívne služby a profesionálnu IT podporu (ľahká navigácia, transparentnosť vybavovania, proaktívne kroky) aj pre komplexné životné situácie, kde občan a podnikateľ získa možnosť odhlásiť sa z proaktívnych služieb (módy „opt-in“ a „opt-out“).
 - Nasadenie integračných služieb pre orchestráciu životných situácií (do konca roka 2018).
- 6. Monitoring výkonnosti poskytovania elektronických služieb.** Pre zvyšovanie efektívnosti poskytovaných služieb je podstatné poznať výkonnosť v súčasnosti prebiehajúcich procesov v jednotlivých agendách. Za týmto účelom bude pre všetky oblasti pokrývané elektronickými službami vytvorený ich základný procesný popis a zavedené centrálné monitorovanie kľúčových kritérií (doby vybavenia pre jednotlivé typy podaní, koľko ľudí na tom pracuje, ako dlho trvá konkrétny rozhodovací krok a pod.).
 - Vypracovanie jednotnej štandardnej metodiky pre monitoring výkonnosti elektronických služieb (do januára 2017).
 - Zverejňovanie základných údajov o reálnom používaní služieb (do júla 2017).
 - Zverejňovanie komplexných údajov o službách v súlade so štandardnou metodikou (do júla 2019).

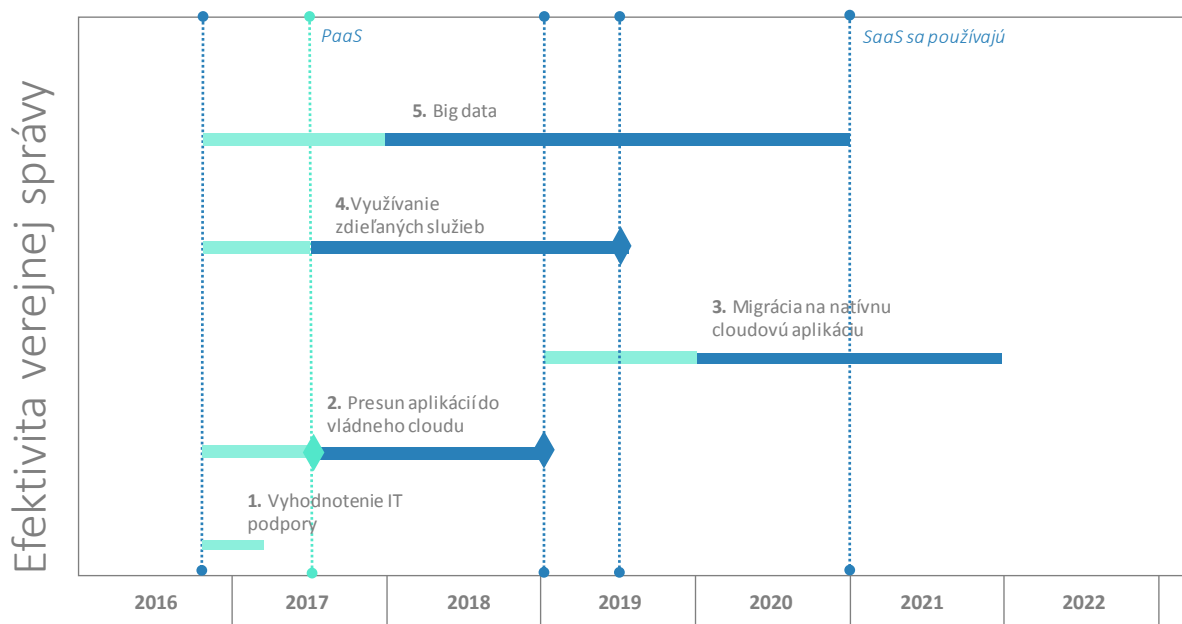
Takto spracovaná časová postupnosť indikuje jasné úlohy pre ústredné orgány štátnej správy, ale aj pre ostatné orgány verejnej moci. Úlohou Úradu SR podpredsedu vlády pre investície a informatizáciu je vytváranie potrebných legislatívnych, metodických, technických a prevádzkových predpokladov pre jednotlivé funkčné zlepšenia, úlohou orgánov verejnej moci je upravovať informačné systémy vo vlastnej správe tak, aby na svojom úseku správy najneskôr do stanoveného termínu ciele uvedené v pláne realizovali, a to ak je to vhodné vlastným riešením, alebo poskytnutím súčinnosti, respektíve využitím pripravených centrálnych riešení. Vzhľadom na odlišnú úroveň jednotlivých agendových informačných systémov bude potrebné, aby bol každý systém podrobený posúdeniu, vrátane otázky dátovej integrácie (pričom rozsah posúdenia bude určený v metodike). V prípade nedostatkov brániacich zapojeniu sa do vyššie definovanej postupnosti zlepšovania služieb musia byť na úrovni každého informačného systému prijaté opatrenia, ktoré zabezpečia zapojenie sa.

Z návrhu realizácie tiež vyplýva, že zlepšovania služieb jednotlivých inštitúcií štátnej správy bude centrálné riadené z hľadiska realizácie roadmapy. Vopred jasne definovaná postupnosť krokov, prináša možnosť koncentrácie na menší počet tém v čase na jednej strane, ale tiež odstraňuje potrebu vytvárania dočasných a náhradných riešení.

7.2 Zvyšovanie kvality a efektívnosti fungovania verejnej správy

Ak sa pozrieme na **druhú dejovú líniu (zvyšovanie kvality a efektívnosti)**, potom je z hľadiska zostavenia akčného plánu (respektíve časovej postupnosti) potrebné hľadať vhodné okamihy pre

spúšťanie jednotlivých zámerov pomenovaných v tomto dokumente, čo je premietnuté do nasledovného obrázku.



Obrázok 13: Dejová línia pre Efektivitu verejnej správy

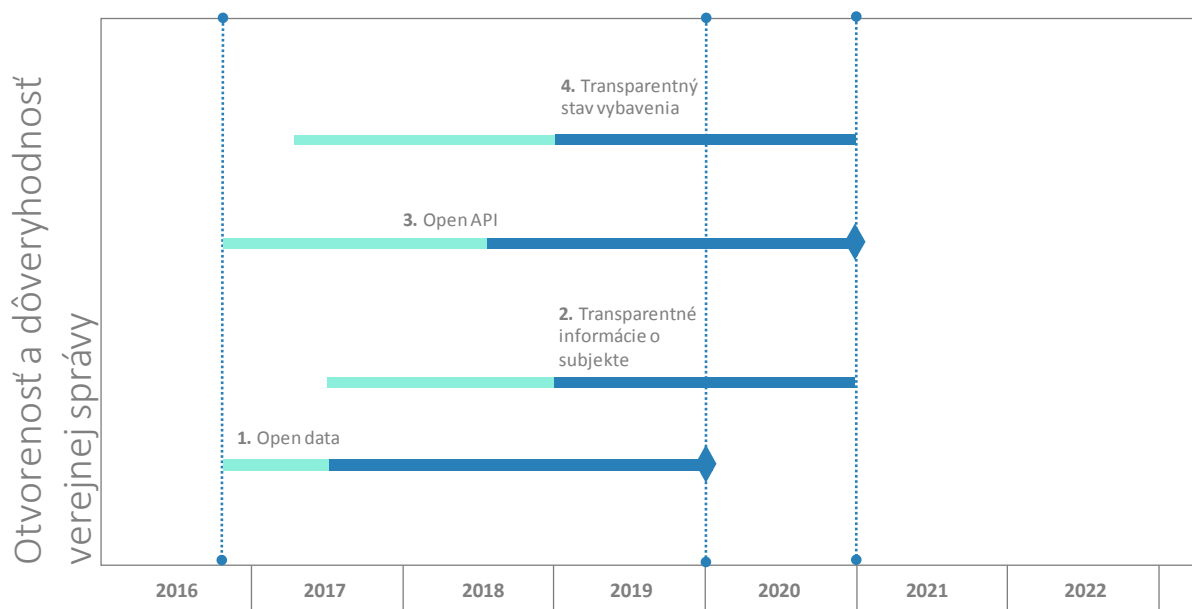
1. **Vyhodnotenie stavu IT riešení** (do konca marca 2017). Aby bolo možné získať koordinovaný prehľad o súčasnom stave informatizácie verejnej správy, ktorý bude jedným z predpokladov pre realizáciu ďalších investícií, správcovia vykonajú v rámci KRIS pre dôležité ISVS posúdenie podľa spoločnej metodiky.
2. **Presun aplikácií do vládneho cloudu** (do konca roka 2019). Okamžite je potrebné začať šartovať iniciatívu presunu jednotlivých ISVS do vládneho cloudu tak, aby sa čím skôr začali zhodnocovať investície do budovania cloudu vynaložené. V rámci vládneho cloudu budú dostupné aj PaaS služby, ich nasadenie by však nemalo brániť migrácií len s využitím IaaS, ak je to vhodné. Bude tiež preskúmaná možnosť rozvoja vládneho cloudu smerom k hybridnému cloudu vrátane ekonomickej analýzy benefitov a nákladov⁴⁷.
 - Migračný plán do vládneho cloudu (do mája 2017).
 - Nasadenie služieb „Infraštruktúra ako služba“ (k dispozícii už teraz).
 - Definovanie filozofie postupného rozširovania služieb PaaS a nastavenie pravidiel prevádzky služieb PaaS (do decembra 2016) a nasadenie základného súboru služieb „Platforma ako služba“ (do decembra 2017). Kľúčové platformy, ktoré budú identifikované na základe návrhu architektúry a zberu a zhodnotenia požiadaviek od jednotlivých inštitúcií). Zoznam dostupných platforiem bude postupne rozširovaný, podľa aktuálnych potrieb a trendov.
 - Postupné sprístupňovanie ďalších služieb PaaS podľa vopred vypracovaného harmonogramu (do júna 2020).
 - Realizácia migrácie (do konca roka 2019).
3. **Migrácia ISVS na natívnu cloudovú architektúru** (do konca roka 2021). Pre ekonomizáciu prevádzky aplikácií v cloude, je nutné tieto, respektíve ich časti prepísať do natívnej cloudovej architektúry (tam, kde to dáva ekonomický zmysel). Táto iniciatíva predpokladá významné zásahy do kódu jednotlivých ISVS, preto by mala prebiehať až po dokončení projektu na zdieľanie dát, aby už na benefity tohto zlepšenia mohli plnohodnotne nadviazať. Aplikácie a služby vládneho cloudu budú umožňovať prevádzku v privátnom aj v hybridnom cloude.

47 Predovšetkým hybridného cloudu tvoreného vládnyimi cloudami členských štátov EÚ v súlade so stratégiou EÚ pre eGovernment

4. **Využívanie zdieľaných služieb.** Verejná správa bude v spoločných agendách používať centrálné informačné systémy.
 - Predstavenie konceptu zdieľaných služieb a navrhnuté akčné plány pre jednotlivé zdieľané služby (do októbra 2016).
 - Nasadzovanie zdieľaných služieb (do polovice roka 2017).
 - Používanie zdieľaných služieb jednotlivými inštitúciami (do polovice roka 2019).
5. **Použitie dát na analytické účely – „Big data“.** Platforma dátovej integrácie bude rozšírená spôsobom, aby mohli byť údaje použité na analytické účely (pre analytické jednotky na výpočty „Hodnota za peniaze“, pre posudzovanie dopadov regulácií). V rámci verejnej správy sa bude centralizovane a systematicky riadiť (dávkový aj v reálnom čase) zber analytických údajov z prostredia verejnej správy alebo z externého prostredia a ich následné využívanie vo verejnej správe pre zlepšenie rozhodovania. Dátová vrstva informačných systémov verejnej správy bude spravovaná podľa centrálne nastavenej metodiky. Zámer v oblasti Big data súvisí s projektom na zdieľanie dát.
 - Návrh metodík pre dátovú vrstvu a „big data“ vo verejnej správe, pričom najprv je potrebné stanoviť hodnotu dát, ktoré dané informačné systémy produkujú a následne potrebné urobiť GAP analýzu voči ideálnemu stavu hlbokého využitia dát, pričom z týchto aktivít môžu vyplynúť aj zásadné požiadavky na úpravu zachytávaných dát (do júla 2017).
 - Zabezpečenie dátového manažmentu a vytvorenie analytickej vrstvy (do konca roka 2017).
 - Úprava procesov pre jednotlivé oblasti rozhodovania (do konca roka 2018).

7.3 Zvyšovanie otvorenosti a dôveryhodnosti verejnej správy

Rovnakým spôsobom sa môžeme pozrieť aj na **tretiu dejovú líniu – otvorenosť a dôveryhodnosť verejnej správy** a jej dôležité míľniky.



Obrázok 14: Dejová línia pre Otvorenosť a dôveryhodnosť verejnej správy

1. **Open data** (do konca roka 2019). Vo všetkých relevantných informačných systémoch verejnej správy bude realizované sprístupnenie údajov v otvorenej forme vhodnej na znovu-použitie v maximálnej možnej miere. Referenčné údaje budú automaticky prístupné ako otvorené dáta (tieto dáta tak bude možné použiť na právne účely). S cieľom maximalizovať úžitkovú hodnotu už vykonaných investícií do ISVS a s cieľom plniť akčný plán OGP, budeme dôsledne vyžadovať poskytovanie dát ako otvorené dáta od všetkých inštitúcií cez existujúce platformy, pričom bude prebiehať vylepšenie centralizovaného prístupu k týmto údajom.
 - Príprava metodiky pre „linked-data“ (do konca roka 2016).

- Referenčné údaje budú prístupné ako otvorené dáta (do júla 2017).
 - Prepojenie inštitúcií verejnej správy s katalógom otvorených dát (do konca roka 2018).
 - Automatizované zverejňovanie všetkých možných datasetov (do konca roka 2019).
- 2. Transparentnosť využívania údajov subjektu** (koniec roka 2020). Občan alebo podnikateľský subjekt má právo vedieť, kto v rámci verejnej správy jeho údaje použil a za akým účelom. Prístup k týmto údajom bude centrálne zabezpečený prostredníctvom komponentu portfólia klienta a v prípade záujmu môže byť o prístupe notifikovaný v reálnom čase vykonania prístupu.
- Spustenie služby „Moje dáta“ (prvé dáta budú dostupné najneskôr do konca roka 2016).
 - Rozšírenie služby „Moje dáta“ o transparentné informácie o využívaní údajov subjektu (do konca roka 2018).
- 3. Open API** (do konca roka 2020) znamená nový kanál komunikácie občana alebo podnikateľa s verejnou správou a otvára možnosť vzniku nových riešení pre využitie služieb eGovernmentu (pomocou publikovaných aplikačných rozhraní). Otvorené API by malo byť postupne zverejňované pre jednotlivé služby, pre novo vytvárané služby obvykle súčasne s ich sprístupnením cez GUI.
- Príprava metodík a štandardu pre Open API (do marca 2017).
 - Implementácia dopytovo orientovaných pilotných projektov na Open API (do konca roka 2017).
 - Sprístupnenie vybraných centrálnych služieb cez Open API (do konca roka 2018).
- Pre nové ISVS a služby by tvorba Open API mala byť priamo súčasťou príslušného projektu. Pre rozvoj existujúcich ISVS je potrebné zasadiť vytvorenie Open API vhodne do časovej súvislosti s aktivitami „prechod do natívnej cloud architektúry“, respektíve „automatizácia služieb“ tak, aby postup bol efektívny.
- 4. Transparentný stav vybavenia** (do konca 2021). Vo všetkých aktívnych konaniach, bez ohľadu na spôsob ich začatia, ktoré sa subjektu týkajú, bude prístupná informácia o stave konania, história doteraz vykonaných krokov, momentálne vykonávaný krok a informácia „na čo sa čaká“ a predpokladané následné kroky.

7.4 Lepšie riadenie informatizácie

K trom hlavným dejovým líniam je možné doplniť aj plán, ktorý stanovuje časový rámec pre jednotlivé kroky zlepšovania riadenia informatizácie ako takej⁴⁸:

- Spustenie systému pravidelného monitoringu kľúčových výkonnostných indikátorov (do januára 2017 s tým, že pilotný monitoring začne od novembra 2016).
- Úprava metodiky pre výpočet CBA (do decembra 2016).
- Konceptia riadenia informatizácie (do 4 mesiacov).
- Aktualizácia metodiky projektového riadenia (do 4 mesiacov).
- Konceptia nákupu IT vo verejnej správe (do 5 mesiacov).
- Predloženie KRIS inštitúciami verejnej správy (do 6 mesiacov).
- Konceptia riadenia ľudských zdrojov v IT (do 6 mesiacov).
- Spustenie programu zvyšovania IT kvalifikácie zamestnancov verejnej správy (marec 2017).
- Zriadenie dátovej kancelárie vo verejnej správe (marec 2017).
- Spustenie programu „vládných start-upov“ – inovatívny prístup k riadeniu ľudských zdrojov na IT oddeleniach vo verejnej správe, prilákanie talentov, nová kultúra práce (máj 2017).
- Prijatie nového zákona o výkone správy v oblasti IT verejnej správy (september 2017).
- Prijatie nového „zákonu o údajoch“ (apríl 2018).

⁴⁸ Pre vybrané míľniky mesiace udávajú čas od okamihu schválenia NKIVS po predloženie dokumentov.

Kým nebudú tieto podrobné metodické usmernenia schválené, postupuje sa v duchu tejto koncepcie v súlade s platnými riadiacimi aktami.

7.5 Ďalší rozvoj návrhu realizácie (akčného plánu)

Vyššie uvedené dejové línie nám umožnia rozložiť do času vybrané ambície jednotlivých priorít. Prierezové priority nie je potrebné ukladať do času, respektíve časových súvislostí. Typicky je ich treba robiť priebežne, počas trvania celého programového obdobia. V rámci návrhu realizácie priamo zachyteného v NKIVS ich nebudeme hlbšie rozoberať.

Z pohľadu akčnosti by prvé tri projekty (odstraňovanie bariér, prioritné životné udalosti, jedenkrát a dost) v dejovej línii zvyšovania úžitkovej hodnoty mali byť realizované ako centrálné projekty Úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu s potrebnou participáciou jednotlivých orgánov verejnej moci. Znamenalo by to, že predkladateľom reformného zámeru a poberateľom pomoci bude Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu. Vďaka tomu bude pre všetky relevantné inštitúcie verejnej správy participácia na týchto troch projektoch z formálneho hľadiska veľmi jednoduchá. Tento reformný zámer zároveň umožní podporu cieľov informatizácie aj v dlhodobom horizonte.

Navrhnutý plán realizácie (akčný plán) je dôležitým východiskom pre efektívnu koordináciu všetkých aktivít smerujúcich k naplneniu ambícií a cieľov definovaných v NKIVS (pre samotný Úrad, pre jednotlivé orgány verejnej moci, pre koordináciu postupu zapojených aktérov). Kľúčová je postupnosť krokov a vecných nadväzností v stanovených časových rámcov.

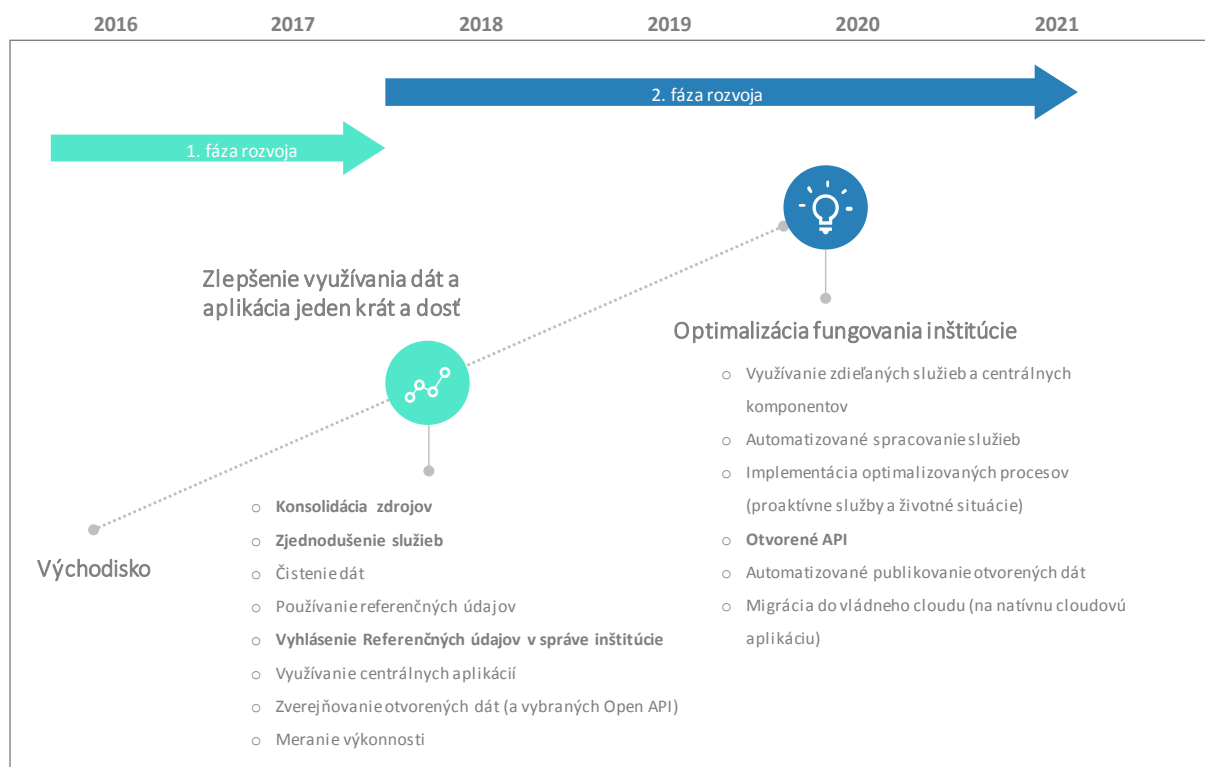
Návrh realizácie bude po prijatí NKIVS rozpracovaný na detailnejšiu úroveň a následne priebežne aktualizovaný. Jeho gestom je Programová kancelária verejnej správy. Pre podporu plánovania, koordinácie a monitorovania pokroku bude vypracovaný podrobný **Akčný plán informatizácie verejnej správy 2016-2020**, ktorý bude umiestnený v kolaboratívnom priestore a verejnosť môže sledovať jeho plnenie. Akčný plán bude vychádzať z dôkladného poznania súčasného stavu informatizácie v jednotlivých otázkach, pričom jednotlivé organizácie majú povinnosť pripraviť posúdenie súčasného stavu vlastného informačného prostredia v rámci prípravy KRIS. V tejto súvislosti bude riešené i sledovanie dôležitých otázok (takzvaný issue-tracking). Jednotlivé problémy budú evidované a prístupné verejnosti vrátane návrhov koncepčných riešení.

7.5.1 Postup orgánu verejnej moci

Pri premietnutí akčného plánu do rozvoja jednotlivých ISVS by mali správcovia postupovať nasledovným spôsobom:

1. Oboznámenie sa s NKIVS.
2. Vypracovanie Koncepcie rozvoja informačných systémov (KRIS), ktorého súčasťou bude:
 - posúdenie, ktoré vyhodnotí súčasný stav informačného systému verejnej správy voči cieľom NKIVS (na základe predstavenej metodiky).
 - dlhodobý plán rozvoja IKT vo svojej oblasti (lokálny akčný plán pre danú oblasť).
3. Zadania pre konkrétne rozvojové investície sú plánované tak, aby bola zaistená hospodárnosť s ohľadom na plánovanú dostupnosť nových centrálnych riešení kurčeným míľnikom (v štúdiách uskutočniteľnosti).
4. Udržiavanie aktuálnosti KRIS-u, minimálne prehodnotenie na pravidelnej (ročnej) báze. Prehodnocovanie sa vykoná na úrovni orgánu verejnej moci, pričom zmeny budú schvaľované Úradom podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu.

Takto pripravené dokumenty schvaľuje Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu, aj na základe súladu s cieľmi v NKIVS a dodržania míľnikov orientovaných na ciele z akčného plánu.



Obrázok 15: Odporúčany postup pre orgány verejnej moci

Pri návrhu ďalšieho postupu z pohľadu orgánu verejnej moci je možné plánovať dve základné fázy rozvoja:

- **Prvá fáza** (približne od polovice 2016 do konca roka 2017) je orientovaná najmä na maximálne využitie možností súčasných technológií a riešení (quick-winy), pri ktorých nebude nutná výrazná úprava agendových informačných systémov:
 - Prebehne interná konsolidácia zdrojov a procesov riadenia informatizácie (vrátane použitia nových pravidiel na nákup IKT) na úrovni inštitúcie,
 - Výrazne sa posilní kapacita ľudských zdrojov na IT oddelení (realizácia školení, zriadenie pozícií dátového kurátora a architekta),
 - Je potrebné sa pripojiť sa na platformu dátovej integrácie a venovať sa problematike dátovej kvality v rezorte a čistenia dát,
 - Je potrebné začať využívať referenčné údaje spravované inými inštitúciami a naplniť tak princíp „jeden-krát a dost“ aj na prepážke,
 - Zjednodušia sa služby a zvýši sa ich užívateľská prívetivosť (vrátane aplikácie sa jednotného dizajnu manuálu),
 - Očakáva sa lepšie riešenie platieb a autorizácie (vrátane prehodnotenia úrovne autentifikácie k službám),
 - Zavedie sa meranie používania služieb,
 - Využívanie centrálnych aplikácií,
 - Očakáva sa zverejňovanie prioritných datasetov vo forme otvorených dát cez centrálny katalóg a pilotných otvorených API pre vybrané služby.

V rámci prvej fázy sa počíta s kontinuálnym zlepšovaním služieb v rámci prevádzky daných informačných systémov, prípadne ako súčasť centrálnych plánovaných projektov.

- **Druhá fáza** (najneskôr od začiatku 2018 do konca roka 2021) je orientovaná na implementáciu zámerov reformy verejnej správy a celkovú modernizáciu služieb verejnej správy, počas ktorých

sa bude vychádzať z dôslednej prípravy na centrálnej úrovni a predpokladajú sa zásadné zmeny v agendových informačných systémoch:

- Postupne začať využívať zdieľané služby,
- Implementovať automatizované spracovanie služieb a optimalizované procesy,
- Publikovať otvorené API pre všetky vybrané služby (ide o takzvané otvorené API 2. generácie, ktoré bude umožňovať automatizované vybavovanie služieb),
- Automatizovane publikovať otvorené dáta vo formáte linked-data,
- V rámci migrácie do vládneho cloudu upraviť riešenie na natívnu cloudovú aplikáciu.

Posun informačného prostredia v rámci druhej fázy je vhodné realizovať samostatným projektom.

8 Záver

NKIVS nadväzuje na predchádzajúci dokument z roku 2008, ktorý sa venoval najmä oblasti digitalizácie úsekov výkonu správy a vytváraní elektronických služieb pre občanov a podnikateľov.

Tento dokument rozvíja definovanú architektúru integrovaného informačného systému verejnej správy s cieľom:

- posunu k službám zameraným na zvyšovanie kvality života,
- posunu k službám zameraným na nárast konkurencieschopnosti,
- neustáleho zlepšovania služieb pri využívaní moderných technológií.

Koncepcia navyše prináša nový pohľad na reformu fungovania štátu pomocou IKT so zámerom zefektívniť výkon verejnej správy a zvýšiť konkurencieschopnosť podnikateľského prostredia najmä prostredníctvom:

- zníženia administratívnej záťaže občanov a podnikateľov,
- posilnenia schopnosti štátu podporovať inovácie a pokrok,
- otvorenosti verejnej správy a zvýšenia spokojnosti verejnosti s fungovaním štátu,
- efektívneho využívania zdrojov (finančných, ľudských, kapitálových a dátových) potrebných na výkon funkcií verejnej správy.

NKIVS definuje strategickú architektúru verejnej správy na nasledujúce obdobie, podporuje zavedenie enterprise architektúry ako disciplíny na jej správu a udržiavanie a naznačuje nové priority informatizácie, ktoré vyplývajú najmä z potreby naplnenia strategických cieľov vlády SR a zároveň cieľov a merateľných ukazovateľov relevantných operačných programov podporovaných najmä z fondov EÚ.

Dosiahnutie cieľov informatizácie verejnej správy, tak, ako sú definované v strategických cieľoch vlády SR a v cieľoch pre informatizáciu verejnej správy definovaných v operačnom programe Integrovaná Infraštruktúra - prioritná os 7 v kontexte cieľov optimalizácie procesov VS definovaných v operačnom programe Efektívna verejná správa, do značnej miery závisí od stanovenia priorít pre nasledujúce obdobie (2016-2020) a určenia zodpovednosti za ich realizáciu. Realizácia hlavných požiadaviek deklarovaných v stratégii informatizácie verejnej správy a naplnenie cieľov operačných programov je premietnutá do definovania kľúčových priorít informatizácie verejnej správy.

Súčasťou rozpracovania jednotlivých priorít informatizácie je aj identifikácia budúcich kľúčových projektov, väzieb a závislostí pri ich realizácii a prepojenie informačných systémov verejnej správy na informačné systémy administratívy EÚ. Všetky uvedené kľúčové priority informatizácie predstavujú kvalitatívnu zmenu nielen v poskytovaní služieb verejnou správou verejnosti, ale aj v samotnom výkone verejnej správy.

Informatizácia verejnej správy je proces, ktorý je na jednej strane zameraný na plnenie dlhodobých cieľov a na druhej strane používa na plnenie týchto cieľov technológie s vysokou dynamikou inovácií a zmien. Táto skutočnosť je v predkladanej verzii koncepcie zohľadnená tak, že základné ciele a princípy, spolu s vysoko úrovňovým pohľadom na strategickú architektúru verejnej správy, vrátane návrhu realizácie priorít informatizácie, sú súčasťou hlavného dokumentu. Detaily týkajúce sa jednotlivých vrstiev strategickej architektúry verejnej správy sú súčasťou samostatných dokumentov, ktoré nadväzujú na NKIVS, a ktoré budú priebežne aktualizované podľa aktuálnej potreby, stavu a vývoja verejnej správy.

Národná koncepcia informatizácie verejnej správy SR je platná od schválenia vládou SR. Je potrebné, aby všetky nové projekty boli v súlade s touto koncepciou a vychádzali z jej filozofických východísk a princípov, čo bude zohľadňované v jednotlivých koncepciách rozvoja informačných systémov (KRIS), ktoré inštitúcie verejnej správy na základe NKIVS vypracujú. Týka sa to i pripravovaných projektov, ktoré neboli uvedené do realizačnej fázy. NKIVS navrhuje viaceré podrobnejšie koncepcie a metodické usmernenia. V prechodnom období (kým nebudú metodiky vypracované a schválené) je potrebné vychádzať z informácií v tomto dokumente a jeho výkladu, ktorý vykonáva Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu, ako i z ostatných platných predpisov. V prípade bežiacich projektov

sa odporúča, aby bol obsah projektu v maximálne možnej miere zosúladený s touto koncepciou, pričom sa dá očakávať špeciálne posúdenie súladu v rámci koordinácie programu informatizácie verejnej správy.

9 Súvisiace dokumenty

Nasledujúca príloha obsahuje zoznam dokumentov, ktoré budú pripravené na základe tejto koncepcie ako podklad ďalší posun v oblasti a budú prerokované na Rade vlády SR pre digitalizáciu verejnej správy a jednotný digitálny trh. Vzhľadom na to, aby rozpracovanie uvedených tém nebolo poznačené negatívnym efektom z izolácie, bude navrhnutá vhodná štruktúra rozpracovania. Bude identifikované, ktoré dokumenty tvoria jeden celok (vecne spolu natoľko súvisia, že je potrebné, aby ich tvorila jedna pracovná skupina), aby neželaný efekt izolovanej a vecne slabo koordinovanej rozpracovanosti bol eliminovaný.

V zmysle systému vzájomnej koordinácie medzi Operačným programom Integrovaná infraštruktúra a Operačným programom Efektívna verejná správa bude Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu úzko spolupracovať s Ministerstvom vnútra SR na vypracovaní dokumentov, ktoré sú relevantné v tejto súvislosti.

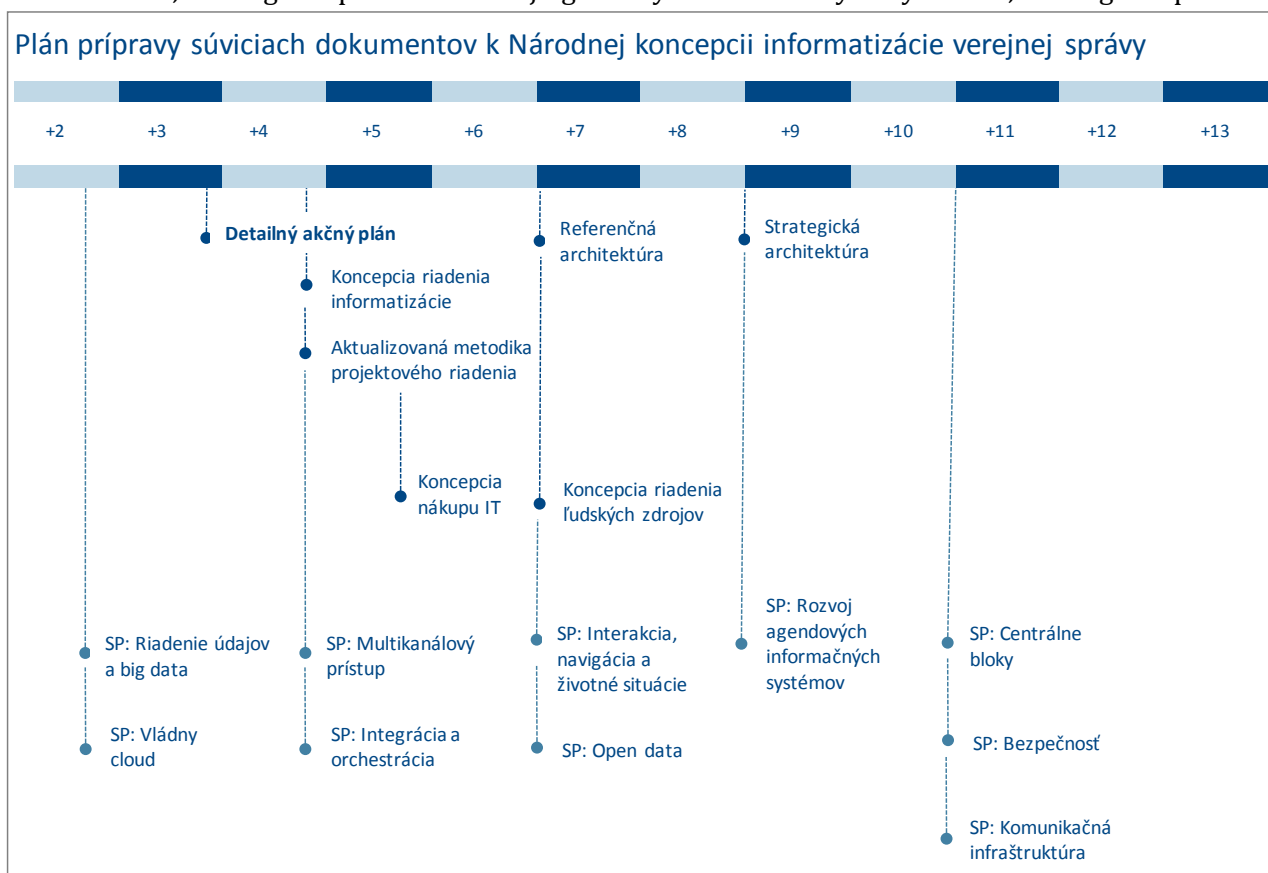
Dokument	Obsah	Indikatívny termín predloženia ⁴⁹
Koncepcia riadenia informatizácie	Rozpracovanie tém, ako: centrálna koordinácia IT počas celého životného cyklu projektov a prevádzky (bez ohľadu na zdroj financovania), transparentný a participatívny proces plánovania, centrálny architektonický dohľad nad budovaním e-Governmentu, agilný vývoj riešení a testovanie prototypov, či uplatnenie hodnoty za peniaze.	4 mesiace
Koncepcia nákupu IT vo verejnej správe	Koncepcia predstaví konkrétne návrhy a postupy, ktoré zlepšia nákup IT a vyriešia identifikované problémy.	5 mesiacov
Aktualizovaná metodika projektového riadenia	Zavedenie princípov agilného vývoja a výber vhodných štandardov.	4 mesiace
Detailný akčný plán informatizácie verejnej správy 2016-2020	Rozpracovanie akčného plánu (vrátane analýzy súčasného stavu pre určenie východiska).	3 mesiace
Koncepcia riadenia ľudských zdrojov v IT	Návrh spôsobu riadenia ľudských zdrojov a budovania interných kapacít v oblasti IT (vrátane nastavenia programu zvyšovania kvalifikácie ľudských zdrojov venujúcich sa IT vo verejnej správe).	6 mesiacov
Referenčná architektúra	Integračná architektúra a štandardizácia architektúry ISVS (aby bol vhodný pre vládny cloud) vrátane národného rámca interoperability (NIF).	6 mesiacov
Strategická architektúra verejnej správy	Navrhne pohľad na architektúru verejnej správy z centrálnej úrovne, vrátane definícií zdieľaných služieb a spoločných komponentov front-endu a spoločných komponentov back-endu.	8 mesiacov
Strategická priorita: Multikanálový prístup	Systematické vysvetlenie prístupu k zavedeniu multi-kanálového prístupu v prehľadnej štruktúre, ktorá navrhne: definíciu problematiky, ciele v danej oblasti, návrh organizačného zabezpečenia, výber strategického	4 mesiace

⁴⁹ mesiace od okamihu schválenia NKIVS

Dokument	Obsah	Indikatívny termín predloženia ⁴⁹
	prístupu a použitých alternatív, návrh riešenia, posúdenie problémov a rizík, vyhodnotenie legislatívnych požiadaviek a plánovanie realizácie.	
Strategická priorita: Interakcia s verejnou správou, životné situácie a výber služby navigáciou	Systematické vysvetlenie prístupu k riešeniu poskytovania služieb verejnej správy občanom a podnikateľom (vrátane konceptov interaktívnej obsluhy, navigácie, životných situácií).	6 mesiacov
Strategická priorita: Integrácia a orchestrácia	Systematické vysvetlenie prístupu k riešeniu integrácie, vrátane popisu konceptov a metód.	4 mesiace
Strategická priorita: Rozvoj agendových informačných systémov	Systematické vysvetlenie požiadaviek na rozvoj agendových informačných systémov (manuál pre správcov agendových informačných systémov).	8 mesiacov
Strategická priorita: Využívanie centrálnych spoločných blokov	Predstavenie možných riešení zdieľaných služieb (ako SaaS).	10 mesiacov
Strategická priorita: Riadenie údajov a Big data	Systematické vysvetlenie konceptu dátového manažmentu a nástrojov pre lepšie využívanie dát v rozhodovacích procesoch verejnej správy.	2 mesiace
Strategická priorita: Otvorené údaje	Systematické vysvetlenie konceptu, ako sa pristúpi k zverejňovaniu otvorených dát.	6 mesiacov
Strategická priorita: Vládny cloud	Predstavenie vládneho clodu a služieb IaaS a PaaS.	2 mesiace
Strategická priorita: Komunikačná infraštruktúra	Systematické vysvetlenie prístupu ku konsolidácii komunikačnej infraštruktúry.	10 mesiacov
Strategická priorita: Informačná a kybernetická bezpečnosť	Systematické vysvetlenie prístupu v oblasti informačnej a kybernetickej bezpečnosti.	10 mesiacov

Tabuľka 15: Prehľad súvisiacich dokumentov

Pri práci na dokumentoch sa bude postupovať koncepčne, pričom celkové rozpracovanie architektúry Integrovaného Informačného Systému Verejnej Správy (IISVS) bude pozostávať z postupnej práce na dokumentoch: Referenčná architektúra konkrétnych riešení, Strategická priorita: Integrácia a orchestrácia, Strategická priorita: Rozvoj agendových informačných systémov, Strategická priorita:



Obrázok 16: Časová os prípravy súvisiacich dokumentov (v mesiacoch od predloženia dokumentu)

Využívanie centrálnych spoločných blokov, Strategická priorita: Multikanálový prístup, Strategická priorita: Interakcia s verejnou správou, životné udalosti a výber služby navigáciou. Podobne v rámci manažmentu dát budú riešené v úzkom súvisle dokumenty Strategická priorita: Riadenie údajov a big data a Strategická priorita: Open data.

10 Slovník pojmov

Pojem	Definícia
NKIVS (Národná koncepcia informatizácie verejnej správy)	Národná koncepcia informatizácie verejnej správy je dokument definujúci najmä organizačné, technické a technologické nástroje a architektúru informačných systémov verejnej správy na celoštátnej úrovni.
Govnet (Government Network)	Government Network je vládna dátová sieť orgánov verejnej správy predstavujúca časť integrovanej infraštruktúry; Government Network je základným prvkom centrálnej komunikačnej infraštruktúry.
IKT (Informačno-Komunikačné Technológie)	Informačno-Komunikačné Technológie sú technológie, ktoré umožňujú elektronicky zaznamenávať, uchovávať, vyhľadávať, spracovávať, prenášať a šíriť informácie. Ide teda o kombináciu informačnej technológie (a techniky) a komunikačnej technológie (a techniky) .
OVM (Orgán Verejnej Moci)	Orgán Verejnej Moci je orgán moci zákonodarnej, výkonnej alebo súdnej, ktorý rozhoduje o právach a povinnostiach iných osôb a tieto rozhodnutia sú štátnou mocou vynútiteľné, či môže štát do týchto práv a povinností zasahovať. OVM je právnická osoba, vykonávajúca svoju činnosť ako povinnosť alebo kompetenciu a je zriadená k trvalému a opakujúcemu sa výkonu činnosti.
DEUS (Datacentrum Elektronizácie Územnej Samosprávy Slovenska)	Datacentrum Elektronizácie Územnej Samosprávy Slovenska je záujmové združenie právnických osôb založené MF SR a Združením miest a obcí Slovenska (ZMOS). Zo zakladajúcej listiny je hlavným predmetom činnosti DEUS podpora a propagovanie procesov informatizácie a elektronizácie vo verejnej správe s dôrazom na územnú samosprávu a zabezpečovanie nevyhnutnej informačno-komunikačnej podpory pre územnú samosprávu.
AKVS (Architektonická Kancelária Verejnej Správy)	Architektonická Kancelária Verejnej Správy je vlastníkom a správcom tzv. strategickej architektúry verejnej správy, ktorá zahŕňa správu metodiky enterprise architektúry, architektonických rámcov, architektonických princípov, referenčných architektur verejnej správy a architektonických šablón. AKVS je ďalej metodicky riadiacim a dohľadovacím orgánom pre ďalšiu úroveň enterprise architektúry verejnej správy, tzv. segmentové architektúry, ktoré predstavujú enterprise architektúry na úrovni jednotlivých orgánov štátnej správy (ministerstiev a rezortných organizácií) a samosprávy.
Open API (Open Application Program Interface)	Open Application Program Interface je verejne dostupné aplikačné programovacie rozhranie, ktorým je možné pre autorizovaného používateľa pracovať s elektronickou službou pomocou vlastných softvérových aplikácií. Pre implementáciu služieb cez systémy tretích strán budú vytvorené náležité procesné podmienky (podpora poskytovaná na rovnakej úrovni ako pre orgány verejnej moci a jasne definované podmienky implementácie a prevádzky).
Služba verejnej správy	Služba verejnej správy umožňuje občanovi alebo podnikateľovi uplatniť jeho práva a nároky a splniť si povinnosti. Poskytuje jasnú pridanú hodnotu. Služba verejnej správy je realizovaná úkonmi v rámci jednej agendy verejnej správy. Služba verejnej správy je súčasťou riešenia životnej situácie občana alebo podnikateľa.
Procesná mapa	Procesná mapa realizuje e-Government služby a predstavuje štruktúrovaný sieťový diagram všetkých odporúčaných alternatívnych

Pojem	Definícia
	ciest vybavenia životnej situácie občana založených na prechodných cieľoch a výstupoch, ktoré sa vyhodnocujú v rozhodovacích bodoch. Skladá sa zo: Série všeobecných krokov vybavenia agendy; Ciest medzi krokmi; Prípadne aj časových údajov medzi krokmi (vo forme fixného času alebo pravdepodobnostnej funkcie).
Prístupové miesto	Prístupové miesto je miesto alebo rozhranie, prostredníctvom ktorého je možné vykonávať ústnu, listinnú alebo elektronickú komunikáciu s OVM.
Komunikačný kanál	Komunikačný kanál je spôsob, ktorým je možné na danom prístupovom mieste realizovať komunikáciu s OVM.
Prístupové zariadenie	Prístupové zariadenie je zariadenie, ktoré používateľ využíva pri komunikácii prostredníctvom komunikačného kanála (relevantné najmä pre elektronický spôsob komunikácie).
ISVS (Informačný Systém Verejnej Správy)	Informačný Systém Verejnej Správy je informačný systém v pôsobnosti povinnej osoby ako správcu informačného systému verejnej správy (ďalej len „správca“) podporujúci služby verejnej správy, služby vo verejnom záujme a verejné služby.
Big Data	Pojem Big Data predstavuje obrovské množstvo dát rôzneho typu získavaných s vysokou rýchlosťou z vysokého počtu rôznych typov zdrojov. Big Data sa vyznačujú 4 charakteristikami: Objem, Rôznorodosť (napríklad videá, tweety, dáta zo senzorov), Rýchlosť (spracovávanie tokov dát v reálnom čase) a Hodnovernosť (s množstvom zbieraných dát sa spája neistota o ich presnosti). Spracovávanie takého množstva rôznorodých dát zbieraných v reálnom čase si vyžaduje nové nástroje a metódy ako výkonné procesory, nové softvérové riešenia a algoritmy.
Dataset	Dataset je ucelená a samostatne použiteľná skupina súvisiacich údajov vytvorených a udržiavaných na určitý účel a uložených spoločne podľa rovnakej schémy.
Dátový zdroj	Pôvodné miesto evidencie datasetu. Dátové zdroje verejnej správy sú vytvárané za účelom podpory služieb verejnej správy, služieb vo verejnom záujme alebo verejných služieb. Jednotlivé agendy súvisiace s výkonom verejnej správy môžu obsahovať viaceré dátové zdroje. Charakteristickým znakom dátového zdroja je jeho samostatná použiteľnosť (výpovedná hodnota) nezávisle od iných dátových zdrojov. Ďalšími znakmi popisujúcimi dátový zdroj sú názov, účel (zameranie), typy spracúvaných údajov a vzťahy medzi nimi, formát údajov a podobne – tzv. metadáta. Dátovým zdrojom môžu byť aj zariadenia produkujúce dáta v internete vecí, senzory alebo aplikačné rozhrania sociálnych sietí.
MetaData	Metadata sú štruktúrované údaje obsahujúce informácie o primárnych údajoch – dátovom zdroji, pričom primárne údaje spravidla reprezentujú určitý hmotný objekt alebo nehmotný objekt. Metaúdaje sú určené najmä na vyhľadávanie, katalogizáciu a využívanie primárnych údajov.
LinkedData	Linked dáta predstavujú najvyššiu úroveň kvality Otvorených údajov. Predstavuje spôsob publikácie štruktúrovaných údajov, ktoré sú sémanticky prepojené a môžu byť jednoducho znovu používané a prehľadávané prostredníctvom queries.
OpenData	Otvorené údaje je názov pre paradigma, v ktorej je možné s údajmi, ktoré sú vytvárané a spracovávané v dátových zdrojoch verejnej správy, voľne

Pojem	Definícia
	pracovať. To znamená, že údaje musia byť dostupné, zrozumiteľné a práca s nimi musí byť možná bez obmedzení.
IFP (Inštitút finančnej politiky)	Inštitút finančnej politiky je analytickým útvarom ministerstva financií tvorený tromi odbormi. Odbor makroekonomických analýz a prognóz predpovedá a analyzuje vývoj slovenskej ekonomiky, napríklad rast HDP, infláciu či nezamestnanosť. Odbor daňových príjmov a fiškálnych analýz predpovedá a analyzuje príjmy verejných rozpočtov (najmä dane a odvody), zaoberá sa fiškálnou politikou, verejnými financiami a ich dlhodobou udržateľnosťou. Odbor štrukturálnych a výdavkových politík sa venuje výdavkovým a štrukturálnym politikám, napríklad školstvu, zdravotníctvu či životnému prostrediu, z pohľadu ministerstva financií.
PHZ (Predpokladaná hodnota zákazky)	Podľa § 5 ods. 1 zákona o verejnom obstarávaní predpokladaná hodnota zákazky sa určuje ako cena bez dane z pridanej hodnoty; musí vychádzať z ceny, za ktorú sa obvykle predáva rovnaký alebo porovnateľný predmet zákazky v čase, keď sa oznámenie o vyhlásení verejného obstarávania alebo oznámenie použité ako výzva na súťaž posíla na uverejnenie. Ak sa uverejnenie takého oznámenia nevyžaduje, predpokladaná hodnota zákazky musí vychádzať z ceny, za ktorú sa obvykle predáva rovnaký alebo porovnateľný predmet zákazky v čase začatia postupu zadávania zákazky.
OSS (Open Source Software)	Open Source Software je softvér, ktorý musí mať dostupný zdrojový kód ; koncoví používatelia musia mať právo voľne používať, modifikovať a šíriť softvér, ako aj právo baliť a predávať produkt.
ŽS (Životné situácie)	Životné situácie sú situácie, v ktorých sa občan alebo podnikateľ môžu počas svojich životných etáp ocitnúť. Životné situácie sa týkajú interakcie občana, resp. podnikateľa a verejnej správy (teda životné situácie sú to, čo potrebuje riešiť občan G2C, resp. podnikateľ G2Bs orgánmi verejnej správy).
EUPL (European Union Public Licence)	European Union Public Licence je licencia, ktorá sa vzťahuje na diela alebo počítačové programy (ako sú definované ďalej), ktoré sú poskytnuté podľa podmienok tejto licencie. Akékoľvek použitie diela v rozpore s podmienkami tejto licencie sa zakazuje (v rozsahu, v akom sa na takéto použitie vzťahuje ochrana právami nositeľa autorských práv k dielu).
Vládny cloud	Vládny cloud predstavuje koncept a organizačné zabezpečenie prevádzky informačných systémov verejnej správy prostredníctvom zdieľaných služieb a centralizácie dátových centier. Vládny cloud pozostáva z dvoch dátových centier pre eGovernment štátu, a to DC MF SR, prevádzkované v DataCentre a DC MV SR. Súčasťou vládneho cloudu je i koordinačná úroveň a katalóg služieb.
IaaS (Infrastructure as a Service)	Infrastructure as a Service je cloud model, ktorý ponúka používateľom hardvérové prostriedky pripravené a nakonfigurované na použitie. V kontexte vládneho cloudu to znamená základné infraštruktúrne služby, akými sú: služby výpočtového výkonu, úložiska údajov; pripojenie do špecifickej siete, či služby zálohovania.
PaaS (Platform as a Service)	Platform as a Service je cloud model, ktorý poskytuje používateľovi platformu pre vývoj vlastných aplikácií ako cloud služieb, ktoré budú nasadené v infraštruktúre poskytovateľa cloudového riešenia. V kontexte vládneho cloudu pôjde o množinu riešení, ktoré poskytnú konkrétne prostredia pre beh informačných systémov s doplnkovými službami. Ide o služby ako: služby prezenčnej vrstvy, služby middleware, služby

Pojem	Definícia
	sprístupňovania dát, služby bezpečnosti ale aj výpočtová platforma pre jednotlivé technológie a vývojové prostredia.
SaaS (Software as a Service)	Software as a Service je cloud model, ktorý ponúka zákazníkovi finálny softvérový produkt. Poskytovateľ zabezpečuje neustálu dostupnosť, aktualizáciu softvéru a zabezpečenie infraštruktúry. Softvérové aplikácie vo vládnom cloude bude možné používať jednotlivými organizáciami verejnej správy ako klientami.
Podporná infraštruktúra	Podporná infraštruktúra je technologické zariadenia DC zaisťujúce prevádzkové podmienky IKT s definovanou dostupnosťou (elektrické napájanie, chladenie), fyzickú bezpečnosť a požiaru ochranu.
NGN (Next Generation Network) NGA prístupové siete novej generácie	Next Generation Network je Sieť budúcej generácie) je paketovo orientovaná sieť schopná poskytovať telekomunikačné služby a schopná používať transportné technológie s viacnásobnou šírkou pásma s QoS a v ktorej funkcie súvisiace so službami sú nezávislé od využívaných transportných technológií. Účastníkom ponúkajú neobmedzený prístup k rozličným poskytovateľom služieb. Účastníkom umožňujú neobmedzený prístup k sieti a hospodársku súťaž poskytovateľov služieb a samotných služieb podľa ich výberu. Podporuje všestrannú mobilitu, ktorá umožní trvalú a všeobecnú realizáciu služieb k účastníkom.
ISA (Interoperability Solutions for European Public Administrations)	Interoperability Solutions for European Public Administrations je program pre riešenia interoperability pre európske orgány verejnej správy, podniky a občanov.
DG CONNECT (Directorate General for Communications, Networks, Content and Technology)	DG Connect je európske generálne riaditeľstvo pre komunikačné siete, ich obsah a technológie, ktoré koncipuje a vykonáva politiky potrebné na vytvorenie jednotného digitálneho trhu, väčší rast a zamestnanosť, kde môžu občania, podniky a verejné orgány hladko a spravodlivo pristupovať a poskytnúť digitálny tovar, obsah a služby.
EHP (Európsky Hospodársky Priestor)	Európsky Hospodársky Priestor je integračné zoskupenie Európskej únie , jej členských štátov (na Chorvátsko sa od 12. 4. 2014 predbežne uplatňujú ustanovenia Dohody EHP) a členských štátov Európskeho združenia voľného obchodu (EZVO, okrem Švajčiarska ; členské štáty EZVO , ktoré sú zmluvnými stranami Dohody o EHP sa označujú ako štáty EHP/EZVO).
DSM (Digital Single Market)	Digital Single Market sa predovšetkým týka odstraňovania vnútroštátnych prekážok transakcií, ktoré sa uskutočnili online. Vychádza z koncepcie spoločného trhu, určeného na odstránenie obchodných prekážok medzi členskými štátmi s cieľom zvýšiť hospodársku prosperitu a prispieť k „čoraz užšiemu zjednocovaniu národov Európy“, z čoho ďalším rozvojom vznikla zásada vnútorného trhu, ktorý je vymedzený ako „oblasť bez vnútorných hraníc, v ktorej je zaručený voľný pohyb tovaru, osôb, služieb a kapitálu“. V nadväznosti na Lisabonskú stratégiu sa stratégiou Európa 2020 zaviedla digitálna agenda pre Európu ako jedna zo siedmich hlavných iniciatív, pričom sa uznala kľúčová úloha využívania informačných a komunikačných technológií (IKT), aby EÚ uspela vo svojom úsilí do roku 2020 Komisia stanovila jednotný digitálny trh ako prioritu vo svojej stratégii pre jednotný digitálny trh.

Pojem	Definícia
EIF (European Interoperability Framework)	European Interoperability Framework definuje množinu odporúčaní a usmernení pre služby e-Governmentu, aby administratívy (správy), podniky a občania mohli interagovať v rámci celoeurópskeho priestoru.
MSP (Malé a Stredné Podniky)	Malý a Stredný Podnik sa definuje ako podnik, ktorý zamestnáva menej ako 50 osôb a ktorého ročný obrat a/alebo celková ročná bilančná suma nepresahuje 10 miliónov eur.
MetaIS (Metainformačný Systém Verejnej Správy)	Metainformačný Systém Verejnej Správy je najmä evidenčným portálom, ktorý obsahuje údaje a správu životného cyklu údajov o službách, informačných systémoch, číselníkoch, referenčných registroch a referencovateľných identifikátoroch, licenciách ako aj ďalších komponentoch e-Governmentu na Slovensku. Účelom systému je správnosť, kompletnosť a dostupnosť aktuálnych informácií.
EAI (Enterprise Application Integration)	Enterprise Application Integration predstavuje efektívne riešenie integrácie aplikácií, ktoré zachováva vysokú flexibilitu pri udržaní pomerne nízkych nákladov na prevádzku a rozvoj integrovaných aplikácií.
IOM (Integrované Obslužné Miesto)	Integrované Obslužné Miesto je miesto, na ktorom prevádzkovateľ integrovaného obslužného miesta prevádzkuje integrované obslužné miesto (ďalej len "prevádzkareň integrovaného obslužného miesta"), musí spĺňať technické, technologické a organizačné podmienky (ďalej len "podmienky prevádzky") a musí byť ministerstvom financií zapísané do registra prevádzkarní integrovaných obslužných miest.
G2G (Government to Government)	Government to Government je komunikácie dvoch/viaceroch inštitúcií verejnej správy medzi sebou aj komunikáciu medzi rôznymi úrovňami verejnej správy.
G2B (Government to Business)	Government to Business je komunikácie medzi inštitúciami verejnej správy a podnikateľským sektorom zohľadňujúc aj rôzne úrovne verejnej správy,
G2C (Government to Citizens)	Government to Citizens je komunikácie medzi inštitúciami verejnej správy a občanmi zohľadňujúc aj rôzne úrovne verejnej správy.
NASES (Národná Agentúra pre Sieťové a Elektronické Služby)	Hlavnou úlohou a predmetom činnosti NASES je správa, prevádzka a rozvoj vládnej dátovej siete GOVNET a prevádzka a rozvoj služieb Ústredného portálu verejnej správy, ako základných nástrojov informatizácie verejnej správy na Slovensku.
MUK (Modul Úradnej Komunikácie)	Modul Úradnej Komunikácie zabezpečuje prostredie pre elektronickú komunikáciu medzi agendovými systémami a inými informačnými systémami pri výkone verejnej moci elektronicky.
BRIS (Business Registers Interconnection System)	Business Registers Interconnection System je verejný zoznam, do ktorého sa zapisujú zákonom ustanovené údaje týkajúce sa (spravidla) podnikateľov, najmä ich obchodné meno a právna forma .
eIDAS (Nariadenie o elektronickej identifikácii a	Nariadenie o elektronickej identifikácii a dôveryhodných službách je nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 910/2014 z 23. júla 2014 o elektronickej identifikácii a dôveryhodných službách pre

Pojem	Definícia
dôveryhodných službách)	elektronické transakcie na vnútornom trhu a o zrušení smernice 1999/93/ES.
CEF (Connecting Europe Facility)	Connecting Europe Facility je návrh nariadenia Európskeho parlamentu a Rady o zriadení nástroja „Spájame Európu“.
EURES (European Employment Services)	European Employment Services predstavujú sieť spolupracujúcich subjektov, ktorých cieľom je uľahčiť voľný pohyb pracovných síl v rámci Európskeho hospodárskeho priestoru (krajiny EÚ, Nórsko, Island, Lichtenštajnsko) a Švajčiarska. V sieti EURES je k dátumu 25.6.2014, uvedených 2 237 616 voľných pracovných miest.
ECLI (European Case Law Identifier)	European Case Law Identifier je identifikátor judikatúry na podporu správneho a jednoznačného citovania rozsudkov európskych a vnútroštátnych súdov.
CSIRT (Computer Security Incident Response Team)	Computer Security Incident Response Team sú špecializované pracovné skupiny pre systematické riešenie bezpečnostných počítačových incidentov.
RIA (Regulatory Impact Assessment)	Regulatory Impact Assessment je systém hodnotenia dopadov regulácie, ktorý zabezpečí zhodnotenie novonavrhovanej legislatívy na úrovni SR a EÚ najmä z hľadiska jej dopadov na podnikateľské prostredie.
INSPIRE (Infrastructure for Spatial Information in the European Community)	Infrastructure for Spatial Information in the European Community je smernica 2007/2/ES prijatá 14. marca 2007, predstavuje právny rámec pre vytvorenie a prevádzkovanie infraštruktúry priestorových informácií v Európe za účelom formulovania, implementácie, monitorovania a vyhodnocovania politík spoločenstva na všetkých úrovniach a poskytovania verejných informácií v oblasti priestorových dát.
sTESTA (Secure Trans European Services for Telematics Data communication network service)	Secure Trans European Services for Telematics Data communication network service je platforma pre bezpečnú výmenu informácií medzi európskymi orgánmi verejnej správy.
e-TrustEx (Electronic Trusted Exchange Platform)	Electronic Trusted Exchange Platform je EU platforma pre podporu výmeny informácií v oblastiach, ako sú právne predpisy a politiky hospodárskej súťaže.
KRIS (Konceptia Rozvoja Informačných Systémov)	Konceptia Rozvoja Informačných Systémov je strategický dokument povinnej osoby v oblasti rozvoja informačných systémov VS. Konceptia mapuje aktuálnu situáciu s informačnými systémami všetkých organizácií v zriaďovateľskej pôsobnosti povinnej osoby, navrhuje ich úpravu, rozširovanie, prípadne zavádzanie nových IS a to najmä s ohľadom na existujúcu legislatívu a strategické ciele SIVS a NKIVS v súlade s existujúcimi štandardmi a tiež popisuje proces ďalšieho postupu pri zavádzaní, úpravách, zmenách, rozširovaní a používaní informačných systémov.
Kvalifikovaný IT personál	Kvalifikovaný IT personál vo verejnej správe reprezentuje zamestnancov verejnej správy, ktorí sú schopní vykonávať odborné úlohy súvisiace s rozvojom, riadením a prevádzkou informačného prostredia, ako aj využívať IT nástroje pre lepšie fungovanie verejnej správy. Pre

Pojem	Definícia
	jednotlivé kategórie IT personálu (architekti, projektoví manažéri, dátoví analytici, programátori, tester a pod.) budú určené presné požiadavky na kvalifikáciu.
Strategická architektúra verejnej správy	Strategická architektúra verejnej správy je vysoko-úrovňový pohľad na cieľovú architektúru integrovaného informačného systému verejnej správy v kontexte prepojenia na procesné i technologické prostredie verejnej správy. Predstavuje referenčný rámec, ktorý je záväzný pre správu a riadenie akejkoľvek architektúry v prostredí verejnej správy. Pre účely tohto dokumentu strategická architektúra verejnej správy, aj v súlade s otvorenými štandardmi TOGAF® a ArchiMate®, pokrýva a popisuje motivačný a realizačný aspekt a tri základné domény - biznis (procesná) úroveň, úroveň informačných systémov (údajov a aplikácií) a technologická úroveň. Je popísaná v kapitole 4 tohto dokumentu.
Referenčná architektúra pre konkrétne riešenia	Pod konkrétnym riešením sa myslí agendový, centrálny alebo vnútorný informačných systémov verejnej správy, ktorý je v správe niektorej z inštitúcií verejnej správy a je špecificky navrhnutý pre jej potreby. Referenčná architektúra konkrétneho riešenia reprezentuje architektonický pohľad na eGovernment pre potreby inštitúcie verejnej správy zodpovednej za rozvoj svojich agendových ISVS, centrálnych ISVS, respektíve vnútorných ISVS – pre ktoré je táto inštitúcia gestorom. Pozostáva z dvoch kľúčových pohľadov – integračnej architektúry a štandardizácie architektúry konkrétnych riešení pre prevádzku v cloude.
Segmentová architektúra	Architektúra verejnej správy je kaskádovaná na menšie, uchopiteľnejšie architektúry. Architektúra vyššej úrovne riadi a ohraničuje architektúry nižšej úrovne. Segmentová architektúra predstavuje druhú úroveň architektúry verejnej správy. Za tvorbu, definovanie, udržiavanie a rozvoj segmentových architektúr jednotlivých rezortov, subjektov samosprávy alebo architektúr spoločných modulov, ako aj architektúr jednotlivých riešení v súlade so strategickou architektúrou verejnej správy a referenčnou architektúrou konkrétnych riešení (ako rámcami prvej, najvyššej úrovne) a princípmi informatizácie uvedenými v tomto dokumente sú zodpovední architekti povinných osôb. Architektúry jednotlivých riešení (tretia úroveň architektúry verejnej správy) sú vytvárané v súlade so segmentovou architektúrou pri aplikácii princípov referenčnej architektúry.
Informačná bezpečnosť	Pod informačnou bezpečnosťou sa rozumie: súhrn opatrení na zabezpečenie integrity, dôvernosti a dostupnosti informácií (nezaoberá sa len informáciami v elektronickej podobe, tie sú však v súčasnosti v konkrétnom prostredí prevládajúce). Znamená to najmä uplatnenie bezpečnostných opatrení a postupov slúžiacich k ochrane informácií pred ich znehodnotením/stratou alebo kompromitáciou (strata dôvernosti, integrity a ďalších vlastností ako napr. autenticita, dôveryhodnosť, nepopierateľnosť a spoľahlivosť) a taktiež k zachovaniu dostupnosti informácií a schopnosti s nimi pracovať v rozsahu pridelených oprávnení.
Kybernetická bezpečnosť	Kybernetická bezpečnosť predstavuje schopnosť ľubovoľnej elektronickej komunikačnej siete, elektronickeho informačného alebo riadiaceho systému odolávať náhodným udalostiam a škodlivým aktivitám, ktoré môžu negatívne ovplyvniť integritu, dôvernú a dostupnosť uchovávaných, spracovávaných, alebo prenášaných

Pojem	Definícia
	dát a služieb, poskytovaných prostredníctvom siete, informačného, alebo riadiaceho systému a tým narušiť, alebo negatívne ovplyvniť funkčnosť najmä niektorého sektoru kritickej infraštruktúry, resp. niektorej zo základných bezpečnostných oblastí fungovania štátu. Informačnú bezpečnosť je možné chápať ako podmnožinu kybernetickej bezpečnosti v prípade, keď sa zaoberá ochranou informácii v digitálnej podobe.
Princíp „laissez-faire“ v doméne bezpečnosť	<p>Princíp laissez-faire prístupu k údajom je metódou optimistického riadenia prístupu, ktorej cieľom je v komplexných systémoch minimalizovať prekážky kladené koncovému používateľovi údajov v plnení jeho potrieb na prístup k údajom, pri zachovaní požadovaného stupňa bezpečnosti na systémovej aj individuálnej úrovni.</p> <p>Ide o protiklad najmä voči v súčasnosti používaným centrálné preemptívne riadeným politikám riadenia prístupu, v ktorých sa pri raste zložitosti systému (z hľadiska množstva riadených používateľov a údajov) obzvlášť znižuje jeho flexibilita a tým aj rýchlosť vybavenia nových požiadaviek na prístup.</p>

11 Použitá literatúra

- [1] Ken Miller: Extrémna premena verejnej správy
- [2] Cass R. Sunstein: Jednoduchšie: Budúcnosť vlády
- [3] Gartner Symposium/ITxpo: 10 strategických technologických trendov pre inteligentné vládnutie (Smart Government)
- [4] Michael Barber: Ako viesť vládu: tak aby občania profitovali a daňoví poplatníci sa nezbláznili
- [5] Alex Pentland: Sociálna fyzika: ako sa šíria dobré nápady – lekcie z novej vedy
- [6] William D. Eggers: Realizácia digitálnych riešení (Delivering on Digital): inovátori a technológie, ktoré transformujú vládu
- [7] [EÚ Akčný plán e-Government 2016-2020](#): zrýchlenie digitálnej transformácie verejnej správy
- [8] [Špecifikácia štandardu Archimate 2.1](#)