



Realizačné princípy aktivít v oblasti Informatizácie VS
(oblasť Lepšie dáta)

Pracovná verzia

(Verzia 0.5)



Obsah dokumentu

1	Úvod	3
2	Realizačné princípy pre oblasť údajov (RP.D)	4
2.1	RP.D1 Koncept manažmentu údajov	5
2.2	RP.D2 Architektúra riešení pre manažment údajov OVM	7
2.2.1	Využitie centrálnej platformy integrácie údajov	7
2.2.2	Jednotná architektúra rezortných riešení pre správu dát.....	8
2.2.3	Rezortná konsolidácia a čistenie údajov	10
2.3	RP.D3 Postup OVM pri príprave projektov	11
2.3.1	Analýza potrieb v oblasti dát	11
2.3.2	Povinný rozsah projektu pre manažmentu dát OVM:	11
2.4	RP.D4 Riadenie životného cyklu údajov na úrovni OVM	15
2.4.1	Procesné a organizačné zmeny	15
2.4.2	Kvalita údajov.....	16
2.5	RP.D5 Povinnosti OVM pre realizáciu princípu 1x a dost'	18
2.5.1	Kompletnosť krokov pre skutočnú realizáciu princípu 1x a dost'.....	18
2.5.2	Spôsoby manažmentu údajov a realizácie princípu 1x a dost'	19
2.6	RP.D6 Publikovanie otvorených údajov	20
2.7	RP.D7 Správa osobných údajov	21
2.7.1	Spôsob realizácie:	21
2.8	RP.D8 Analytické využitie údajov	23
2.8.1	Aktuálne predpoklady:	23
2.8.2	Vízia.....	23
2.8.3	Spôsob realizácie:	23

1 Úvod

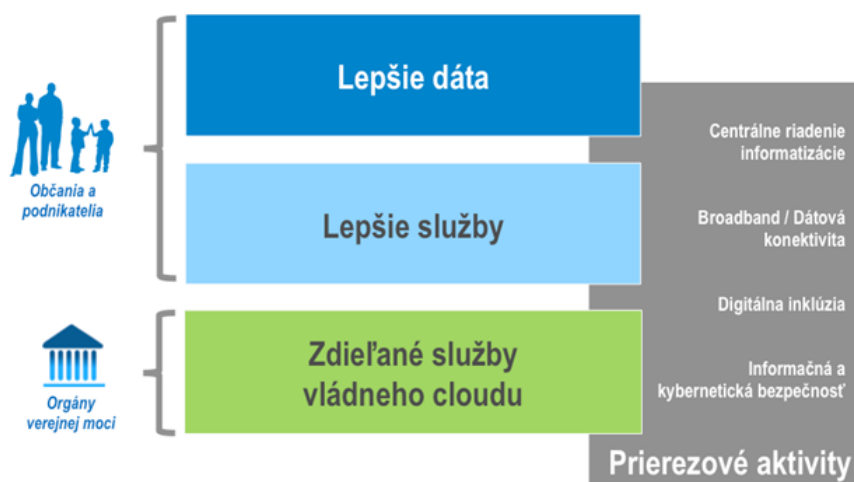
Tento dokument definuje základné realizačné princípy, ktoré by mali byť reflektované vo všetkých rozvojových projektoch informatizácie spoločnosti (financovaných najmä z Operačného programu Integrovaná infraštruktúra (OPII) Prioritná os 7 Informačná spoločnosť) ako i pri všetkých rozvojových aktivitách agendových informačných systémov (AIS) verejnej správy.

Uvedené realizačné princípy predstavujú kľúčové aspekty, ktoré by mali jednotlivé inštitúcie verejnej správy aplikovať:

- pri príprave štúdií uskutočniteľnosti,
- pri realizácii jednotlivých implementačných aktivít definovaných v Národnej koncepcii informatizácie Verejnej správy (NKIVS) a v Detailnom akčnom pláne informatizácie verejnej správy (2017-2020).

V súlade so štruktúrou Detailného akčného plánu informatizácie verejnej správy (viď obrázok nižšie) sú aj realizačné princípy zoskupené do 4 oblastí:

1. Realizačné princípy pre oblasť dát (RP.D)¹
2. Realizačné princípy pre oblasť služieb (RP.S)
3. Realizačné princípy pre vládny cloud (RP.C)
4. Princípy riadenie informatizácie (RP.R)



- "Lepšie dáta" a „Lepšie služby“ sú zamerané na zvyšovanie úžitkovej hodnoty služieb pre občanov a podnikateľov a zvyšovanie otvorenosti a dôveryhodnosti verejnej správy.
- Oblasť „Zdieľané služby vládneho cloudu“ je zameraná na zvyšovanie efektívnosti fungovania verejnej správy.
- Oblasť „Prierezové aktivity“ pre zabezpečenie lepšieho riadenia a realizácie cieľov informatizácie z pohľadu legislatívy, ochrany osobných údajov, informačnej a kybernetickej bezpečnosti, prístupu k službám e-governmentu (broadband/dátová konektivita), digitálnej inklúzie, komunikácie a pod.

¹ Obsahom tohto dokumentu sú Realizačné princípy pre oblasť dát, ostatné oblasti budú doplnené v priebehu roku 2018 v rámci aktualizácie dokumentu

2 Realizačné princípy pre oblasť údajov (RP.D)

Realizačné princípy pre oblasť údajov obsahujú²:

RP.D1 Koncept manažmentu údajov

Všeobecný koncept manažmentu údajov pokrývajúci celý životný cyklus údajov, definujúci kľúčové dáta a identifikujúci základné aspekty ich využitia. Tento princíp musí byť reflektovaný vo všetkých projektoch adresujúcich riadenie údajovej základne inštitúcie verejnej správy.

RP.D2 Architektúra riešení pre manažment údajov OVM

Budovanie centrálného dátového modelu VS je podporené centrálnou platformou integrácie údajov ako základným spoločným komponentom zdieľania a referencovania údajov VS. Predpokladom efektívneho riadenia údajov VS je aplikovanie definovaných procesov a nástrojov pre riadenie údajov aj na úrovni jednotlivých inštitúcií verejnej správy (pri využití centrálnych platformy a jej služieb).

RP.D3 Postup pre inštitúcie pri príprave projektov

Projektová príprava jednotlivých inštitúcií v oblasti riadenia údajov sa sústreďí predovšetkým na identifikáciu dát v kompetencii danej inštitúcie a návrh zlepšenia ich využívania (prípady použitia údajov). Po technickej a procesnej stránke by mali do maximálnej miery využiť centrálny vybudované nástroje a služby (a neduplikovať tak ich analýzu a implementáciu).

RP.D4 Riadenie kvality na úrovni OVM

Realizovať činnosti smerujúce k zabezpečeniu dostatočnej kvality údajov v informačných systémoch verejnej správy je nevyhnutným predpokladom pre úspešnú realizáciu všetkých cieľov v oblasti Lepších dát. Pritom kvalitu údajov je nevyhnutné adresovať už v jednotlivých AIS a organizačnom a procesnom zabezpečení jednotlivých inštitúcií.

RP.D5 Povinnosti OVM pre realizáciu princípu 1x a dost'

Cieľom aktivít v oblasti dát nie je (len) technická implementácia ale skutočná realizácia konceptu „jedenkrát a dost'“. Preto je na strane OVM nevyhnutné zabezpečiť úpravu svojich interných procesov a postupov tak, aby sa potrebné informácie získavali cez platformy dátovej integrácie a občan nemusel dokladať informácie, ktoré už má verejná správa k dispozícii.

RP.D6 Publikovanie otvorených údajov

Aktivity a nástroje pre zvýšenie rozsahu a kvality publikovaných otvorených dát verejného sektora.

RP.D7 Správa osobných údajov

Aktivity a nástroje pre manažment osobných údajov občanov a podnikateľov.

RP.D8 Analytické využitie údajov

Aktivity a nástroje pre zlepšenie rozhodovania pomocou využívania analytického spracovania údajov v rôznych úsekoch verejnej správy.

² Detailnejšie informácie pre oblasť riadenia údajov základne sú potom obsahom výstupov pracovnej skupiny K9.4 Lepšie dáta - Strategická priorita Manažment údajov a Strategická priorita Otvorené údaje.

2.1 RP.D1 Koncept manažmentu údajov

Základné témy manažmentu údajov

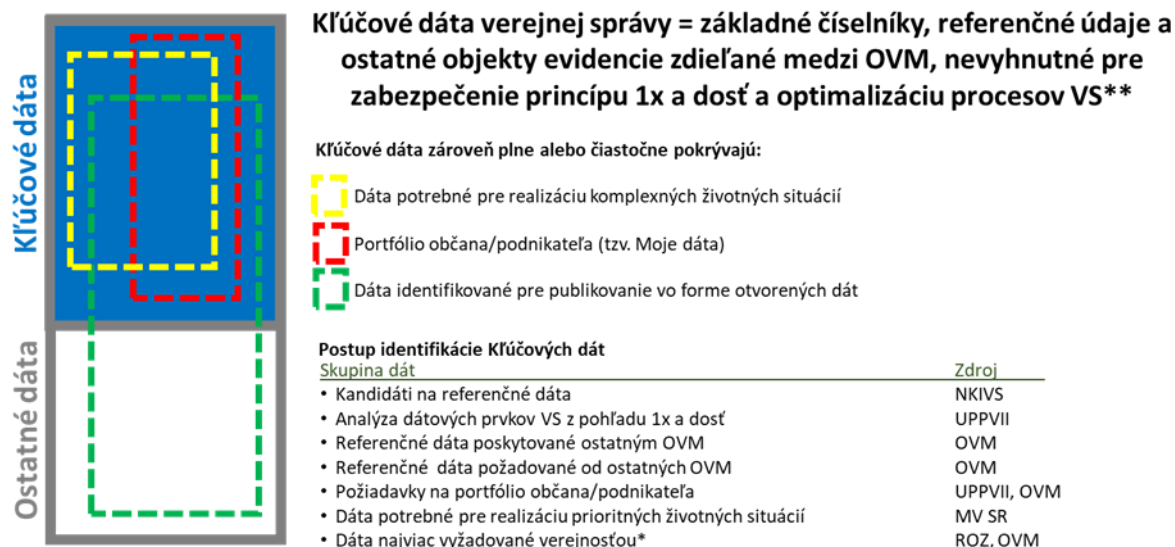
Manažment životného cyklu údajov: **riadenie a zdieľanie kľúčových údajov je hlavnou prioritou** Akčného plánu informatizácie verejnej správy. Výrazne pomôže správne **naplneniu princípu 1x a dost'**, čo priamo ovplyvní kvalitu služieb verejnej správy, spokojnosť používateľov so službami, optimalizáciu procesov a následný efektívnejší výkon úloh verejnej správy:

- Naplnenie princípu 1x a dost' zjednoduší a zrýchli komunikáciu občanov s orgánmi verejnej moci, keď od občanov už nebude vyžadované predkladať výpisy inej inštitúcie verejnej správy, ktorá požadované informácie už eviduje
- Zdieľanie referenčných údajov orgánmi verejnej moci je nielen kľúčovým predpokladom pre zlepšovanie kvality služieb občanom a podnikateľom ale aj dôležitým predpokladom pre zvýšenie efektivity procesov verejnej správy.
- Občan a podnikateľ zároveň očakáva, že dáta, ktoré štát o ňom eviduje, bude mať pod kontrolou, že vie kto a ako ich používa, a vie ako prebieha spracovanie jeho jednotlivých podaní. Sprístupnenia dát o subjekte, tzv. „moje dáta“ sú ďalšou významnou aktivitou v oblasti riadenia dát verejnej správy.
- V rámci zabezpečenia otvorenosti a transparentnosti verejnej správy by mali byť občanom v maximálnom možnom rozsahu sprístupnené dáta, ktorých vlastníkom alebo správcom sú orgány verejnej moci (s výnimkou osobných, citlivých a utajovaných údajov). Pretože ako občan, chcem mať prístup ku všetkým informáciám, ktoré sú „naše“. Aktivita Otvorené dáta (Open data) môže zároveň priniesť dodatočnú pridanú ekonomickú hodnotu cez ďalšie využitie dát aj mimo prostredia verejnej správy.
- Dáta sa dnes stávajú aktívami s najväčšou hodnotou a orgány verejnej moci by ich mali intenzívne využívať pri svojich rozhodnutiach. Analýza a vyhodnocovanie dát je dnes ďalšou kľúčovou témou pre celú verejnú správu.
- Všetky aktivity v oblasti Lepších dát majú jeden spoločný menovateľ, ktorým je nevyhnutnosť zaručiť, aby dáta boli správne a dôveryhodné. Pre maximalizáciu prínosov je preto potrebné, cez procesy riadenia kvality dát, zabezpečiť kontinuálne zvyšovanie kvality údajovej základne verejnej správy.

Aktivity v oblasti **riadenia a zdieľania kľúčových dát** budú zo strany UPPVII **centrálne podporované a koordinované**. Pričom bude kladený dôraz na správnosť, aktuálnosť a dostupnosť kľúčových dát s cieľom ich použiteľnosti aj pre právne účely.

Definícia kľúčových dát je uvedená na obrázku 1.

Obrázok 1: Kategórie dát



Plán a spôsob realizácie poskytovania a konzumovania kľúčových údajov je centrálné spravovaný a priebežne aktualizovaný Dátovou kanceláriou verejnej správy (súčasť ÚPPVII)³ a to na základe vstupov od inštitúcií verejnej správy a odbornej verejnosti.



Identifikovanie poskytovaných a konzumovaných kľúčových dát je povinnou integrálnou súčasťou všetkých rozvojových aktivít (či už pripravovaných projektov OPII alebo úprav AIS realizovaných zo štátneho rozpočtu)

Informácie o novo identifikovaných kľúčových dátach budú priebežne poskytované Dátovej kancelárii VS, ktorá spravuje centrálny dátový model VS a plán jeho realizácie.

Pri analýze údajovej základne (rezortu, OVM, AIS) je vždy požadované⁴:

- identifikácia dát v kontexte rezortu:
 - množina poskytovaných dát - kľúčové údaje v správe rezortu,
 - množina konzumovaných dát - údaje potrebné z iných zdrojov,
- kľúčové údaje sú analyzované na úrovni objektov evidencie, sumárny pohľad vyjadruje Centrálny logický model údajov³.

³ Prvá centrálna verzia logického modelu údajov a plánu realizácie poskytovania a konzumovania kľúčových údajov bude publikovaná v roku 2018.

⁴ Pre ďalšie informácie pozri RP.D3 - Postup OVM pri príprave projektov

2.2 RP.D2 Architektúra riešení pre manažment údajov OVM

Pri návrhu architektúry riešení na jednotlivých rezortoch je dôležité:



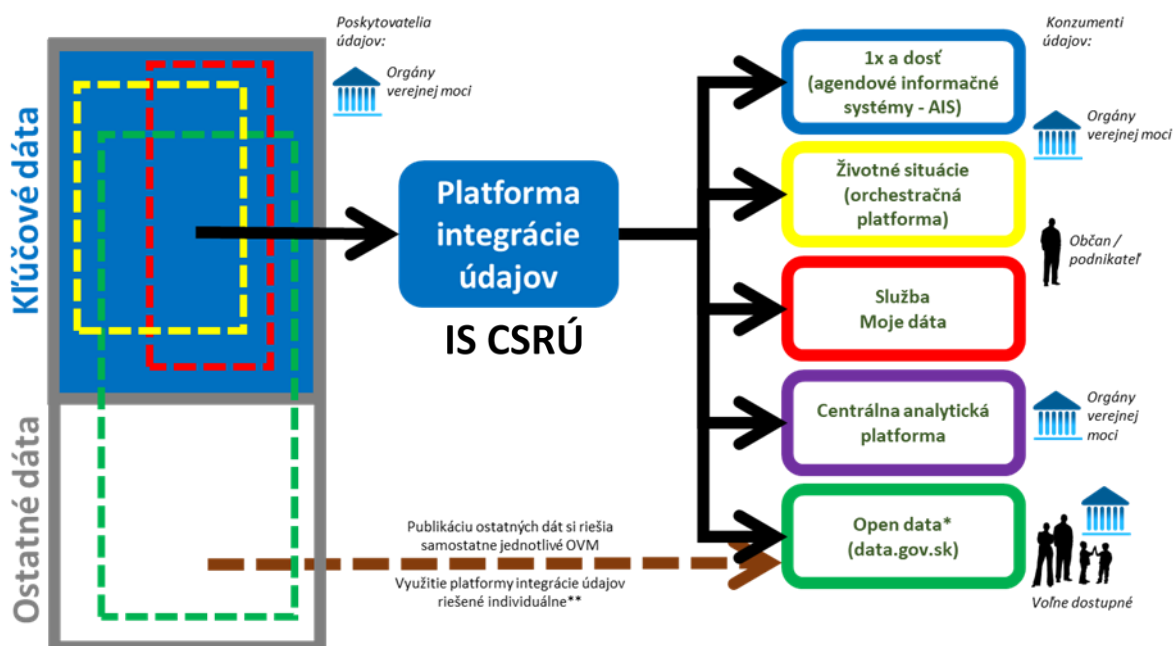
- Efektívne využiť služby a nástroje centrálnej platformy integrácie údajov (ktoré umožnia zdieľanie údajov, ich publikovanie ako otvorených údajov, manažment osobných údajov a analytické využitie dát),
- Navrhnuť rezortnú architektúru konzistentne s princípmi Manažmentu údajov, čo znamená najmä využitie PaaS služieb vládneho cloudu pre internú dátovú integráciu a konsolidáciu.

2.2.1 Využitie centrálnej platformy integrácie údajov

Zdieľanie kľúčových dát medzi konzumentmi údajov a poskytovateľmi údajov ako aj sprístupnenie tejto množiny dát bude riešené jednotnou centrálnou **platformou integrácie údajov**.

Čiže miesto integrácií M:N (každý s každým) budú OVM, ako poskytovateľ a konzument údajov, potrebovať **integráciu na jedinú informačnú platformu**, ktorá zároveň zabezpečí **propagáciu dát do ostatných služieb**, ktorá už nebude duplicitne požadovaná od OVM. Centrálna platforma integrácie údajov bude teda využitá nie len na referencovanie dát OVM, ktoré dané údaje konzumujú, ale relevantné dáta dostupné na centrálnej platforme budú na základe definície ďalej dostupné/publikované ako Otvorené dáta⁵, Moje dáta a dáta pre analytickú platformu.

Obrázok 2: Centrálna platforma integrácie údajov pre zdieľanie a sprístupnenie kľúčových dát



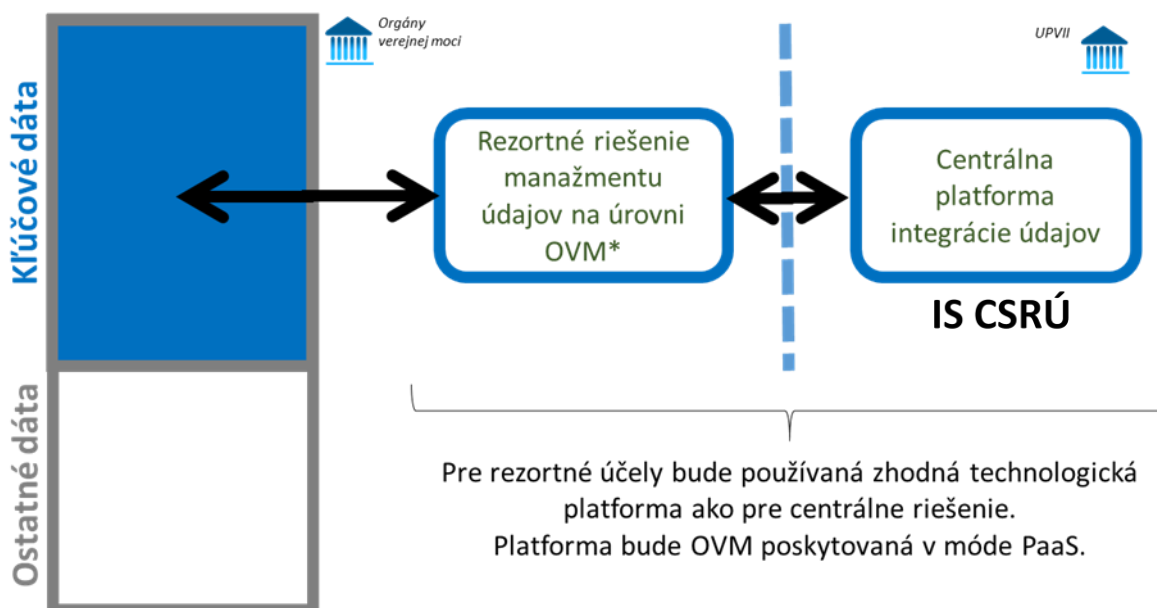
⁵ U kľúčových dát sa predpokladá vysoký potenciál na znovupoužitie, preto je cieľ publikovať kľúčové dáta ako otvorené dáta na úrovni kvality 5★, tj. používať URI (jednotný referenčateľný identifikátor/jednotný identifikátor zdroja) na identifikáciu údajov ISVS a Centrálny model údajov verejnej správy na ich popis. Pre ostatné otvorené údaje je doporučené kontaktovať Dátovú kanceláriu pre verifikáciu architektonického riešenia.

2.2.2 Jednotná architektúra rezortných riešení pre správu dát

Nástroje a služby platformy integrácie údajov a analytickej platformy môžu **zvýšiť efektivitu používania dát aj na rezortnej úrovni.**

Zámerom je poskytnúť funkcionality platformy integrácie údajov ako službu (iPaaS) pre jednotlivé inštitúcie verejnej správy pričom toto riešenie bude štandardným riešením⁶ pre všetky rezorty, ktoré budú implementovať nové riešenie pre manažment údajov na rezortnej úrovni.

Obrázok 2: Rezortné riešenie pre manažment údajov



ÚPPVII bude ako vlastník riadiť rozvoj a prevádzku platformy integrácie údajov a zároveň poskytovanie platformy v PaaS móde ako zdieľanej služby vládneho cloudu.

Customizácia a manažment obsahu rezortných riešení bude riadené priamo jednotlivými OVM. Hlavné funkcie rezortnej inštalácie platformy údajov: ETL, nástroje pre riadenie dátovej kvality, MDM, konsolidácia údajov, generický register, anonymizácia. Predpokladom je, že nové funkčnosti vyvinuté v budúcnosti v rámci centrálného rozvoja platformy alebo v rámci rezortných aktivít budú sprístupňované a dostupné všetkým OVM využívajúcich platformu ako službu.

⁶ Riešenie je postavené na platforme Talend

Inštitúcia verejnej správy si podľa svojich potrieb vyberie z nasledujúcich poskytovaných služieb:

Tabuľka 1: Prehľad aplikačných služieb centrálnej platformy, ktoré bude možné využiť ako PaaS

Služba	Popis
Transformácie údajov	Nástroje pre manipuláciu s údajmi a transformácie
ETL - Extract, Transform, Load	Umožňuje pripojenie na existujúce aplikačné alebo databázové rozhrania producenta údajov vytvorí potrebné štruktúry údajov a API pre zapojenie poskytovateľa do platformy dátovej integrácie.
Nástroje pre anonymizáciu a pseudoanonymizáciu	<p>Nástroje umožnia generovať (aj automatizovane) dávky údajov, ktoré bude možné ďalej spracovať, či už publikovaním vo forme otvorených údajov alebo v analytickom spracovaní.</p> <p>Nástroje anonymizácie umožnia výber vhodnej metódy anonymizácie, ako:</p> <ul style="list-style-type: none">– Agregácia údajov,– „Top and bottom coding“,– Odstránenie osobných údajov z datasetov,– Použitie pseudo-identifikátorov (cryptographic hash),– Zahmlenie údajov (odchýlky, aby bolo možné štatistické spracovanie),– Vytvorenie metodiky pre minimálne štandardy ochrany a jej použitie. <p>Nástroje anonymizácie budú prepojené s manažmentom súhlasov na spracovanie osobných údajov (služba „moje dáta“).</p>
Perzistencia údajov	Zabezpečuje uchovanie údajov. Na strane producenta údajov je týmto spôsobom možné zabezpečiť riešenie kapacitných nárokov na zdieľanie údajov alebo umožniť on-line prístup k údajom platných k určitému času v minulosti tam, kde sú aktuálne údaje dostupné iba asynchrónne.
MDM	Profilovanie dát a stotožňovanie dát, nástroje MDM
Konsolidácia údajov	Umožňuje z dátových objektov dostupných prostredníctvom platformy dátovej integrácie „vyskladať“ dátové objekty špecifického formátu a štruktúry.
Čistenie údajov	Nástroje pre identifikáciu a opravy nepresných, neúplných, nadbytočných alebo nevyhovujúcich údajov.
Meranie kvality údajov	Služba pre automatizované vyhodnocovanie kvality údajov podľa nastavených kritérií, monitoring zmeny a reportovanie výsledkov (pre potreby Dátovej kancelárie).

2.2.3 Rezortná konsolidácia a čistenie údajov

Pre potreby čistenia, konsolidácie a zdieľanie svojich údajov môžu teda OVM využiť vlastnú inštanciu platformy pre integráciu údajov poskytovaných v móde PaaS. V prípade, že táto platforma bude použitá ako zdrojový register alebo vyhlásená za referenčný register⁷ tak bude zároveň priamo poskytovať kľúčové dáta do centrálnej platformy integrácie údajov (viď obr.2). V opačnom prípade (ak zdrojovými registrami sú jednotlivé AIS) budú očistené referenčné/kľúčové údaje poskytované do IS CSRU z týchto zdrojových systémov (pozri obrázok č.3).

Obrázok 3: Rezortné riešenie pre manažment údajov so zachovaním zdrojových registrov



⁷ Referenčné údaje musí poskytovať zdrojový IS, za ktorý zodpovedá gestor. Preto bol zavedený inštitút zdrojových a referenčných registrov

2.3 RP.D3 Postup OVM pri príprave projektov

2.3.1 Analýza potrieb v oblasti dát

Jedným z hlavných bodov štúdií uskutočniteľnosti pripravované rezortných projektov musí byť identifikovanie a prehľadná analýza využívaných dát⁸ vrátane odhadu ich ekonomickej a spoločenskej hodnoty:

- ŠU národných a dopytových projektov pre manažment údajov musia obsahovať prehľadnú analýzu datasetov danej inštitúcie verejnej správy.
- ŠU národných a dopytových projektov, ktorých súčasťou je implementácia AIS, musia obsahovať prehľadnú analýzu datasetov evidovaných v dotknutom AIS.



Každý rozvojový projekt informatizácie by mal mať za výsledok, že pre všetky dotknuté AIS prebehne analýza spracovávaných dátových objektov, bude nastavený proces riadenia ich životného cyklu pre zabezpečenie ich správnosti, aktuálnosti a znovu použiteľnosti a ďalej bude zabezpečené nasledovné:

- Identifikácia kľúčových dát pre účely referencovania a podporu komplexných životných situácií
- V rámci kľúčových dát bude definovaná množina údajov pre poskytovanie službou Moje dáta
- V rámci kľúčových dát bude definovaná množina dát a pravidlá pre publikáciu vo forme Otvorených dát
- Publikovanie identifikovanej množiny údajov vo forme otvorených dát
- Identifikácia ekonomickej hodnoty a dopadu pre naplnenie cieľov a ukazovateľov NKIVS pre Manažment údajov

2.3.2 Povinný rozsah projektu pre manažmentu dát OVM:

1. Identifikácia údajovej základne
2. Nastavenie príspevku k merateľným ukazovateľom
3. Definovanie aktivít pre zavedenie manažmentu údajov
4. Určenie ekonomickej hodnoty údajov

2.3.2.1 *Identifikácia údajovej základne*

Minimálne množina informácií na úrovni datasetu:

- Vlastník dát
- IS v roli poskytovateľa dát
- Konzumenti dát a (predpokladaná) početnosť
 - V rámci rezortu
 - Mimorezortní konzumenti dát

⁸ Predpokladá sa, že v rámci analýzy kľúčových dát OVM zároveň identifikuje celú množinu dát určených pre publikovanie formou otvorených dát pre naplnenie povinnosti vyplývajúcej zo zákona NR SR č.275/2006 Z.z. o informačných systémoch verejnej správy.

- Typické príklady použitia
- Identifikácia miery využitia:
 - Referenčný údaj
 - Dáta s potenciálom referenčného údaju
 - Dataset ako súčasť na portfólio občana/podnikateľa
 - Publikácia vo forme otvorených dát
 - Publikácia vo forme otvorených dát po anonymizácii

Popis datasetov - Poskytované údaje

Tabuľka 2

ISVS	Oblasť dát	Konzument (rezort, nadrezort)	Referenčné údaje	Moje dáta	Open data	Počet objektov evidencie	Počet konzumácií dát ročne
				X			
			X		X		
			X		X		

Popis datasetov - Konzumované (požadované) údaje

Tabuľka 3

Rezort	Objekt evidencie	Prípád použitia	Početnosť	IS CSRU (áno / nie)

2.3.2.2 Nastavenie príspevku k merateľným ukazovateľom

Každý projekt by mal prispieť k cieľom a ukazovateľom NKIVS pre Manažment údajov. Inštitúcia vyznačí, aký bude dopad a výsledok prípadného projektu.

Tabuľka 4

Ciel	Ukazovateľ cieľa	Výsledok
Rozšírenie zoznamu referenčných údajov	Počet referenčných údajov	
Zabezpečenie princípu "jedenkrát a dost"	Počet agend, ktoré nevyžadujú od občanov a podnikateľských subjektov údaje, ktorými už verejná správa disponuje	
Zabezpečenie využívania referenčných údajov v praxi	Počet inštitúcií verejnej správy, ktoré využívajú referenčné údaje	
Sprístupnenie údajov klientom, ktoré sa vo verejnej správe o nich evidujú	Počet objektov evidencie o občianovi sprístupňované pre službu „moje dáta“	

	Počet objektov evidencie o podnikateľskom subjekte sprístupňované pre službu „moje dáta“	
Zlepšiť rozhodovanie vo verejnej správe	Počet úsekov verejnej správy, v ktorých je rozhodovanie podporované analytickými systémami	
Zvýšiť dostupnosť dát pre analytické spracovanie	Počet objektov evidencie prístupných na analytické spracovanie (vo formáte umožňujúcom strojové spracovanie)	
Zvýšiť počet inštitúcií verejnej správy, ktoré publikujú otvorené údaje	Počet inštitúcií štátnej správy, ktoré publikujú otvorené údaje	
	Počet inštitúcií štátnej správy, ktoré publikujú aktuálne otvorené údaje	
Zvýšiť rozsah publikovaných údajov štátnej správy	Počet povinne zverejňovaných údajov štátnej správy, dostupných vo forme otvorených údajov	
	Počet verejne prístupných údajov publikovaných ako otvorené údaje	
Umožniť používanie otvorených údajov na právne účely	Počet datasetov, ktoré sú použiteľné na právne účely	

2.3.2.3 *Aktivity pre zavedenie manažmentu údajov*

Z hľadiska efektivity implementácie jednotlivých aktivít na úrovni inštitúcií verejnej správy sa predpokladá spoločná realizácia viacerých aktivít v rámci jedného projektu. Obsahom rezortných projektov by mali byť minimálne nasledujúce aktivity:

- Konsolidácia údajovej základne a zdieľanie dát v rámci rezortu
- Nastavenie riadenie životného cyklu dát a riadenia kvality údajov na úrovni rezortu
- Vyčistenie údajov v informačných systémov inštitúcie,
- Nastavenie procesov na riadenie a meranie kvality údajov a splnenie cieľov pre kvalitu údajov,
- Stotožňovanie a synchronizácia údajov,
- Klasifikácia údajov a kategorizácia údajov,
- Vyhlásenie údajov, ktoré majú byť vyhlásené ako referenčné,
- Zabezpečenie ochrany osobných údajov a príprava údajov pre službu „Moje dáta“,
- Zabezpečenie publikovania otvorených údajov,
- Využitie údajov na analytickú podporu rozhodovania na úsekoch výkonu správy.



2.3.2.4 *Ekonomická hodnota údajov*

Určenie ekonomickej hodnoty opatrení:

- rozvoj dátovej ekonomiky (potenciál údajov pre nové inovatívne služby, zlepšenie interných biznis procesov podnikov),
- zvýšenie transparentnosti (čo má dopad na zvýšenie efektivity nakladania zo zdrojmi, elimináciu korupcie a podobne),
- zníženie podvodov,
- zníženie rizík,
- zvýšenie kvality podnikateľského prostredia,
- a dopad lepšieho rozhodovania na základe údajov.

2.4 RP.D4 Riadenie životného cyklu údajov na úrovni OVM

2.4.1 Procesné a organizačné zmeny

2.4.1.1 *Organizačné zmeny*

Aby dokázala inštitúcia verejnej správy realizovať úlohy v oblasti riadenia údajovej základne je potrebná na strane OVM realizácia minimálne nasledujúcich aktivít:

- Určenie role dátového kurátora,
- Zriadenie rezortnej dátovej kancelárie,
- Zvýšenie internej kapacity a vzdelávanie.

2.4.1.2 *Procesné zmeny*

V rámci OVM je potrebné nastaviť procesy pre podporu celého životného cyklu údajov:

Tabuľka 3

Proces	Použitie ⁹
– Plánovanie	–
– Zber:	–
– Identifikovanie dátových zdrojov.	–
– Poverenie vlastníkov, ktorí zbierajú a aktualizujú dáta.	–
– Zavedie validačných pravidiel pre dáta a biznis pravidiel pre vytvorenie, zmenu alebo zber údajov.	–
– Popisovanie	–
– Dohľad – Manažment kvality dát	–
– Zdieľanie:	–
– Definovanie pravidiel bezpečnosti prístupu a ich dodržiavanie.	–
– Vytvorenie štandardného dopytu a reportov.	–
– Poskytovanie funkcionality používateľom.	–
– Identifikácia závislostí	–
– Manažovanie využívajúce systém.	–
– Monitorovanie výstupnej dátovej kvality.	–
– Poskytovanie vhodných metadát.	–
– Publikovanie:	–
– Zaevidovanie do katalógov ako Katalóg otvorených dát a do registrov	–

⁹ Určia sa prípady použitia, keď sa vďaka údajom výrazne zlepši výkonnosť fungovania inštitúcií a kvalita rozhodovania

- Nastavenie procesov pre vytváranie aplikačných rozhraní (API)	-
- Uchovávanie:	-
- Vytvorenie a dodržiavanie pravidiel uchovávania.	-
- Vymazávanie dát v súlade s biznis pravidlami.	-
- Analyzovanie.	-

2.4.2 Kvalita údajov

Kvalita údajov má zásadný dopad na možnosti využitia údajov a priamo ovplyvňuje:

- kvalitu rozhodovania vo verejnej správe,
- jednoduchosť a komfort služieb pre podnikateľov a občanov,
- spoľahlivosť navrhovaných politík a regulácií vo verejnej správe,
- ako aj platnosť prípadného vedeckého výskumu alebo aplikácií, ktoré sa nad údajmi verejnej správy vykonávajú.

Kritéria kvality údajov:

Presnosť	mera, s akou objekt evidencie reprezentuje reálny svet, vyjadrená zhodou s referenčnými údajmi
Kompletnosť	všetky údaje z objektu evidencie, považované alebo označené za povinné, sú prítomné v dátovom prvku
Aktuálnosť	údaje sú časovo príslušné a považované za aktuálne
Unikátnosť	vyhodnotenie duplicity údajov vo vzťahu k jednoznačnému referencovateľnému identifikátoru
Integrita	referenčné údaje z objektu evidencie sú stotožnené so subjektom evidencie.
Spracovateľnosť	možnosti spracovania údajov plynúce z formátu reprezentácie dát
Konzistentnosť	vzájomné logické vzťahy v rámci objektu evidencie sú správne a v súlade s biznis pravidlami
Správnosť	zhoda údajov s kritériami, ktoré stanovujú formát dát

Pre splnenie kritérií kvality bude potrebné nielen nastaviť procesy riadenia celého životného cyklu správy dát ale bude potrebné aj zrozumiteľne zdokumentovať dátové štruktúry, proces tvorby dát, štatistické metodológie (ak boli použité), dátové zdroje, kontext a mnoho ďalších aspektov. Kvalita údajov má aj mäkké aspekty ako je prehľadnosť a zrozumiteľnosť ich prezentácie, preškolenie zamestnancov, metodické pokyny a podobne.



Povinnosti inštitúcie verejnej správy v oblasti kvality údajov sú nasledovné:

- Čistenie, konsolidácia a riadenie údajov v rámci rezortu,
- Raz ročne zverejniť report o kvalite dát v systémoch,
- Zaviesť procesy riadenia dátovej kvality,
- Podmienka určenia dátového kurátora.

2.5 RP.D5 Povinnosti OVM pre realizáciu princípu 1x a dost'

Princíp 1x a dost' bude technicky zabezpečovaný pomocou platformy dátovej integrácie a jeho zavedenie predpokladá aktivity ako na centrálnu tak aj rezortnej úrovni. Zároveň každý projekt, ktorý modernizuje agendový informačný systém musí, ako nevyhnutnú podmienku, zabezpečiť prepojenie tohto systému s platformou integrácie údajov a zabezpečiť využívanie relevantných dát ako referenčných údajov.

Pre dosiahnutie prínosov v podstate všetkých aktivít je však nevyhnutné zároveň zabezpečiť dostatočnú kvalitu údajov¹⁰ (a to už na úrovni rezortov a jednotlivých AIS) ako aj realizáciu príslušných legislatívnych a procesných úprav.

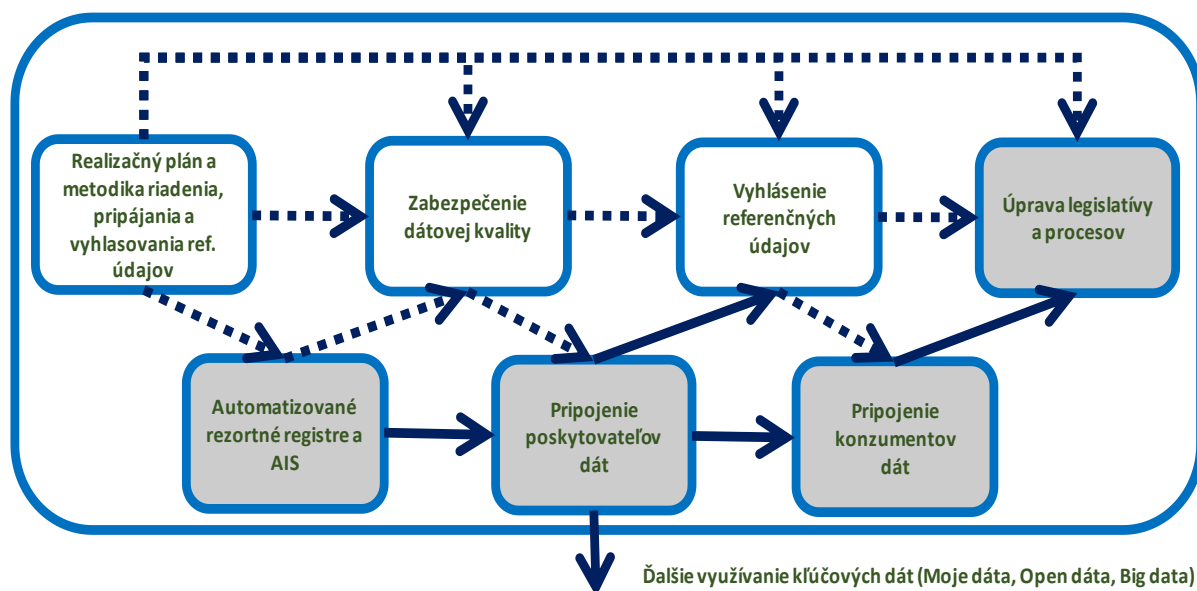
2.5.1 Kompletnosť krokov pre skutočnú realizáciu princípu 1x a dost'

Povinnosťou OVM je nie len integrácia kľúčových dát na centrálnu platformu, ale aj zabezpečenie primeranej **kvality poskytovaných dát** a nakoniec predovšetkým využitie konzumovaných dát v konkrétnych životných situáciách pre skutočnú realizáciu cieľov 1x a dost' cez **úpravu svojich interných procesov a postupov**.

Vyhlasovanie referenčných údajov tu slúži ako legislatívny nástroj pre zabezpečenie plného využívania kľúčových údajov v praxi¹¹.

Koordinácia a metodické usmerňovanie tohto procesu je úlohou UPVII, kde **útvár Dátovej kancelárie** bude metodicky riadiť životný cyklus a monitorovať využívanie kľúčových dát.

Obrázok 4: Aktivity pre realizáciu princípu 1x a dost'



¹⁰ Pozri kapitolu 2.3.2. Kvalita údajov

¹¹ V priebehu roku 2018 bude ÚPPVII aktualizovať kroky pre vyhlasovania referenčných údajov s cieľom zjednodušenia procesu



V každom projekte na strane inštitúcie verejnej správy, ktorý predstavuje nový register alebo novú agendu, či ich rozšírenie, musí byť vyčlenená aktivita určená pre zapojenie sa do platformy integrácie údajov tak z pohľadu konzumenta údajov, ako aj poskytovateľa údajov, pokrytie vytvárania referenčných údajov z riešenej agendy/registra, zaistenie potrebnej kvality údajov, riešenie organizačného zabezpečenia riadenia údajov, realizácia konceptu „jedenkrát a dost“ pre riešenú agendu/register vrátane úpravy príslušnej legislatívy a interných smerníc/procesov.

Neexistencia týchto aktivít musí byť explicitne zdôvodnená.

2.5.2 Spôsoby manažmentu údajov a realizácie princípu 1x a dost¹²

Spôsoby realizovania integrácie údajov OVM ako poskytovateľov a konzumentov údajov:

1. Pri všetkých nových a rozvojových projektoch bude nastavený proces riadenia životného cyklu dátových objektov dotknutých AIS pre zabezpečenie ich správnosti, aktuálnosti a znovu použiteľnosti a realizované napojenie na platformu integrácie údajov a plné využívanie dostupných kľúčových dát
2. Kľúčové dáta ostatných AIS budú integrované na platformu integrácie údajov v rámci centrálného projektu „Dátová integrácia“
3. V ostatných prípadoch OVM využijú dopytovú výzvu pre riadenie a integráciu údajov
4. Alebo OVM definuje národný projekt pre manažment údajov v súlade s realizačnými princípmi aktivít v oblasti Informatizácie VS

¹² V prípade, že sa OVM nachádza na zozname projektu „Dátová integrácia“ nemal by už tieto aktivity duplicitne plánovať v rámci iných svojich projektových zámerov/štúdií a pod. V prípade že sa v zozname nenachádza, ale jedná sa podľa neho o atraktívne údaje (alebo zásadné uľahčenie života občanov/podnikateľov), môže stále využiť mechanizmus dopytových projektov (OPII), alebo naplánovať financovanie svojho zámeru zo štátneho rozpočtu.

2.6 RP.D6 Publikovanie otvorených údajov

Publikovanie otvorených údajov predstavuje plynulé pokračovanie aktivít smerujúcich k zverejňovaniu otvorených údajov naprieč verejnou správou v rámci aktuálneho Akčného plánu Iniciatívy pre otvorené vládnutie na rok 2015. Technicky využíva nástroje pre zverejňovanie otvorených dát, ktoré boli vybudované v projekte eDemokracia v rámci Operačného programu Informatizácia spoločnosti.

Publikovanie otvorených údajov má dva kľúčové ciele:

1. **Zvýšiť rozsah publikovaných dát** pre zvýšenie miery transparentnosti VS a tým aj jej efektivity. Údaje verejnej správy by mali byť zverejnené všetkými OVM ako otvorené v maximálne možnom rozsahu (v rámci zabezpečenia otvorenosti a transparentnosti verejnej správy by mali byť občanom v maximálnom možnom rozsahu sprístupnené dáta, ktorých vlastníkom alebo správcom sú orgány verejnej moc)
2. **Zvýšiť kvalitu publikovaných dát** pre zvýšenie využívania otvorených dát s pridanou hodnotou užívateľmi, ktorá sa následne premietne do ekonomickej hodnoty. Doraz na kvalitu formátu dát by mal byť aplikovaný predovšetkým na údaje, kde je dopyt alebo predpoklad ich ďalšieho strojového spracovania.



Pre kľúčové údaje poskytované do platformy integrácie údajov (IS CSRÚ) sú rezorty/OVM povinné jasne identifikovať a špecifikovať parametre (napr. anonymizácia údajov) ich poskytovania vo forme otvorených údajov.

Súčasťou všetkých rozvojových aktivít (či už pripravovaných projektov OPII alebo úprav AIS) my mala byť analýza celého zvyšného portfólia dotknutých údajov a zabezpečenie ich publikáciu na ÚPVS vo forme Otvorených údajov v rozsahu a kvalite reflektujúcej predpokladaný účel využitia týchto dát.

Údaje pre publikovanie vo formáte otvorených údajov sú OVM vybrané s Metodickou príručkou pre povinné osoby – Ako zverejňovať otvorené dáta (odkaz na zverejnenú metodiku:

https://www.slovensko.sk/img/CMS4/Navody/Metodicka_prirucka_pre_povinne_osoby.pdf)

Otvorené body:

- Zabezpečenie kvality otvorených údajov (vo formáte prepojených údajov)
- Využitie centrálnych služieb a nástrojov
- Spôsob integrácie
- Otázky anonymizácie a ochrany osobných údajov
- Automatizovaná publikácia otvorených údajov
- Aplikácie pre vizuálnu prezentáciu údajov s najvyššou pridanou hodnotou

2.7 RP.D7 Správa osobných údajov

Každý občan aj podnikateľský subjekt získa prístup k údajom, ktoré verejná správa o ňom eviduje, môže s nimi v rámci možností manipulovať a zároveň vidieť, kto a prečo k takýmto údajom pristupoval

Cieľom je zabezpečiť, aby občania a podnikatelia mali prístup k nasledujúcim informáciám:

- údaje, ktoré sú dostupné cez platformu zdieľania údajov a týkajú sa subjektu
- údaje o rozhodnutiach, týkajúcich sa subjektu
- údaje o osobných preferenciách subjektu (v súvislosti s používaním elektronických služieb a interakciou s verejnou správou) a kontaktné údaje
- údaje o aktívnych konaniach (a ich stave)
- údaje o notifikáciách a správach od inštitúcii verejnej správy
- transparentný pohľad na prístup k údajom subjektu (kto pristupoval k údajom, za akým účelom)

Služba ďalej poskytne prehľad a definovanie splnomocnení (pre každý objekt evidencie bude možné nastaviť splnomocnenia a súhlasy subjektu pre manipuláciu a pristupovaním k údajom – ak to má význam), prístup k službám, ktoré sa týkajú objektu evidencie a možnosť overenia platnosti údajov (subjekt bude môcť nahlásiť problém v prípade, že evidované údaje sa mu nejavia platné)



Pre kľúčové údaje poskytované do platformy integrácie údajov (IS CSRÚ) sú rezorty/OVM povinné jasne identifikovať a špecifikovať parametre poskytovania mojich údajov.

Súčasťou všetkých rozvojových aktivít (či už pripravovaných projektov OPII alebo úprav AIS) má byť analýza dát vzťahnutých k subjektu evidencie a vyhodnotenie ich poskytovania v rámci manažmentu osobných údajov a to vrátane rozhodnutí, týkajúcich sa subjektu, údaje o aktívnych konaniach (a ich stave), údajov o osobných preferenciách subjektu (v súvislosti s používaním elektronických služieb a interakciou s verejnou správou) a kontaktné údaje

2.7.1 Spôsob realizácie:

Plánovanie

- Je potrebné identifikovať všetky objekty evidencie, ktoré sa týkajú subjektov resp. obsahujú osobné údaje.
- V centrálnom dátovom modeli verejnej správy bude pre každú objekt evidencie určené, ktoré atribúty budú prístupné cez manažment údajom. Proces výberu bude mať na starosti Dátová kancelária verejnej správy.

Realizácia

- Pre integráciu s modulom Manažment osobných údajov (MOU) sa využije Centrálna integračná platforma.



- Logy o prístupe k objektom evidencie bude možné ukladať v centrálnom riešení (súčasť MOU), alebo v lokálnom riešení. V prípade použitia lokálneho riešenia je potrebné zabezpečiť jeho integráciu z MOU cez Centrálnu integračnú platformu.
- Otvorené aplikačné rozhranie pre Manažment osobných údajov bude postavené centrálné.
- Informačný systém verejnej správy je potrebné upraviť spôsobom, aby bolo možné spracovať žiadosť o zmenu evidovaných údajov.

Tieto princípy budú aktualizované a doplnené v priebehu roku 2018 po návrhu a schválení Štandard Open API pre manažment osobných údajov.

2.8 RP.D8 Analytické využitie údajov

2.8.1 Aktuálne predpoklady:

- Implementáciu konceptu „Data-driven state“ (teda štátu, ktorý funguje na základe využívania dát) do praxe si vyžaduje výrazne zlepšenie využívania a spracovania údajov na analytické účely.
- Pre jednotlivé oblasti rozhodovania budú zavedené modely, dáta a nástroje, ktoré umožnia vytvoriť analýzy, na základe ktorých sa podpora rozhodovacie procesy.
- Analytické spracovanie údajov bude využité aj pre návrh a hodnotenie politík a posudzovanie vplyvov a hodnotenie dopadov regulácií.
- Znamená to tiež transformáciu fungovania organizácií a procesov vo verejnej správe tak, aby boli tieto analýzy efektívne používané a zároveň zverejňované vo vhodnej vizuálnej podobe pre verejnosť.
- Predpokladom je vytvorenie alebo posilnenie analytickej jednotky na každom ministerstve a ostatných dôležitých inštitúciách verejnej správy. Analytické jednotky budú realizovať analýzy s využitím potrebných nástrojov vybudovaných v rámci tejto aktivity a poskytovaných ako služba pre jednotlivé OVM.

2.8.2 Vízia

Inštitúcie verejnej správy budú realizovať opatrenia, zamerané na zlepšenie potenciálu pracovať s údajmi a zlepšiť svoje rozhodovanie:

nastaviť ciele transformácie na „Data-driven“ organizáciu,

zaviesť lepšie rozhodovanie na základe údajov v praxi: ide o zmenu procesov s cieľom zaviesť využívanie dát v rozhodovaní, zmenu metód práce a orientáciu na ciele v danom sektore,

zabezpečiť dostatočne kvalitné údaje, rýchlo a bez problémov,

zabezpečiť algoritmy a technológiu pre spracovanie údajov.

2.8.3 Spôsob realizácie:

Plánovanie

- Analýza potenciálu na zlepšenie rozhodovania inštitúcie: je potrebné vykonanie analýzy, tak, aby bolo pre každý úsek verejnej správy identifikované:
 - aké sú skúsenosti s analytickým spracovaním na danom úseku,
 - aké sú analytické potreby na danom úseku,
 - aké metódy bude možné použiť na danom úseku,
 - aké výstupy (analytické produkty) môžu byť vytvárané a v akých intervaloch je to rozumné a vhodné,
 - aké sú požiadavky na zdroje údajov,

aké sú požiadavky na analytické nástroje.

Bude tak jasný prehľad možností pre zavádzanie analytického spracovania.

Definícia zoznamu analytických výstupov: pre inštitúciu verejnej správy, je potrebné definovať množinu vhodných analytických výstupov (myslené ako výstupy analýz pre ďalšie použitie), ktoré sa budú v praxi môcť vytvárať, pričom sa očakávajú typy analýz ako: ex-ante

vyhodnocovanie opatrení a variantov, ex-post vyhodnocovanie prijatých opatrení, online vyhodnocovanie, prognózy, simulácie, štatistické zisťovania a podobne.

- Chceme, aby sa všetky typy analýz vykonávali nad spoločnou množinou dát, ktorá má vysokú kvalitu a jednotnú ontológiu a dátový model.

Na základe zoznamu analytických výstupov sa vyberú produkty, ktoré sa začnú reálne vytvárať. V rámci činnosti sa zabezpečí metodická podpora pre jednotky, ktoré takéto výstupy budú pravidelne produkovať. Pre každý vybraný výstup je potrebné popísať postup jeho tvorby a kritéria kvality.

Realizácia

Pre účely tvorby analytických výstupov bude možné použiť **konsolidovaný analytickú vrstvu**. momentálne sa pripravuje projekt OPII pre vybudovanie jednotnej analytickej vrstvy pre verejnú správu na základe najmodernejších technológií pre ukladanie, spravovanie a analyzovanie dát.

Súčasťou riešenia budú anonymizované údaje z jednotlivých inštitúcií, pravidelne aktualizované a súbor analytických nástrojov.

Používateľ bude môcť využiť priamo služby analytickej vrstvy, alebo si zriadiť svoje interné prostredie (na základe zoznamu PaaS a SaaS pre analytickú vrstvu vo vládnom cloude) – hybridný model.

Je nevyhnutné nastaviť spôsoby zberu údajov z informačného prostredia do analytickej vrstvy.

Je potrebné nastaviť spôsob konsolidácie údajov z rôznych zdrojov.

Riešenia pre jednotlivé prípady použitia budú vytvárané buď v centrálnej konsolidovanej analytickej vrstve alebo v lokálnom riešení analytickej vrstvy.

- Analytické výstupy budú dostupné pre verejnosť vo formáte otvorených údajov (vrátane metaúdajov pre daný zdroj).

Tieto princípy budú aktualizované a doplnené v priebehu roku 2018 po schválení Koncepcie analytického spracovania a využitia údajov vo verejnej správe.