

Manažment údajov Sociálnej poisťovne

Agendová štúdia

14.11.2017

Tento dokument obsahuje 58 strán

Obsah

1	Základné informácie	4
1.1	Prehľad	4
1.2	Dôvod	5
1.3	Rozsah	6
1.4	Použité skratky a značky	8
2	Manažérske zhrnutie	10
2.1	Motivácia	17
2.2	Popis aktuálneho stavu	19
2.2.1	Legislatíva	19
2.2.2	Architektúra	21
2.2.3	Prevádzka	32
2.3	Varianty riešenia	34
2.3.1	Variant A – „MÚSP v prostredí SP a preferovaných technológií SP“	34
2.3.2	Variant B – „MÚSP riešenie na kľúč“	35
2.3.3	Variant C – „MÚSP – využitie spoločného komponentu vo vládnom cloude“	36
2.3.4	Variant D – „MÚSP neexistuje“	36
2.3.5	Porovnanie variantov MÚSP (SWOT)	37
2.4	Popis budúceho stavu	39
2.4.1	Legislatíva	39
2.4.2	Architektúra	40
2.4.3	Prevádzka	54
2.4.4	Ekonomická analýza	55

Zoznam obrázkov

Obr. 1 Koncept platformy zdieľania a integrácie údajov – budúci stav.....	14
Obr. 2 Biznis architektúra - aktuálny stav.....	23
Obr. 3 Architektúra informačných systémov - aktuálny stav.....	25
Obr. 4 Prehľad interných integrácii (spolupráce) agendových aplikácii – aktuálny stav.....	25
Obr. 5 Technologická architektúra – aktuálny stav	28
Obr. 6 Bezpečnostná architektúra - aktuálny stav: sieťová architektúra ústredia	31
Obr. 7 Bezpečnostná architektúra - aktuálny stav.....	31
Obr. 8 Biznis procesy pre manažment údajov.....	41
Obr. 9 MÚSP v kontexte biznis architektúry SP – budúci stav	42
Obr. 10 Centrálne aplikačné služby: Platforma integrácie údajov (PaaS) – budúci stav	45
Obr. 11 Bezpečnostná architektúra – budúci stav	53

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1 Základné informácie - zhrnutie	4
Tabuľka 2 Skratky a značky	8
Tabuľka 3 Manažérske zhrnutie – Prínosy	12
Tabuľka 4 Manažérske zhrnutie – Návrh rámcového harmonogramu	15
Tabuľka 5 Manažérske zhrnutie – Návrh implementačných cieľov a ich merania (KPI)	16
Tabuľka 6 Motivácia – budúci stav	17
Tabuľka 7 Legislatíva – aktuálny stav	19
Tabuľka 8 Biznis architektúra - aktuálny stav	21
Tabuľka 9 Architektúra informačných systémov - aktuálny stav	24
Tabuľka 10 Identifikovaný rozsah datasetov SP - aktuálny stav	26
Tabuľka 11 Technologická architektúra - aktuálny stav	27
Tabuľka 12 Bezpečnostná architektúra - aktuálny stav	30
Tabuľka 13 Prevádzka - aktuálny stav	32
Tabuľka 14 Legislatíva - budúci stav	39
Tabuľka 15 Biznis architektúra – budúci stav	40
Tabuľka 16 Architektúra informačných systémov - budúci stav	43

Tabuľka 17 Technologická architektúra - budúci stav	47
Tabuľka 18 Implementácia a migrácia	48
Tabuľka 19 Bezpečnostná architektúra - budúci stav	52
Tabuľka 20 Prevádzka - budúci stav	54
Tabuľka 21 Ekonomická analýza - budúci stav	55

1 Základné informácie

1.1 Prehľad

Štúdiu uskutočniteľnosti pre projekt Manažment údajov Sociálnej poisťovne (ďalej aj „MÚSP“) pripravila Sociálna poisťovňa (ďalej ako SP), ktorá bude implementovať projekt a bude aj prijímateľom nenávratného finančného príspevku (NFP).

Projekt MÚSP je prvým projektom reformného zámeru „Efektívne služby Sociálnej poisťovne v oblasti sociálneho poistenia“. Základným cieľom reformného zámeru je redizajn služieb a optimalizácia procesov SP.

Cieľom projektu MÚSP je zaviesť manažment údajov v prostredí SP, čo je nevyhnutnou podmienkou pre úspešnú realizáciu ďalších projektov reformného zámeru.

Návrh riešenia MÚSP je založené na koncepte manažmentu údajov, ktorý zadefinovala strategická priorita NKIVS – Manažment údajov (ďalej ako „SP-MÚ“).

Tabuľka 1 Základné informácie - zhrnutie

Zdôvodnenie využitia národného projektu a vylúčenia výberu projektu prostredníctvom výzvy		
Projekt MÚSP je navrhnutý ako národný projekt nakoľko celá oblasť problematiky, ktorá je predmetom projektu je vo výlučnej kompetencii SP.		
Prijímateľ/partnera národného projektu a dôvod jeho určenia		
Prijímateľ národného projektu je SP. SP je verejnoprávna inštitúcia, ktorá v súlade s platnou legislatívou vykonáva agendy v úsekoch verejnej správy:		
<ul style="list-style-type: none">Sociálne poistenie (U00139)Starobné dôchodkové sporenie (U00140).		
V uvedených úsekoch SP vykonáva agendy:		
Agenda č.	Agenda Názov	Úsek VS
A0001820	Postupovanie príspevkov sporiteľov na starobné dôchodkové sporenie	U00140
A0001821	Rozhodovanie o príspevku na starobné dôchodkové sporenie	U00140
A0001819	Vykonávanie lekárskej posudkovej činnosti	U00139
A0001818	Vykonávanie kontrolnej činnosti, konzultačnej a poradenskej činnosti vo veciach sociálneho poistenia	U00139
A0001816	Výber poistného a príspevkov na starobné dôchodkové sporenie, správa a vymáhanie pohľadávok	U00139
A0001817	Konanie o dávkach a výplata dávok dôchodkového poistenia, nemocenského poistenia, úrazového poistenia, poistenia v nezamestnanosti a garančného poistenia	U00139
V rámci uvedených agend SP poskytuje služby sociálneho poistenia a dôchodkového sporenia pre klientov SP tzn. občanov a podnikateľov.		
Realizované služby projektu MÚSP budú využívané všetkými agendami SP. SP je vzhľadom na zákonom vymedzené kompetencie a úlohy, jediným vhodným subjektom pre realizáciu aktivít v tejto oblasti nakoľko má výlučné postavenie pri výkone uvedených agend. SP ako jediný subjekt disponuje potrebným know-how pre realizáciu projektov v daných vecných oblastiach príslušných agend.		
Z uvedených dôvodov a na základe kompetencií SP stanovených Zákonom č. 461/2003 Z. z. o sociálnom poistení a Zákonom č. 43/2004 Z. z. o starobnom dôchodkovom sporení, nie je možné projekt realizovať prostredníctvom dopytovo-orientovaných projektov.		
Príslušnosť národného projektu k relevantnej časti PO7 OPII		7.3 Zvýšenie kvality, štandardu a dostupnosti eGovernment služieb pre podnikateľov

	<p>7.4 Zvýšenie kvality, štandardu a dostupnosti eGovernment služieb pre občanov</p> <p>7.5 Zlepšenie celkovej dostupnosti dát verejnej správy vo forme otvorených dát</p> <p>7.7 Umožnenie modernizácie a racionalizácie verejnej správy IKT prostriedkami</p>
Indikatívna výška finančných prostriedkov určených na realizáciu národného projektu	4 980 780,00 €

1.2 Dôvod

Sociálna poisťovňa si je vedomá dôležitosti údajov potrebných pre výkon jej vlastných agendových činností vyplývajúcich z legislatívy. Údaje sú jedným z kľúčových aktív ktoré organizácie vlastnia, bez ohľadu na to, či pôsobia vo verejnom alebo komerčnom sektore.

Zároveň NKIVS, schválená vládou SR dňa 28. septembra 2016, ako jednu zo svojich strategických priorít zadefinovala „Manažment údajov“. Práve projekt MÚSP je aplikovaním strategickkej priority „Manažment údajov“ do prostredia SP prostredníctvom zavedenie „Data governance“, čo je celkové riadenie podmienok, obsahu, dostupnosti a kvality dát v organizácii tak, aby všetko bolo v súlade s potrebami procesov a s účelom organizácie.

Ďalším dôvodom realizácie projektu je nevyhovujúci aktuálny stav pri správe údajov v SP. Nie je vhodné, aby každý informačný podsystem pre svoje potreby zakladal a spravoval vlastné registre a referenčné dáta. Tento stav je charakteristický pre súčasnosť a vyžaduje značné finančné a ľudské zdroje na vývoj a údržbu príslušného programového vybavenia, na zariadenie a administráciu registrov, ako aj na vzájomné prepojenie systémov.

Zavedenie Manažmentu údajov v SP je zároveň nevyhnutnou podmienkou pre efektívnu realizáciu následných projektov reformného zámeru „Efektívne služby Sociálnej poisťovne v oblasti sociálneho poistenia“.

Projekt MÚSP sleduje tieto strategické ciele SP vyplývajúce z dokumentu „Strategické zámery činnosti Sociálnej poisťovne na obdobie rokov 2017 – 2022“, ktorý bol schválený vládou:

- Optimalizácia procesov:
 - Rozvoj elektronickej komunikácie - aplikácia zákona o eGovernmente. Opatrenia / aktivity:
 - prispôsobenie pracovných postupov a informačných systémov potrebám elektronickej komunikácie s ostatnými orgánmi verejnej moci, zamestnávateľmi, ako aj fyzickými osobami.
 - Vybudovanie spoločnej databázy údajov s možnosťou jej využitia všetkými útvarmi poisťovne. Opatrenia / aktivity:
 - vytvorenie jednotného úložiska údajov, ktoré by mohli využívať poisťenci, ako aj jednotlivé útvary Sociálnej poisťovne,
 - rozšírenie informatickej podpory.
 - Participácia na systéme medzinárodnej výmeny informácií v oblasti sociálneho zabezpečenia. Opatrenia/aktivity:
 - prispôsobenie procesov a informačných systémov na prístup k elektronickej výmene údajov v rámci EESSI (Elektronická výmena informácií o sociálnom zabezpečení)
- Efektívne hospodárenie:
 - Rozšírenie elektronizácie a automatizácie procesov s cieľom zníženia nákladovosti procesov výkonu sociálneho poistenia. Opatrenia/aktivity:

- analýza pracovných postupov so zameraním na možnosti automatizácie procesov, a tým zníženia nákladovosti procesov, ako aj zabránenie chybovosti spôsobenej ľudským faktorom
- rozšírenie potrebnej informatickej podpory

Projekt MÚSP sleduje tieto ciele informatizácie verejnej správy vyplývajúce z dokumentu NKIVS¹:

- Priblíženie verejnej správy k maximálnemu využívaniu údajov
 - Zlepšíme dostupnosť údajov verejnej správy vo forme otvorených údajov
- Umožnenie modernizácie a racionalizácie verejnej správy IKT prostriedkami (neustále zlepšovanie služieb pri využívaní moderných technológií)
 - Zlepšíme výkonnosť verejnej správy vďaka nasadeniu moderných informačných technológií
 - Zlepšíme využívanie údajov a znalostí v rozhodovacích procesoch vo verejnej správe
- Optimalizácia využitia informačných technológií vo verejnej správe vďaka platforme zdieľaných služieb
 - Racionalizujeme prevádzku informačných systémov pomocou vládneho cloudu
 - Zlepšíme „governance“ verejného IT

Projekt MÚSP sleduje tieto ciele rozvoja IS SP:

- Centralizovaný manažment zdieľaných údajov
- Konsolidovaný pohľad na klienta SP a históriu vzťahu s ním
- Technologická stabilizácia prevádzkovaného prostredia IS°SP, spoľahlivosť a bezpečnosť systémov

1.3 Rozsah

Projekt má za úlohu zaviesť manažment údajov Sociálnej poisťovne na základe Strategickej priority NKIVS Manažment údajov. Každá inštitúcia verejnej správy musí byť schopná do konca roka 2020 dosiahnuť merateľné ciele stanovené v rámci Strategickej priority Manažment údajov, medzi ktoré patrí:

- Zabezpečenie dostatočnej dátovej kvality v ISVS organizácie.
- Rozšírenie zoznamu referenčných údajov.
- Zabezpečenie princípu "jedenkrát a dost".
- Zabezpečenie využívania referenčných údajov v praxi.
- Sprístupnenie údajov klientom, ktoré sa vo verejnej správe o nich evidujú.
- Zlepšenie rozhodovania vo verejnej správe.
- Zvýšenie dostupnosti dát pre analytické spracovanie.
- Zlepšenie interoperability údajov zavedením sémantických dátových štandardov.
- Zvýšenie dostupnosti údajov vo forme otvorených a prepojených dát.

Štúdia uskutočniteľnosti vychádza z architektonického rámca verejnej správy a nadväzuje na Architektonickú víziu verejnej správy SR. Predkladaný dokument tak popisuje:

- Motiváciu pre implementáciu zmien v procesoch a informačných systémoch manažmentu údajov v SP;
- Legislatívu a jej potrebné zmeny, ktoré sú nevyhnutné pre implementáciu riešenia;
- Architektúru riešenia:
 - Motivácia určuje základné záujmové skupiny (tzv. „Stakeholders“) a ich záujmy,
 - Biznis architektúra definuje biznis procesy a biznis služby, ktoré budú popisovať riadenie správy údajov v organizácii,
 - Architektúra informačných systémov znázorňuje vnútornú kompozíciu riešenia Manažmentu údajov v SP a integračné väzby systému s okolím,

¹ Národná koncepcia informatizácie verejnej správy (schválená vládou SR 28.9.2016)

- V časti implementácia a migrácia sú vysvetlené základné etapy projektu Manažment údajov SP a ich súvislosť s ďalšími projektami v rámci koncepcie rozvoja SP,
- Bezpečnostná architektúra definuje bezpečnostné požiadavky na riešenie projektu.
- Prevádzka riešenia popisuje, akým spôsobom bude zabezpečená podpora prevádzky riešenia ako interného systému na správu údajov,
- V časti Ekonomická analýza sú kvantifikované prínosy a náklady, ktoré si realizácia cieľov reformy a implementácie projektu vyžadujú. Ich následná analýza dáva odpoveď o ekonomickej výhodnosti riešenia. V rámci tejto časti sú špecifikované indikatívne náklady pre realizáciu navrhovaného riešenia.

Pre každú oblasť architektúry sú identifikované kritéria kvality, na základe ktorých je možné posudzovať návrhy a alternatívne riešenia. Obdobne sú identifikované riziká, ktoré bude potrebné v nasledujúcom období počas prípravy a realizácie projektu eliminovať.

Štúdia uskutočniteľnosti analyzuje alternatívy riešenia, ako je možné realizovať systém riadenia údajov v organizácii. V rámci kritériálnej analýzy bola vybraná jedna alternatíva, pre ktorú bol spracovaný návrh riešenia budúceho stavu

Dokument popisuje architektonický model, ktorý vznikol, aby ukázal možnosti systému Manažment údajov v SP. Podrobnú definíciu jednotlivých prvkov modelu je možné nájsť v Prílohe tohto dokumentu.

1.4 Použité skratky a značky

Tabuľka 2 Skratky a značky

Skratka/Značka	Vysvetlenie
CDÚ	Centrálne dátové úložisko
CSPP	Centrálny Systém Podpory Prevádzky
CSRÚ	IS Centrálny systém referenčných údajov. Z pohľadu legislatívy plní funkcie modulu úradnej komunikácie, dátová časť (Zákon č 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o e-Governmente) §10 , ods.3, bod h)
DFŠ	Detailná funkčná špecifikácia
DG Data governance	Znamená celkové riadenie podmienok, obsahu, dostupnosti a kvality dát v organizácii tak, aby všetko bolo v súlade s potrebami procesov a s účelom organizácie
DS	Dataset - datasetom je ucelená a samostatne použiteľná skupina súvisiacich údajov vytvorených a udržiavaných na určitý účel a uložených spoločne podľa rovnakej schémy, pôvodné miesto evidencie datasetu je dátovým zdrojom. Dataset spravidla zodpovedá jednej alebo viacerým databázovým tabuľkám.
EK	Európska komisia
EESSI	Elektronická výmena informácií o sociálnom zabezpečení (v rámci EU)
ESB	Enterprise service bus, jedná sa o middleware technológiu, ktorá zabezpečuje synchronnou alebo asynchronnu integráciu IS
EZU	Elektronický zber údajov (IS)
FO	Fyzická osoba
GDPR	NARIADENIE EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (EÚ) 2016/679 z 27. apríla 2016 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov
HA	High-availability (Vysoká dostupnosť)
IKT	Informačno-komunikačné technológie
IP	Integračná platforma
IS	Informačný systém
IT	Informačné technológie
JVP	Jednotný výber poisťného (IS)
JSD	Jednotný systém dávok
KÚ Kmeňové údaje	Kmeňové údaje reprezentujú biznis objekty, ktoré sú odsúhlasené a používané viac ako jedným IS.
KPI	Key performance indicator – Kľúčový ukazovateľ výkonnosti
MetaIS	Centrálny metainformačný systém. Informačný systém VS, ktorý eviduje meta údaje o IS VS
MF SR	Ministerstvo financií SR
MUK	Modul úradnej komunikácie , legislatívny pojem podľa § 10 od. (11)
MUK DČ OÚ	Modul úradnej komunikácie dátová časť ostatných úsekov, legislatívny pojem podľa § 10 od. (11) bod d) zákona č. 305/2013 Z. z.
MUK DČ VS	Modul úradnej komunikácie dátová časť vnútornej správy, legislatívny pojem podľa § 10 od. (11) bod c) zákona č. 305/2013 Z. z.
MÚSP	Manažment údajov Sociálnej poisťovne
NFP	Nenávratný finančný príspevok

NKIVS	Národná koncepcia informatizácie verejnej správy SR
OP EVS	Operačný program efektívna verejná správa
OP II	Operačný program integrovaná infraštruktúra
Open data	Otvorené údaje sú informácie a údaje zverejnené na internete, ktoré sú úplné, ľahko dostupné, strojovo spracovateľné, používajú štandardy s voľne dostupnou špecifikáciou, sprístupnené sú za jasne definovaných podmienok použitia a s minimom obmedzení a tiež sú dostupné používateľom pri vynaložení minima možných nákladov.
OVM	Orgán verejnej moci, legislatívny pojem podľa § 3 zákona č. 305/2013 Z. z.
PA	Procesná analýza
PDI	Platforma dátovej integrácie
PHZ	Predpokladaná hodnota zákazky
PaaS; iPaaS, SaaS	Skratky pre cloudové služby: Platform as a service / Platforma ako služba Integration Platform as a service / Integrovaná Platforma ako služba Software as a service / Software ako služba
PO	Právnická osoba
Povinná osoba	legislatívny pojem podľa § 3 zákona č. 275/2006 Z. z.
PRINCE2	Metodika pre riadenie projektov
RA	Register adries
RR Referenčný register	legislatívny pojem podľa § 49 zákona č. 305/2013 Z. z.
RÚ Referenčné údaje	legislatívny pojem podľa § 49 zákona č. 305/2013 Z. z.
RFO	Register fyzických osôb
RPO	Register právnických osôb
SP	Sociálna poisťovňa
SP-MÚ	Strategická priorita – Manažment údajov, strategická priorita zadefinovaná v Národnej koncepcii informatizácie verejnej správy SR
SR	Slovenská republika
ŠU	Štúdia uskutočniteľnosti
SZ	Servisná zbernica
ÚPVII	Úrad podpredsedu vlády pre investície a informatizáciu
VO	Verejné obstaranie
VS	Verejná správa
WS	web service / webová služba

2 Manažerske zhrnutie

V tejto kapitole je zhrnutá predmetná problematika témy manažmentu údajov v prostredí SP. Zhrnuté sú informácie východiskového stavu na úrovni verejnej správy ako aj Sociálnej poisťovne, následne sú zosumarizované ciele a očakávané výstupy projektu ako aj príslušné merateľné ukazovatele.

Motivácia

Informatizácia verejnej správy a jej strategické priority

Vládou schválená Národná koncepcia informatizácie verejnej správy SR (NKIVS) ako jednu zo svojich priorit uvádza Riadenie údajov: „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.“

Sociálna poisťovňa si je vedomá dôležitosti údajov potrebných pre výkon jej vlastných agendových činností vyplývajúcich z legislatívy. Údaje sú jedným z kľúčových aktív ktoré organizácie vlastnia, bez ohľadu na to, či pôsobia vo verejnom alebo komerčnom sektore.

Základnou motiváciou je aplikovanie Strategickej priority NKIVS Manažment údajov. Každá inštitúcia verejnej správy musí byť schopná do konca roka 2020 dosiahnuť merateľné ciele stanovené v rámci Strategickej priority Manažment údajov, medzi ktoré patrí:

- Zabezpečenie dostatočnej dátovej kvality v ISVS organizácie.
- Rozšírenie zoznamu referenčných údajov.
- Zabezpečenie princípu "jedenkrát a dost".
- Zabezpečenie využívania referenčných údajov v praxi.
- Sprístupnenie údajov klientom, ktoré sa vo verejnej správe o nich evidujú.
- Zlepšenie rozhodovania vo verejnej správe.
- Zvýšenie dostupnosti dát pre analytické spracovanie.
- Zlepšenie interoperability údajov zavedením sémantických dátových štandardov.
- Zvýšenie dostupnosti údajov vo forme otvorených a prepojených dát.

Aktuálny stav IS SP

Základným zdrojom jedinečných údajov o subjektoch evidencie subjektom evidencie (osoba, vec, právo, povinnosť alebo skutočnosť) sú registre spravované v rámci IS SP. Problémom súčasného stavu je, že každý systém si zakladá a spravuje vlastnú údajovú základňu pre svoju agendu. Nevýhodou súčasného stavu sú značné nároky na finančné a ľudské zdroje na vývoj a údržbu príslušného programového vybavenia, na bezpečnosť dát, na zkladanie a administráciu registrov, ako aj na vzájomné prepojenie systémov.

Problematica koncepčného riešenia údajovej základne v SP už dlhodobo rezonuje a za posledné roky bolo podniknutých niekoľko pokusov o riešenie. Najvýznamnejším bol zámer vytvorenia centrálného registra subjektov sociálneho poistenia ako nástroj (centrálna dátová úložisko) správy vybranej množiny kmeňových údajov. Projekt sa však nepodarilo dostať do realizačnej fázy.

Ciele zavedenia manažmentu údajov Sociálnej poisťovne

Cieľom MÚSP je zaviesť manažment údajov v prostredí SP, čo je prvou nevyhnutnou podmienkou pre úspešnú realizáciu ďalších projektov, informačných systémov (ďalej aj „IS“) vyplývajúcich z reformného zámeru. MÚSP si kladie nasledovné ciele:

- Aplikáciu strategickej priority Manažment údajov v prostredí SP.
- Plnenie akčného plánu NKIVS pre strategickú prioritu Manažment údajov.
- Zavedenie „Data governance“ (manažment údajov) v prostredí SP.
- Zabezpečenie dostatočnej kvality údajov v IS SP.
- Zabezpečenie využívania referenčných údajov v SP.
- Rozšírenie zoznamu referenčných údajov SP.

- Zvýšenie dostupnosti údajov o klientoch, ktoré sa v SP o nich evidujú pre službu „Moje údaje“
- Zvýšenie dostupnosti údajov pre službu „Open data“.
- Zvýšenie dostupnosti údajov dát pre analytické spracovanie Analýzu a identifikáciu v rámci SP.
- Zmenu súčasnej point-to-point integrácie údajov medzi informačnými systémami SP do jasne a transparentne definovanej štruktúry a vzťahov – jasne definované API jednotlivých IS SP.
- Vytvoriť predpoklady pre postupnú, iteratívnu a agilnejšiu formu budúcej náhrady existujúcich IS SP.

Projekt plne pokryje požiadavky, ktoré boli v minulosti identifikované pre Centrálny register subjektov sociálneho poistenia (CRSSP) a navyše umožní SP efektívnym spôsobom splniť požiadavky legislatívy tým, že:

- Pre všetky agendy SP zabezpečí jednotný prístup k údajom ostatných orgánov verejnej moci (OVM), tak aby tieto údaje nemuseli byť dodatočne požadované od FO a PO – realizácia princípu „jeden krát a dost“ pre agendy SP
- Zabezpečiť jednotný spôsob poskytovania údajov SP pre ostatné OVM v súlade so zákonom o sociálnom poistení a zákonom o eGovernmente – podpora realizácie princípu „jeden krát a dost“ pre ostatné OVM

Projekt taktiež pokryje požiadavku zlepšiť dostupnosť, kvalitu a bezpečnosť tých údajov SP, ktoré sú používané vo viacerých systémoch SP takým spôsobom, že ku každému údaju z tejto kategórie bude priradený správca, ktorý bude garantovať aktuálnosť a správnosť údajov a tento údaj bude dostupný z jedného miesta pre všetkých konzumentov.

Výstupy realizácie projektu MÚSP

Návrh riešenia MÚSP naplňa zadanú strategickú prioritu „Manažment údajov“ a je založený na koncepte „Data governance“, čo je súbor osvedčenejších skúseností zahŕňajúcich procesy, politiky, a nástroje, zabezpečujúce manažment údajov v celom informačnom prostredí SP.

Riešenie MÚSP bude zahŕňať nasledovné oblasti riadenia údajov:

- Manažment životného cyklu údajov.
- Kvalita údajov.
- Klasifikácia a kategorizácia údajov.
- Integrácia údajov.
- Referenčné údaje a princíp jedenkrát a dost.
- Dátová podpora pre služby: Moje dáta a Open dáta
- Dátová podpora pre analytické spracovanie údajov vo verejnej správe

Výstupy projektu:

- Formálne schválený a interne implementovaný „Interný predpis pre Data governance“, čo znamená že bude fungovať systém riadenia podmienok, obsahu, dostupnosti a kvality dát v organizácii tak, aby to bolo v súlade s potrebami procesov a s účelom SP.
- Zabezpečiť jednoznačnú identifikáciu subjektov a integritu údajov a tiež funkcie pre odstránenie duplícít, stotožnenie, zlučovanie a aktuálnosť údajov.
- Zabezpečiť permanentnú aktuálnosť identifikačných, číselníkových a ďalších referenčných údajov na základe integrácie s referenčnými registrami verejnej správy.
- Zabezpečiť základnú komunikačnú platformu pre prepojenie systémov a riadenie dátových výmen prostredníctvom štandardných rozhraní na princípe integračnej platformy.
- Zabezpečiť ochrany osobných údajov podľa GDPR.
- Zabezpečiť publikovanie otvorených údajov (Open Data)
- Zabezpečenie prevádzkových, procesných a kompetenčných podmienok pre zaradenie MÚSP do prevádzkového prostredia SP

Tabuľka 3 Manažérske zhrnutie – Prínosy

Prínos	
Správnosť a aktuálnosť údajov	Je garantovaná správnosť a aktuálnosť údajov v informačných systémoch SP.
Schopnosť synchronizácie údajov	Kmeňové údaje sú spravované tak aby každá agenda SP mala možnosť referencovať, respektíve synchronizovať svoje údaje voči garantovanému zdroju správnych údajov.
Referenčné registre	SP má vytvorené kmeňové údaje tak, aby boli z pohľadu dostupnosti a kvality dát vyhlásené za referenčné registre.
Centrálna správa číselníkov	SP má vytvorenú centrálnu správu číselníkov tak, aby všetky agendové IS používali rovnaké hodnoty číselníkov.
Splnenie zákonných povinností	SP si plní povinnosti legislatívy v oblasti referencovania vlastných údajov na referenčné registre iných OVM.
Transparentné zdieľanie údajov	Zdieľanie údajov je efektívne a transparentné, čo je zabezpečené používaním servisne orientovanej architektúry. SP má technickú platformu pre dátovú integráciu a orchestráciu.
Otvorené údaje	Všetky údaje SP, ktoré nepodliehajú utajeniu alebo neobsahujú citlivé alebo osobné údaje môžu byť dostupné ako otvorené údaje, prostredníctvom verejne prístupných rozhraní, ktoré umožnia ich strojové spracovanie na ich ďalšie voľné použitie.
Dátová interoperabilita	Na zabezpečenie požadovanej interoperability riešenia SP používa: na popis svojich údajov Centrálny model údajov verejnej správy založený na ontológiách, na identifikáciu objektov registrované a schválené URI identifikátory v MetaIS.
Flexibilita IS SP	všetky požiadavky na nové dátové komunikácie a/alebo zmeny existujúcich prepojení, ktoré sú v prevádzke sú riešené na jednom mieste a relatívne rýchlo dobre definovaným spôsobom, čím sa ušetrí náklady a čas potrebný na implementáciu do praxe (napr. pri zmenách legislatívy)
Postupná zmena IS a služieb SP	SP môže realizovať postupnú zmenu existujúcich IS. Nahradením point-to-point komunikácie, zadaním a používaním kmeňových a referenčných údajov, zadaním transparentných API a transformácií dát SP môže realizovať postupnú výmenu existujúcich IS. Zároveň SP môže budovať ďalšie aplikácie postavené na mikroslužbách.

Posudzovanie navrhovaných variantov riešenia

Štúdia uskutočniteľnosti analyzuje 4 varianty riešenia, ako je možné realizovať systém riadenia údajov v SP.

- Variant A – „MÚSP v prostredí SP a preferovaných technológií SP“
- Variant B – „MÚSP riešenie na kľúč“
- Variant C – „MÚSP – využitie spoločného komponentu vo vládnom cloude“
- Variant D – „MÚSP neexistuje“

V rámci kriteriálnej analýzy bol vybraný Variant C, pre ktorú bol spracovaný návrh riešenia budúceho stavu. Výber variantu bol realizovaný na základe nasledovných hodnotení:

Variant	Pozitíva	Negatíva	Vyhodnotenie
Variant A	Efektivita pri využívaní existujúcej infraštruktúry SP Kvalita dát a v prenesenom dôsledku kvalita práce SP sa výhľadovo zlepši Schopnosťou SP poskytovať požadované informácie v reálnom	Politické riziká s neakceptovaním strategických priorít NKIVS Náklady na proprietárne riešenia MDM a DQ funkcií. Riziká prenositeľnosti riešenia na inú platformy v prípade potreby (a do cloudu)	Variant nie je preferovaný nakoľko z komplexného pohľadu nedostatočne plní kritériá kladené na riešenie.

	čase pri rastúcom množstve požiadaviek		
Variant B	Kvalita dát a v prenesenom dôsledku kvalita práce SP sa výhľadovo zlepši. Dodávka na kľuč, nízka formálna zodpovednosť SP. Možnosť realizovať dočasné riešenie MÚSP v prostredí SP a následnú migráciu do cloudu až v čase keď budú do cloudu presunuté aj ďalšie kľúčové IS SP.	Riziká vyšších implementačných a prevádzkových nákladov v prípade nevhodne použitých komponentov, resp. zle zvolenej implementačnej stratégie. Vyššie nároky na riadenie dodávateľa.	Variant vyhodnotený ako uskutočniteľný. Variant vykazuje riziká ktoré nemusia byť SP schopná uradiť z personálnych resp. kapacitných dôvodov. Pre identifikované riziká bude potrebné navrhnúť vhodnú stratégiu na ich prípadnú elimináciu.
Variant C	Kvalita dát a v prenesenom dôsledku kvalita práce SP sa výhľadovo zlepši Nižšie implementačné aj prevádzkové náklady vyplývajúce z prioritného aspektu využívania vládneho cloudu a spoločných komponentov VS Dôsledné aplikovanie strategických priorít NKIVS	Riziko dostupnosti služieb MÚSP pre ostatné IS SP	Variant vyhodnotený ako uskutočniteľný. Pre identifikované riziko bude potrebné navrhnúť vhodnú stratégiu na jeho prípadnú elimináciu.
Variant D	Variant je z perspektívneho pohľadu neakceptovateľný nakoľko nespĺňa väčšinu kľúčových ukazovateľov.		

Záverečné zhodnotenie:

Prostredníctvom multikriteriálnej analýzy boli **Varianty B a C vyhodnotené ako uskutočniteľné** a schopné dosiahnuť očakávané cieľové riešenie s požadovanou funkčnosťou. Vhodnosť použitia príslušného variantu je možné ponechať na rozhodnutí SP alebo ponechať to otvorené v rámci verejného obstarania kde môžu byť posudzované podľa definovaných kritérií ponuky dodávateľov navrhujúcich riešenia s použitím oboch variantov.

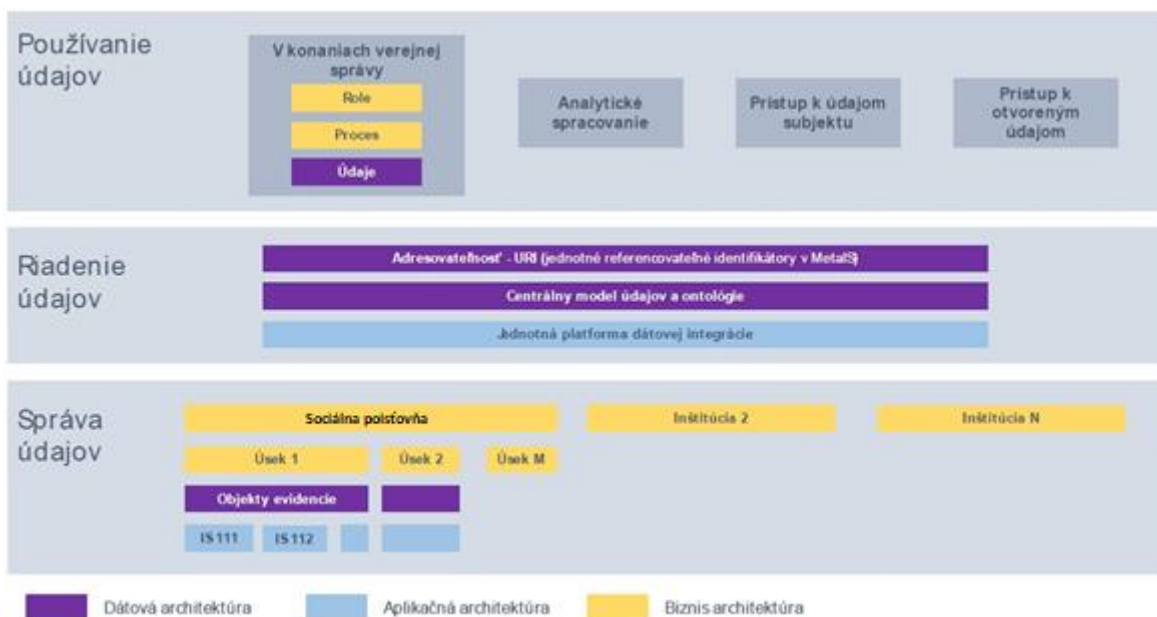
Návrh cieľového riešenia

Základné charakteristiky navrhovaného riešenia:

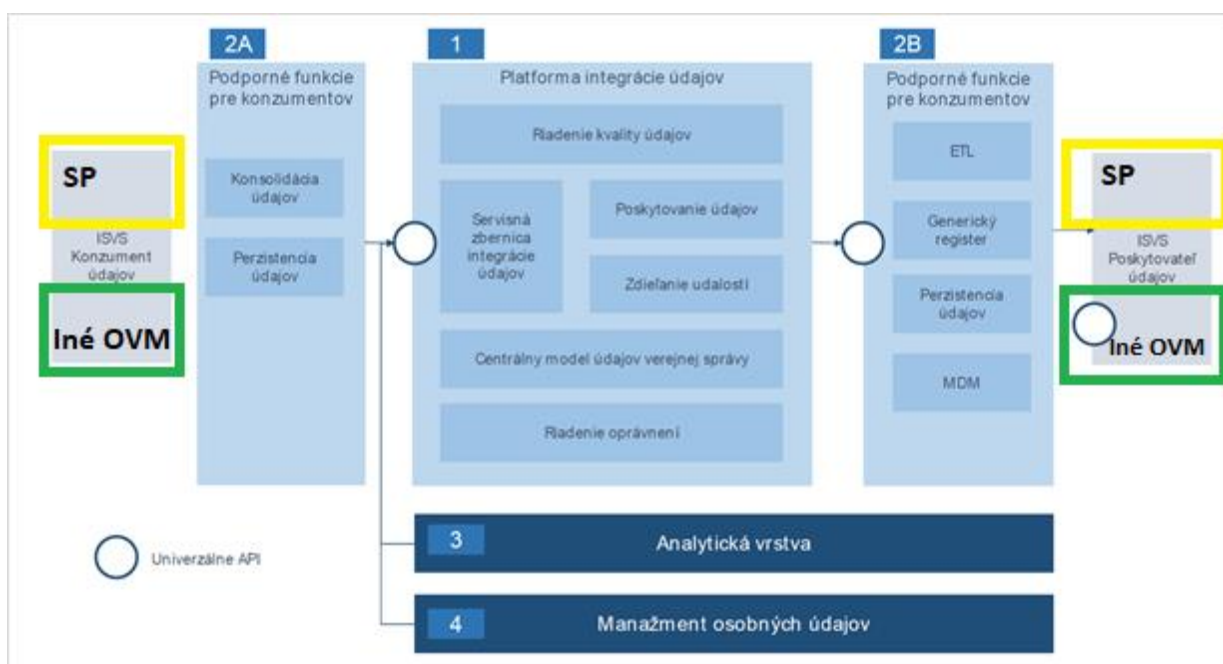
- Na úrovni biznis architektúry je založené na koncepte manažmentu údajov (data governance), ktorý zadefinovala strategická priorita NKIVS – Manažment údajov.
- Na úrovni architektúry IS bude riešenie založené na „Platforme zdieľania a integrácie údajov“. Prehľad predpokladaných funkcií Platformy potrebných na dosiahnutie cieľov riešenia MÚSP:
 - Servisná zbernica integrácie údajov.
 - Poskytovanie údajov.
 - Riadenie kvality údajov
 - Konsolidácia údajov.
 - Perzistencia.
 - Nástroje pre manipuláciu s údajmi a transformácie.
 - Profilovanie dát a stotožňovanie dát, nástroje MDM.
 - Generický register.
 - Centrálny model údajov verejnej správy (súčasť MetaIS).
 - Modul riadenia oprávnení
 - Unifikované aplikačné rozhranie, ktoré obsahuje nasledovné typy funkcií: Prístupové, Synchronizačné, Vyhľadávacie, Notifikačné.
- Na úrovni technologickej architektúry bude cieľové riešenie prevádzkované vo vládnom cloude. Variantne je možnosť dočasného umiestnenia riešenia MÚSP v prostredí SP, pričom najneskôr do

konca roku 2019 musí byť vykonaná migrácia riešenia MÚSP do cieľového stavu v prostredí štátneho cloudu.

Celkový prehľad riešenia MÚSP je na nasledovných obrázkoch:



Obrázok 1 Koncept manažmentu údajov definovaný strategickou prioritou.



Obr. 1 Koncept platformy zdieľania a integrácie údajov – budúci stav

Implementácia a harmonogram

Projekt je navrhovaný na dĺžku implementácie 24 mesiacov.

Implementačné aktivity sa budú skladať z nasledovných základných oblastí:

- Návrh a implementácia „Data governance“ (tzn. manažmentu údajov) do prostredia SP

- Analytické činnosti za účelom zistenia rozsahu a stavu dátového prostredia SP, návrhu implementačného rozsahu a priorit a detailnej funkčnej špecifikácie riešenia (DFS).
- Návrh a implementácia „Platformy zdieľania a integrácie údajov“ tzn. IT nástrojov pre podporu manažmentu údajov v SP.
- Aktivity za účelom zlepšenia kvality dát SP.
- Aktivity pre zavedenie referencovania údajov a zabezpečenia princípu „jedenkrát a dost“.
- Aktivity pre zabezpečenie dátovej podpory pre službu „Moje dáta“
- Aktivity pre zabezpečenie dátovej podpory pre „Analytické spracovanie údajov vo VS“

Implementačný koncept:

- **Aktivity „Data governance“** prebiehajú počas celej dĺžky implementácie v rozsahu a zahŕňajú časti: procesnú, organizačnú a metodologickú
- **Analytické aktivity** začínajú už v úvodnej časti a zahŕňajú: analýzu aktuálneho stavu, identifikáciu implementačného rozsahu, návrh štruktúrovania rozsahu do kompaktných dátových segmentov pre samostatné dodávky
- **Pilotná implementácia (Proof of Concept)** pre vybraný dátový segment, jej vyhodnotenie a návrh opatrení resp. zlepšení pre následnú postupnú implementáciu ďalších dátových segmentov
- Na základe vyhodnotenia implementácie PoC a prijatých opatreniach je zahájené **postupné implementovanie ďalších dátových segmentov** formou samostatne riadených dodávok end-to-end riešení:

Prístup k riadeniu dodávok pre MÚSP:

- Navrhne sa realizovať rámcové verejné obstarávanie (VO).
- V rámci ukončeného VO budú realizované dopytové výzvy na ucelené celky dodávok.
- Prístup k novým IS SP ktoré budú identifikované v priebehu implementácie MÚSP:
 - SP zabezpečí aby požiadavky na novo budovaný IS zahrňovali aplikovanie „Data governance SP“ do riešenia SP.
 - SP zabezpečí aby súčasťou nového IS bola aj dodávka rozhraní resp. ďalších funkcionalít ktoré zabezpečia pripojenie nového IS do MÚSP.
 - Požiadavky na špecifikáciu vyššie uvedených rozhraní/funkcií zabezpečia analytické aktivity v rámci MÚSP.
 - MÚSP zabezpečí implementačné práce na pripojenie nového IS do MÚSP (pravdepodobne ako nová dopytová výzva)
- Prístup k novým IS SP ktoré budú identifikované až po jeho ukončení implementačných aktivít MÚSP a jeho zavedení do prevádzky:
 - SP zabezpečí aby požiadavky na novo budovaný IS zahrňovali aplikovanie „Data governance SP“ do riešenia SP.
 - SP zabezpečí aby súčasťou nového IS bola aj dodávka rozhraní resp. ďalších funkcionalít ktoré zabezpečia pripojenie nového IS do MÚSP.
 - Požiadavky na špecifikáciu vyššie uvedených rozhraní/funkcií a pripojenie nového IS do MÚSP bude riešené v rámci zmenového konania prevádzkovej podpory MÚSP.

V tejto súvislosti je potrebné upozorniť že SP na základe plánu realizácie nových IS (vid. KRIS) musí zabezpečiť finančné krytie pre prevádzkovú podporu MÚSP aby nové IS bolo možné priebežne pripojiť do MÚSP.

Tabuľka 4 Manažérske zhrnutie – Návrh rámcového harmonogramu

Dodávka	2018				2019			
Návrh a implementácia DG								
Analytické aktivity A1								
PoC								
DFS segmenty: PO/FO, ostatné RR								

Implementácia segmenty: PO/FO, ostatné RR								
DFŠ segment: RÚ SP								
Implementácia segmenty: RÚ SP								
DFŠ segmenty: KÚ 1-N								
Implementácia segmenty: KÚ 1-N								
Migrácia do G-cloudu (ak sa aplikuje)								

Tabuľka 5 Manažérske zhrnutie – Návrh implementačných cieľov a ich merania (KPI)

Cieľ	Ukazovateľ (KPI)	Hodnoty	Ambícia	Míľnik
Zavedenie „Data governance“ (manažment údajov) v prostredí SP	Navrhnuté procesy DG sú zavedené do prostredia SP a sú funkčné a používané	Percento procesov ktoré sú funkčné a používané v SP, voči celkovému počtu navrhovaných procesov	100 %	2019
	Navrhnuté organizačné zmeny pre podporu DG sú zrealizované v SP vrátane personálneho zabezpečenia	Percento organizačných zmien ktoré boli v SP zavedené a personálne zabezpečené, voči celkovému počtu navrhovaných organizačných zmien	100 %	2018
Zabezpečenie dostatočnej kvality údajov v IS SP	Presnosť (čistota) – miera, s akou objekt evidencie reprezentuje reálny svet	Percento objektov evidencie v IS SP, ktoré majú zistené chyby	<1 %	2020
	Kompletnosť - Kompletnosť údajov znamená, že všetky údaje z objektu evidencie, považované alebo označené za povinné, sú prítomné v dátovom prvku	Percento objektov evidencie v referenčných registroch, ktoré majú prítomné všetky údaje vyžadované agendou	>97 %	2020
		Percento objektov evidencie v IS SP, ktoré majú prítomné všetky údaje vyžadované agendou	>70 %	2020
	Unikátnosť - Vyhodnotenie duplicity údajov vo vzťahu k jednotnému referencovateľnému identifikátoru	Percento viacsobného výskytu subjektu evidencie v jednom objekte evidencie	0 %	2020
	Aktuálnosť - Údaje sú časovo príslušné a považované za aktuálne	Percento objektov evidencie, ktorých dátum aktualizácie je rovnaký, ako dátum vzniku relevantnej skutočnosti, ku ktorej sa aktualizácia viaže	>80 %	2020
	Referenčná integrita	Percento údajov v objekte evidencie, ktoré sú stotožnené s relevantnými referenčnými údajmi	100 %	2020
		Percento subjektov evidencie, ktoré majú jednoznačný referencovateľný identifikátor	100 %	2020
	Strojová spracovateľnosť	SP má pripravené údaje tak že ich obsah je štruktúrovaný a umožňuje automatizované spracovanie	>90 %	2020
	Konzistentnosť – vzájomné logické vzťahy v rámci objektu evidencie sú správne a v súlade s biznis pravidlami	Percento objektov evidencie, ktorých údaje spĺňajú logické kritériá konzistentnosti údajov	100 %	2020
	Správnosť - zhoda údajov s kritériami, ktoré stanovujú formát dát	Percento objektov evidencie so správnymi údajmi	100 %	2020
Referenčné údaje a „jedenkrát a dost“	Zabezpečenie využívania referenčných údajov v SP	Podiel využívania vyhlásených referenčných údajov RR v agendách SP, voči celkovému počtu vyhlásených RR ktoré sú relevantné voči agendám SP. (tzn. ktoré boli stanovené pre použitie v agendách SP)	100 %	2018
	Rozšírenie zoznamu referenčných údajov SP	Podiel vyhlásených referenčných údajov SP, na celkovom množstve údajov, ktoré boli	100 %	2018

		stanovené, že budú vyhlásené ako referenčné údaje SP		
Moje dáta	Zvýšenie dostupnosti údajov o klientoch, ktoré sa v SP o nich evidujú pre službu „Moje údaje“	Podiel údajov o klientoch (občan, podnikateľský subjekt) dostupných pre službu „moje dáta“	90 %	2018
Open data	Zvýšenie dostupnosti údajov pre službu „Open data“	Podiel dostupných údajov pre službu „moje dáta“	90 %	2019
Analytické spracovanie údajov vo verejnej správe	Zvýšenie dostupnosti údajov dát pre analytické spracovanie	Podiel dostupných údajov pre analytické spracovanie	80 %	2019

Rozpočet / CBA / návratnosť

Celkový rozpočet projektu je plánovaný na **4 980 780 Eur** a pozostáva predovšetkým z implementačných prác a osobných nákladov na interných zamestnancov na expertov v roliah Projektový manažér, Správca infraštruktúry, Dátový kurátor - oblasť výberu, Dátový kurátor - oblasť výplaty dávok.

V rámci ďalších nákladov sa uvažuje len o obstaraní licencií pre platformu MDM, pričom podmienkou pre platformu je možnosť jej neskoršej migrácie do G-cloudu a optimalizácia OPEX nákladov. Z pohľadu efektívnosti sa neuvažuje do investícií do interného HW vybavenia.

Hlavné ukazovatele ekonomickej výkonnosti pre životnosť projektu 10 rokov:

Čistá súčasná ekonomická hodnota (ENPV) = 2 164 546 €

Rok návratu investície (PBP) = 7

2.1 Motivácia

Tabuľka 6 Motivácia – budúci stav

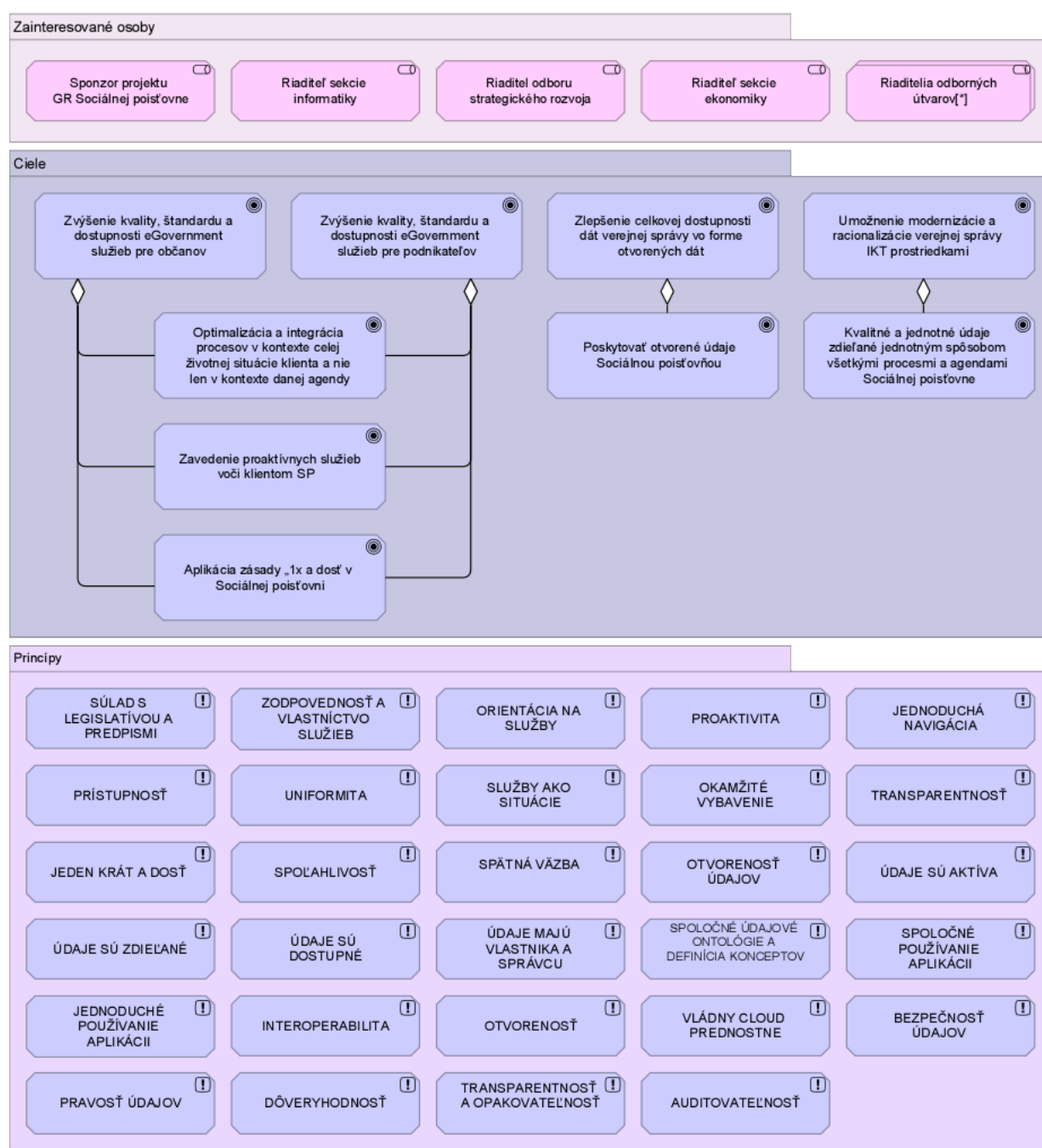
Súhrnný popis
<p>Okruhy motivácií pre realizáciu riešenia zavedenia manažmentu údajov v SP:</p> <p>Informatizácia verejnej správy a jej strategické priority</p> <p>Základnou motiváciou je aplikovanie Strategickkej priority NKIVS Manažment údajov. Každá inštitúcia verejnej správy musí byť schopná do konca roka 2020 dosiahnuť merateľné ciele stanovené v rámci Strategickkej priority Manažment údajov, medzi ktoré patrí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zabezpečenie dostatočnej dátovej kvality v ISVS organizácie. • Rozšírenie zoznamu referenčných údajov. • Zabezpečenie princípu "jedenkrát a dost". • Zabezpečenie využívania referenčných údajov v praxi. • Sprístupnenie údajov klientom, ktoré sa vo verejnej správe o nich evidujú. • Zlepšenie rozhodovania vo verejnej správe. • Zvýšenie dostupnosti dát pre analytické spracovanie. • Zlepšenie interoperability údajov zavedením sémantických dátových štandardov. • Zvýšenie dostupnosti údajov vo forme otvorených a prepojených dát. <p>Nevyhovujúci aktuálny stav riadenia údajov v SP</p> <p>Základným zdrojom jedinečných údajov o subjektoch evidencie subjektom evidencie (osoba, vec, právo, povinnosť alebo skutočnosť) sú registre spravované v rámci IS SP. Problémom súčasného stavu je, že každý systém si zakladá a spravuje vlastnú údajovú základňu pre svoju agendu. Nevýhodou súčasného stavu sú značné nároky na finančné a ľudské zdroje na vývoj a údržbu príslušného programového vybavenia, na bezpečnosť dát, na zakladanie a administráciu registrov, ako aj na vzájomné prepojenie systémov</p>

Aktuálny stav vyžaduje značné finančné a ľudské zdroje na vývoj a údržbu príslušného programového vybavenia, na zakladanie a administráciu registrov, ako aj na vzájomné prepojenie systémov. Zároveň zo súčasného stavu vyplývajú riziká. Motiváciou v prípade aktuálneho stavu v SP je zvýšenie prevádzkovej efektivity pri správe údajov a tiež eliminácia rizík vyplývajúcich z aktuálneho stavu.

Strategické ciele SP a KRIS

MÚSP sleduje strategické ciele SP vyplývajúce z dokumentu „Strategické zámery činnosti Sociálnej poisťovne na obdobie rokov 2017 – 2022“, ktorý bol schválený vládou. Zároveň naplňa zadanú koncepciu rozvoja IS SP definovanú platným dokumentom KRIS, pričom primárnou motiváciou sú ciele:

- zavedenie manažmentu údajov SP,
- konsolidovaný pohľad na klienta SP a históriu vzťahu s ním,
- technologická stabilizácia prevádzkovaného prostredia IS SP, spoľahlivosť a bezpečnosť systémov



Projekt taktiež pokryje požiadavku zlepšiť dostupnosť, kvalitu a bezpečnosť tých údajov SP, ktoré sú používané vo viacerých systémoch SP (kmeňové dáta SP). Vyššie uvedené požiadavky budú realizované dosiahnutím nasledujúcich cieľov zavedenia manažmentu údajov SP:

- SP má zadané aktívne politiky, procesy a štandardy data governance v súlade s potrebami biznis procesov a s účelom organizácie.
- Je garantovaná správnosť a aktuálnosť údajov v informačných systémoch SP.
- Kmeňové údaje sú spravované tak aby každá agenda SP mala kedykoľvek možnosť referencovať, respektíve synchronizovať svoje údaje voči garantovanému zdroju správnych údajov.
- SP má vytvorené centrálné registre tak, aby boli z pohľadu dostupnosti a kvality dát boli vyhlásené za referenčné registre.
- SP má vytvorenú centrálnu správu číselníkov tak, aby všetky agendové IS používali rovnaké hodnoty číselníkov.
- SP si plní povinnosti legislatívy v oblasti referencovania vlastných údajov na referenčné registre iných OVM.
- Zdieľanie údajov je efektívne a transparentné, čo je zabezpečené používaním servisne orientovanej architektúry. SP má technickú platformu pre dátovú integráciu.
- SP má pripravené údaje tak, aby bolo možné ich poskytovanie prostredníctvom služieb Moje dáta a Open dáta.

Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
<p>R_S-2.1: Nie je možné dosiahnuť požadovanú kvalitu a konzistenciu dát v centralizovanej databáze</p> <p>R_S-2.2: Nie je možné poskytnúť služby tretím stranám na požadovanej kvalite</p> <p>R-2.1: Stakeholderi sa neuspokojivo zhodia úloh vyplývajúcich z reformného zámeru</p> <p>R-2.3: Ciele sa nepodarí dosiahnuť v plnom rozsahu</p>	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
<p>SU OPII MUSP Prilohy.docx</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabuľka 5 Riziká • Tabuľka 8 Zoznam zainteresovaných • Tabuľka 9 Zoznam cieľov 	

2.2 Popis aktuálneho stavu

2.2.1 Legislatíva

Tabuľka 7 Legislatíva – aktuálny stav

Súhrnný popis
<p>Základný zákonný rámec pre fungovanie SP a výkon jej kompetencií:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zákon č. 461/2003 Z. z. o sociálnom poistení v znení neskorších predpisov • Zákon č. 43/2004 Z. z. o starobnom dôchodkovom sporení a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov • Zákon č. 462/2003 Z. z. o náhrade príjmu pri dočasnej pracovnej neschopnosti zamestnanca a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov • Zákon č. 100/1988 Zb. o sociálnom zabezpečení v znení neskorších predpisov • Zákon č. 437/2004 Z. z. o náhrade za bolesť a o náhrade za sťaženie spoločenského uplatnenia v znení neskorších predpisov, • Zákon č. 514/2003 Z. z. o zodpovednosti za škodu spôsobenú pri výkone verejnej moci a o zmene niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,

- Zákon č. 9/2010 Z. z. o sťažnostiach v znení neskorších predpisov

Nadnárodná legislatíva:

- Nariadenie rady (EHS) č. 1408/71 o uplatňovaní systémov sociálneho zabezpečenia na zamestnancov a ich rodiny, ktorí sa pohybujú v rámci spoločenstva
- Nariadenie rady (EHS) č. 574/72, ktorým sa stanovuje postup pri vykonávaní nariadenia (EHS) č. 1408/71 o uplatňovaní systémov sociálneho zabezpečenia na zamestnancov a ich rodiny, ktorí sa pohybujú v rámci spoločenstva
- Nariadenie (ES) Európskeho parlamentu a Rady č. 883/2004 o koordinácii systémov sociálneho zabezpečenia
- Nariadenie európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 987/2009, ktorým sa stanovuje postup vykonávania nariadenia (ES) č. 883/2004 o koordinácii systémov sociálneho zabezpečenia
- Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) č. 2016/679 o ochrane fyzických osôb pri spracúvaní osobných údajov a o voľnom pohybe takýchto údajov, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES (všeobecné nariadenie o ochrane údajov)
- Nariadenie Rady (EHS, Euratom, ESUO) č. 259/1968 z 29. februára 1968, ktorým sa ustanovuje Služobný poriadok a podmienky zamestnávania ostatných zamestnancov Európskych spoločenstiev a osobitné pravidlá, ktoré sa dočasne uplatňujú na úradníkov Komisie (Ú.v. ES L 56, 4.3.1968) v platnom znení, (pozn. na základe tohto nariadenia SP vykonáva prevod dôchodkových práv)
- Medzinárodné zmluvy o sociálnom zabezpečení

Všeobecný zákonný rámec pre oblasť IKT a údajov:

- Zákon č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o e-Governmente) 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
- Zákon č. 122/2013 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška úradu na ochranu osobných údajov SR č. 164/2013 Z. z. o rozsahu a dokumentácii bezpečnostných opatrení
- Výnos č. 55/2014 Z. z. Ministerstva financií SR, o štandardoch pre informačné systémy verejnej správy v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 211/2000 Z. z. o slobodnom prístupe k informáciám a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o slobode informácií) v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 540/2001 Z. z. o štátnej štatistike v znení neskorších predpisov
- Vyhláška č. 306/2007 Z. z. Štatistického úradu SR, ktorou sa vydáva Štatistická klasifikácia ekonomických činností
- Vyhláška 291/2014 Z. z. Štatistického úradu SR, ktorou sa vydáva Program štátnych štatistických zisťovaní na roky 2015 až 2017 – povinnosti SP v rámci štatistických zisťovaní

Zákonný rámec pre evidenciu, správu, poskytovanie resp. výmenu údajov SP:

- Zákon č. 461/2003 Z. z. o sociálnom poistení v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 43/2004 Z. z. o starobnom dôchodkovom sporení a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 5/2004 Z. z. o službách zamestnanosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 122/2013 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Ďalší legislatívny rámec nižšej úrovne s vplyvom pre oblasť údajov SP:

- Platné dohody o výmene/poskytovaní údajov
- Organizačný poriadok Sociálnej poisťovne
- Kompetenčný poriadok Sociálnej poisťovne
- Príkazy generálneho riaditeľa Sociálnej poisťovne
- Metodické usmernenia Sociálnej poisťovne

Väčší detail dotknutej legislatívy je popísaný v prílohe v Tabuľke 4 Legislatíva.

Riziká	Spresnenie identifikovaných rizik: Odkazy na relevantné identifikátory rizik v prílohe Riziká.
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
SU OPII MUSP Prilohy.docx <ul style="list-style-type: none"> • Tabuľka 4 Legislatíva • Tabuľka 5 Riziká • Tabuľka 7 Legislatíva 	

2.2.2 Architektúra

2.2.2.1 Biznis architektúra

Tabuľka 8 Biznis architektúra - aktuálny stav

Súhrnný popis		
<p>Sociálna poisťovňa bola zriadená 1. novembra 1994 zákonom č. 274/1994 Z. z. o Sociálnej poisťovni ako verejnoprávna inštitúcia poverená výkonom nemocenského poistenia a dôchodkového zabezpečenia, ktoré prevzala od svojej predchodkyne Národnej poisťovne.</p> <p>Od Slovenskej poisťovne prevzala 1. apríla 2002 aj poistenie zodpovednosti zamestnávateľa za škodu pri pracovnom úraze a pri chorobe z povolania – úrazové poistenie.</p> <p>Od 1. januára 2004 vykonáva sociálne poistenie na základe zákona č. 461/2003 Z. z. o sociálnom poistení., t.j. nemocenské poistenie, dôchodkové poistenie - starobné a invalidné, ďalej úrazové poistenie, garančné poistenie a poistenie v nezamestnanosti.</p> <p>Od 1. januára 2005 Sociálna vykonáva aj činnosti v rámci starobného dôchodkového sporenia – predovšetkým vyberá príspevky, postupuje ich dôchodkovým správcovským spoločnostiam a registruje zmluvy o starobnom dôchodkovom sporení.</p> <p>Sociálne poistenie (U00139) a Starobné dôchodkové sporenie (U00140) sú realizované nasledujúcimi agendami:</p>		
Agenda č.	Agenda Názov	Úsek VS
A0001820	Postupovanie príspevkov sporiteľov na starobné dôchodkové sporenie	U00140
A0001821	Rozhodovanie o príspevku na starobné dôchodkové sporenie	U00140
A0001819	Vykonávanie lekárskej posudkovej činnosti	U00139
A0001818	Vykonávanie kontrolnej činnosti, konzultačnej a poradenskej činnosti vo veciach sociálneho poistenia	U00139
A0001816	Výber poistného a príspevkov na starobné dôchodkové sporenie, správa a vymáhanie pohľadávok	U00139

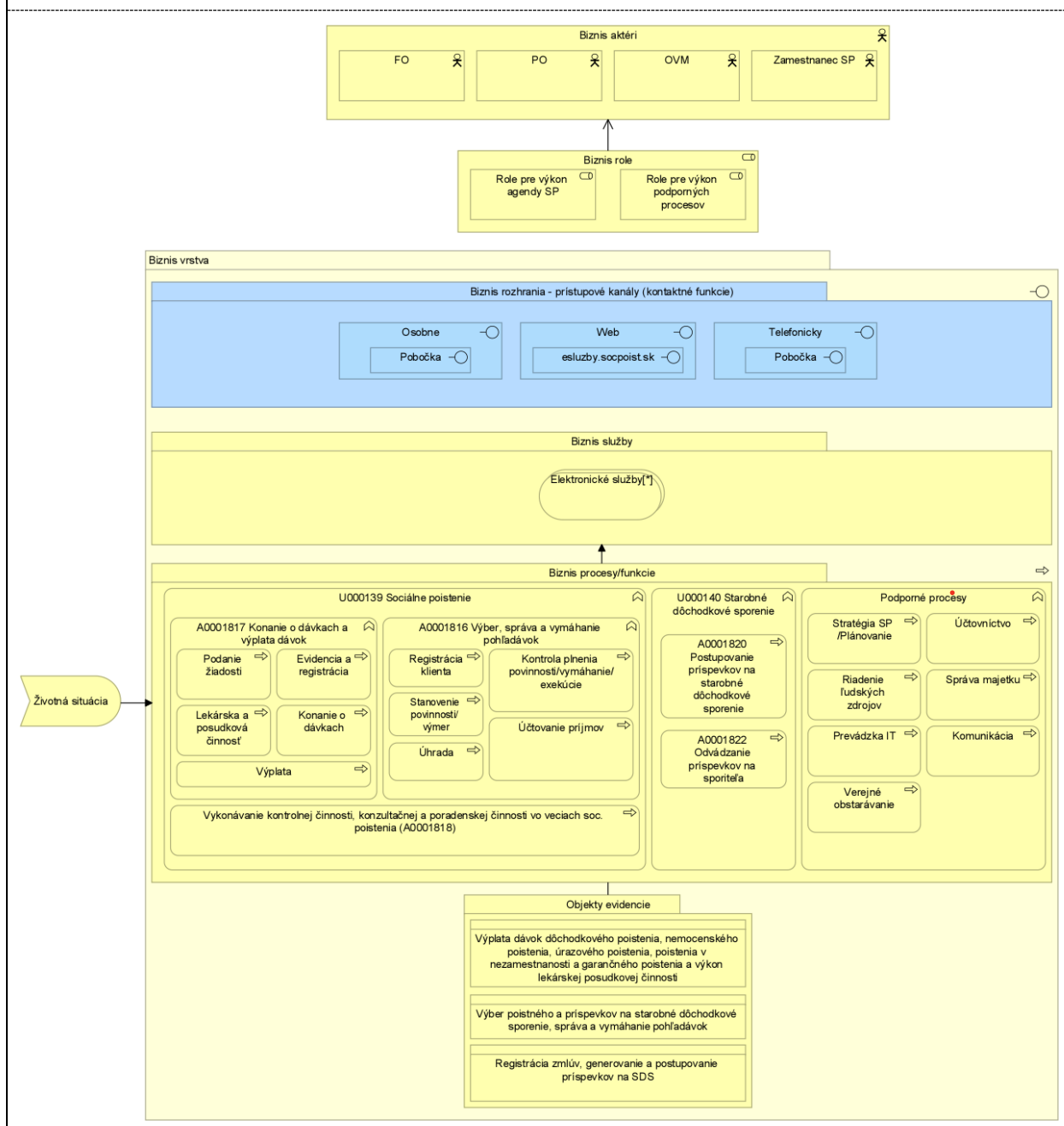
A0001817	Konanie o dávkach a výplata dávok dôchodkového poistenia, nemocenského poistenia, úrazového poistenia, poistenia v nezamestnanosti a garančného poistenia	U00139
----------	---	--------

Ďalšie dôležité úlohy vyplývajú pre SP v rámci elektronickej výmeny údajov sociálneho zabezpečenia EESSI podľa nariadení EÚ, ktoré sa týka sociálneho postavenia migrujúcich občanov. Uvedená problematika bude riešená osobitne, v rámci samostatného projektu.

V rámci uvedených agend SP poskytuje služby sociálneho poistenia a dôchodkového sporenia pre klientov SP tzn. občanov a podnikateľov.

Aktuálne procesy a služby SP vznikali historickým vývojom v rámci postupného nárastu kompetencií SP a tiež častými zmenami legislatívy sociálneho poistenia. Aktuálne služby sú primárne orientované na rámec konkrétnej agendy a nezahŕňajú kontext celej životnej situácie klienta. Procesy nie sú plne automatizované a existujú evidencie/dáta, ktoré nie sú elektronizované.

Sociálna poisťovňa nemá na úrovni biznis architektúry implementované procesy riadenia údajov.



Biznis informácie sú uchovávané v rámci agendových evidencií väčšinou formou registrov príslušnej agendy. Niektoré biznis informácie sú uchovávané aj resp. výlučne v papierovej forme. Zoznam biznis informácií je uvedený v prílohe: SU OPII MUSP Prilohy.docx

Používanie údajov

Biznis informácie sú v rámci jednotlivých agend vymieňané formou elektronickej komunikácie. Táto výmena nie je štandardizovaná a metodicky riadená. Pre rovnaké biznis informácie v rôznych agendách nie je zabezpečená ich konsolidácia a udržiavanie konzistencie. Zároveň neexistujú nástroje na riadenie kvality údajov a tiež nie je formalizovaný celkový rámec procesno-metodického riadenia údajov v SP.

Mapovanie existujúcej dátovej architektúry na úrovni biznis informácií je uvedené v prílohe SU OPII MUSP Prilohy.docx v tabuľke „Biznis informácie“

SP realizuje výmenu údajov s externým prostredím nasledovne:

- s organizáciami VS na základe legislatívou definovaných oprávnení, pričom detaily komunikácie sú ošetrené aj dohodou
- s organizáciami mimo VS na základe dohody, pričom sa poskytujú len informácie ktoré umožňujú legislatíva.

SP aktuálne neposkytuje údaje formou otvorených dát (open data)

Práca s referenčnými údajmi

V IS SP je už od roku 2015 vytvorená údajová základňa RFO so zoznamom záujmových osôb SP, tzn. osoby, ktoré sú v nejakom vzťahu k procesom sociálneho poistenia. Tato údajová základňa (DB) je denne aktualizovaná priamo s RFO. Aktuálne údaje o FO sú prístupné pre interné IS SP. Aktuálne to však nie je využívané, nakoľko nie je dohodnutá metodika a pracovné postupy pri práci a používaní týchto referenčných údajov v jednotlivých agendách.

Register adries je dostupný rovnako ako RFO.

Číselníky, SP preberá tie, ktoré sú poskytované z RFO. SP používa aj číselníky iných rezortov (napr. Štatistického úradu a UPSVaR), tieto číselníky však spravuje ako vlastné v každej agende.

RPO je v súčasnosti pripojený prostredníctvom CSRU. Využívaniu údajov PO aktuálne bráni kvalita údajov, kde sa pri predbežnom stotožňovaní identifikovalo, že údaje, ktoré aktuálne obsahuje RPO sú len časťou údajov, ktoré podľa platnej legislatívy má cieľovo obsahovať RPO. Jedná sa o problém prechodného obdobia počas ktorého v RPO chýbajú subjekty vykonávajúce činnosti ktoré spadajú pod povinnosti súvisiace so sociálnym poistením, z uvedeného dôvodu SP sú údaje v RPO pre SP nedostačujúce a musí i naďalej získavať tieto údaje priamou komunikáciou s príslušnými subjektami vydávajúcimi oprávnenia na danú činnosť.

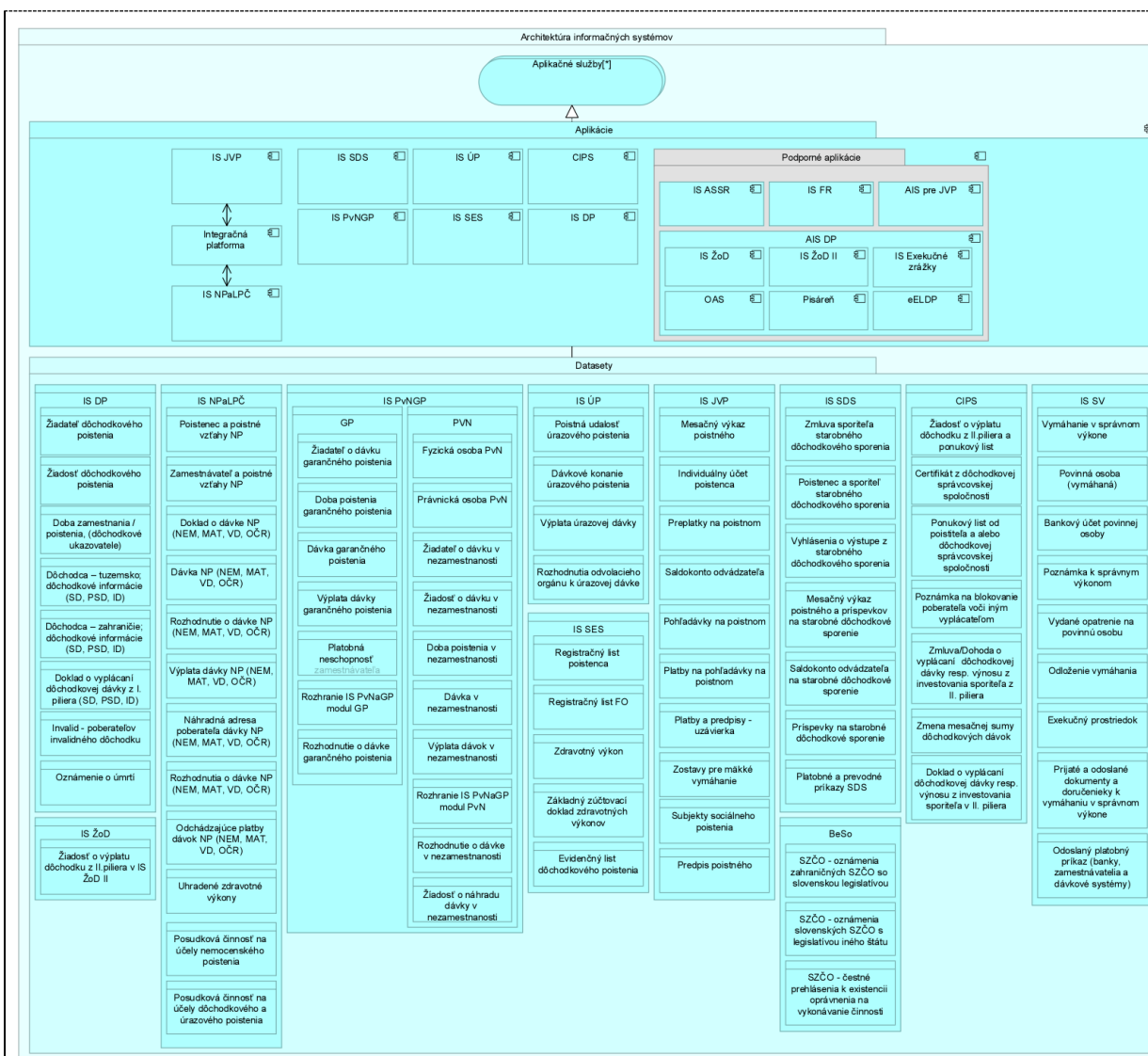
Riziká	Spresnenie identifikovaných rizik: Odkazy na relevantné identifikátory rizik v prílohe Riziká.
R_S-3.1: Údaje sú distribuované a rôznej kvality	
R_S-3.2: Referenčné údaje nie sú plnohodnotne používané v agendových procesoch	
R_S-3.3: Absentuje jednotné riadenie správy údajov	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
SU OPII MUSP Prilohy.docx	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.
• Tabuľka 5 Riziká	

<ul style="list-style-type: none"> • Tabuľka 12 Biznis rozhrania • Tabuľka 13 Biznis procesy • Tabuľka 14 Biznis funkcie • Tabuľka 15 Biznis služby • Tabuľka 16 Biznis informácie 	
---	--

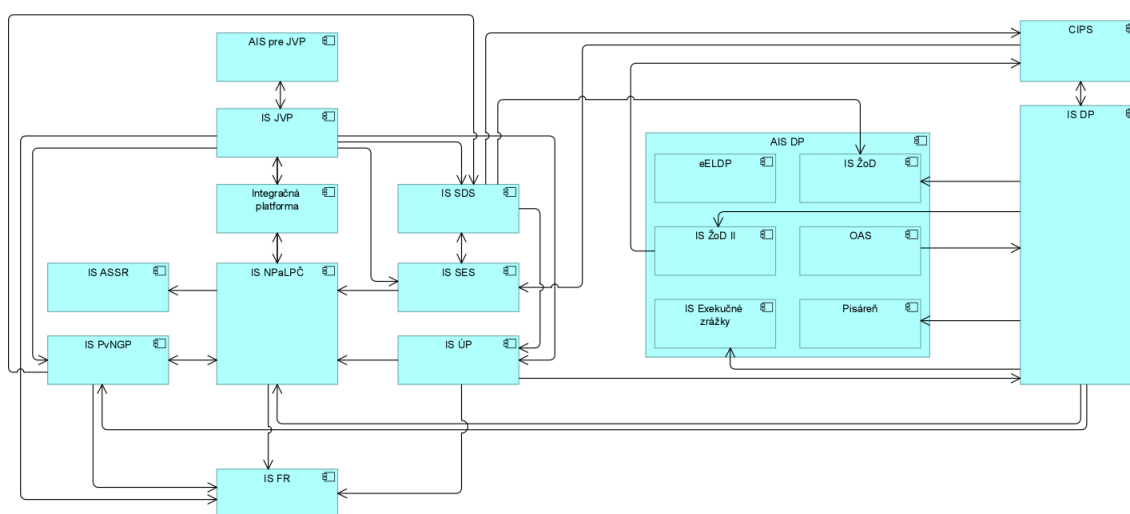
2.2.2.2 Architektúra informačných systémov

Tabuľka 9 Architektúra informačných systémov - aktuálny stav

Súhrnný popis
<p>Informačný systém SP je tvorený komplexom špecifických riešení postavených na rozsiahlej báze informačných a komunikačných technológií. IS SP je tvorený súborom komunikujúcich subsystémov od viacerých dodávateľov. Jednotlivé systémy spolu komunikujú ad-hoc bez centralizovanej orchestrácie, čo má za následok:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nízku zrozumiteľnosť IS SP ako celku • Problematickú udržiavateľnosť • Problematickú implementáciu procesov „životných situácií“ • Zmenou rozhrania niektorého zo subsystémov príde k znefunkčneniu závislých subsystémov, až pokiaľ nepríde k úprave týchto subsystémov <p>Prevádzka takéhoto systému je spojená s výkonom širokej škály špecializovaných a kvalifikovaných služieb. Informatická podpora je poskytovaná pre cca 5 400 interných a cca 202 000 externých používateľov (najmä platitelia poisťného a dôchodkové správčovské spoločnosti, fyzické osoby s prístupom k individuálnemu účtu poisťovne). Zložitá vnútorná štruktúra IS SP kladie vysoké nároky na úroveň zabezpečovania jeho rozvoja, riadenia, správy a bezpečnosti.</p> <p>Ďalším problémom existujúceho IS SP je duplicita dát v jednotlivých subsystémoch a nejednoznačnosť vlastníkov dát. Dáta rovnakého významu (napr. Poistenec) majú v jednotlivých subsystémoch rôznu dátovú štruktúru, formát, metadáta a dokonca aj iné hodnoty.</p>



Obr. 3 Architektúra informačných systémov - aktuálny stav



Obr. 4 Prehľad interných integrácií (spolupráce) agendových aplikácií – aktuálny stav

Aplikačné systémy

Implementované sú agendovo orientované aplikačné riešenia, ktoré sú za účelom nevyhnutnej výmeny údajov prepájané systémom dátových rozhraní (komunikácia typu zdrojový systém cieľový systém),

resp. využitím webových služieb (Web Services). Rôznorodosť nasadených technológií a programového vybavenia je ovplyvnená technickou infraštruktúrou a použitými vývojovými nástrojmi, ktoré boli v čase vývoja a dodávok k dispozícii.

Integračné rozhrania

Integračné rozhranie Oracle Service Bus poskytuje v infraštruktúre služby pre získavanie údajov z agendových systémov. V súčasnosti zabezpečuje komunikáciu dávkového systému Syrius s JVP.

Údajová základňa

Charakter, obsah a rozsah údajovej základne v značnej miere kopíruje agendovú orientáciu aplikačných riešení t. j. každý systém má vlastnú údajovú základňu.

Vzhľadom na zložitosť technológie a dátových štruktúr je údajová základňa do značnej miery rezistentná na zapracovávanie zmien, ktoré vyplývajú z vecných potrieb SP. Tieto skutočnosti vyvolávajú nároky na udržiavanie dostupnosti a integrity údajov.

Údajová základňa jednotlivých agendovo orientovaných aplikácií podporujúcich výkon sociálneho poistenia je technologicky uchovávaná a spracovávaná v relačných databázových systémoch. Časť údajov týkajúca sa identifikácie občanov, podnikateľov a právnických osôb sa nachádza prakticky v každom systéme, avšak nie je navzájom verifikovaná resp. zdieľaná. Nedostatočne sú využívané aj údaje o vymeriavacích základoch a obdobiach poistenia, ktoré sú súčasťou výberu poistného, ale sú opätovne vyžadované od občanov (poistencov) pri predkladaní žiadostí o dávku. Jednotlivé agendovo orientované aplikačné systémy si vymieňajú dáta (prenos údajov prostredníctvom textových súborov), ktoré sú výsledkom konania v rámci príslušnej agendy a sú podkladom pre kontrolu alebo konanie inej časti sociálneho poistenia (napr. zhodnotenie nárokových podkladov).

V rámci štúdie bola vykonaná analýza aktuálnych datasetov SP a ich využívania jednotlivými IS SP (vid. príloha DataSocpMapping.xlsx). Na základe tejto analýzy bol zadefinovaný východiskový rozsah pre návrh riešenia MÚSP.

Tabuľka 10 Identifikovaný rozsah datasetov SP - aktuálny stav

	Datasety (DS)	Integračné scenáre
DS 1:0 (bez konzumenta)	12	0
DS 1:1 (priama integrácia)	51	51
DS s 2+ konzumných scenárov	24	108
DS papier	2	0
Celkom	89	159
Propagácia referenčných DS	6	46
Aktívne prístupy ku DS	9	21
IS využívajúce centrálné číselníky (ZČ, SP, iné rezorty)	3	22

Riziká

Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.

R_S-4.1: Systémy sú zastarané a dátové integrácie sú pevné bez možnosti efektívnych zmien

R_S-4.2: Problematická implementácia procesov „životných situácií“

R_S-4.3: Integračná platforma nie je plnohodnotne využívaná Riziká ?

Prílohy

Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení

SU OPII MÚSP Prílohy.docx

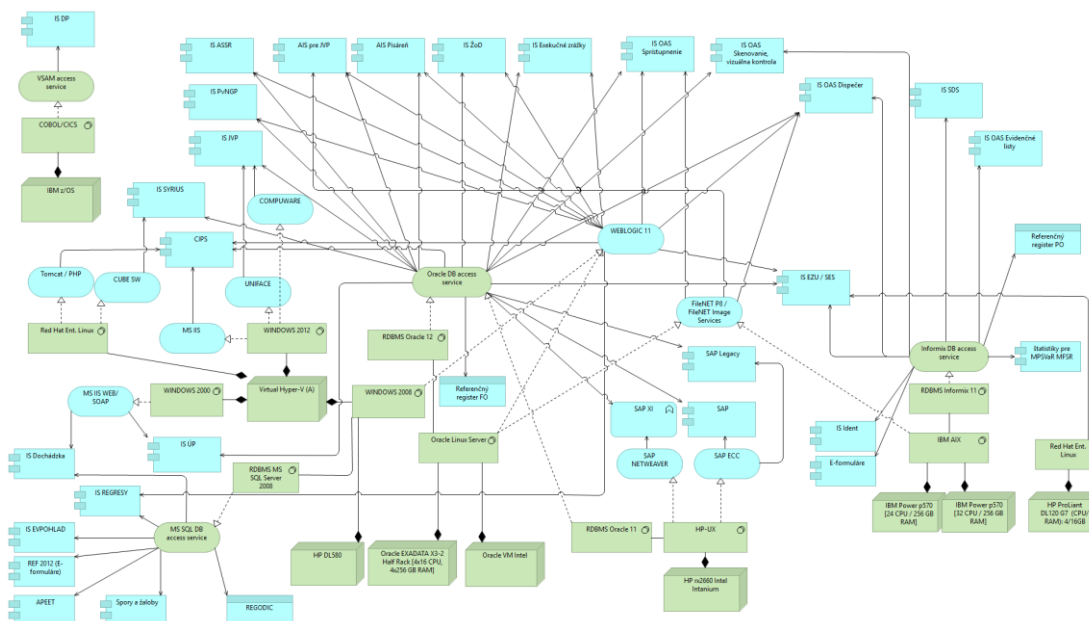
Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

- Tabuľka 5 Riziká
- DataSocpMapping.xlsx

2.2.2.3 Technologická architektúra

Tabuľka 11 Technologická architektúra - aktuálny stav

Súhrnný popis
<p>Súčasný technologický prostredie má čiastočne heterogénny charakter. Informačný systém je centralizovaný v ústredí Sociálnej poisťovne a tomu je podriadená aj celková technická architektúra.</p> <p>Prevažná časť Aplikačnej vrstvy je virtualizovaná na platforme Oracle Exalogic s použitím technológie WebLogic, ďalej na platformách Microsoft a RedHat Linux.</p> <p>Databázová vrstva je prevádzkovaná na platformách Oracle Exadata, Informix a Microsoft SQL. Pre IS DP je aplikačný aj databázový server na platforme IBM zBC (MainFrame).</p> <p>Produkčné serverové zariadenia a aj iné podporné technické prostriedky sú v ústredí SP podľa ich určenia začlenené v sieťových bezpečnostných zónach a sú vzájomne oddelené sieťovými bezpečnostnými zariadeniami. Z dôvodu dosiahnutia vysokej spoľahlivosti, bezpečnosti a výkonnosti sú servery orientované na prevádzku v klastrovom režime s použitím najnovších technológií v oblasti HW a SW virtualizácie.</p> <p>Komunikačná infraštruktúra pozostáva z troch vzájomne prepojených rozsiahlych systémov komunikačných sietí WAN, LAN a SAN.</p> <p>Sieť WAN (poskytovateľ SWAN, a.s.) plne pokrýva bezpečnostné, kvalitatívne a výkonové parametre požadované pre prevádzku IS SP (šifrovanie komunikácie protokolom IPSec, certifikácia sieťových zariadení, riadenie kvality služieb - QoS).</p> <p>SAN sieť vybudovaná v ústredí SP predstavuje samostatná vysokorýchlostná infraštruktúra, ktorá je oddelená od štandardného sieťového prostredia. Táto vrstva zabezpečuje komunikáciu a výmenu dát medzi rozhodujúcimi zariadeniami technickej infraštruktúry IS SP – centrálnym diskovým polom, zálohovacími zariadeniami a databázovými servermi.</p> <p>Technologická infraštruktúra IS SP je komplexne sústredená v ústredí SP.</p> <p>IS SP sa skladá z viacerých technologicky heterogénnych systémov. Kritické systémy sú prevádzkované na technologickej platforme:</p> <ul style="list-style-type: none">• IBM z/OS – COBOL/CICS = len jeden systém IS DP• Oracle Exadata – Oracle Linux – RDBMS Oracle = systémy SYRIUS, JVP, PvNGP, ASSR, AIS, ÚP, ...• HP/Intel – HP UX – RDBMS Oracle = len jeden systém SAP• Intel – Windows server – MS SQL = menšie podporné systémy a aplikácie• IBM Power – IBM AIX – IBM Informix = systémy EZU, SES, OAS, Ident, ... <p>Ako aplikačná platforma je najviac využívaná platforma WebLogic.</p> <p>Dáta sú uložené v dátovom úložisku. Úložisko je prevádzkované na diskovom poli HP XP7 s celkovou využiteľnou kapacitou 103 TB. Neoddeliteľnou súčasťou skladu je aj centrálné páskové zálohovacie zariadenie určené na archiváciu dát. Prepojenie dátových zdrojov a serverov je zabezpečené oddelenou optickou SAN sieťovou infraštruktúrou.</p>



Obr. 5 Technologická architektúra – aktuálny stav

Kľúčovými platformami pre rozvoj IS SP sú:

- Oracle Exadata – Oracle Linux – RDBMS Oracle
- IBM Power – IBM AIX – IBM Informix

Na základe koncepcie „KRIS SP 2017“ sa predpokladá, že:

- platforma „IBM z/OS“ bude v budúcnosti nahradená a vyradená z prevádzky
- platforma Microsoft bude slúžiť najmä na podporné a nekritické systémy
- platforma SAP bude migrovaná do vládneho cloudu (Centrálny ekonomický systém VS)

KRIS 2017 uvádza tiež tieto prevádzkové ciele týkajúce sa technologickej platformy:

- Cieľ č. 7: Technologická stabilizácia prevádzkovaného prostredia IS SP
- Cieľ č.8: Zníženie nákladov na prevádzku ISSP

Tieto ciele znamenajú, že sa SP bude snažiť znížiť heterogenitu prevádzkovaných technických platforiem. Pre nové riešenia preto budú hľadané také možnosti technickej architektúry, ktoré zohľadňujú tiež náklady na prevádzku a ochranu vložených investícií, vychádzajúc zo súčasného stavu.

Prostredie ORACLE

Sociálna poisťovňa využíva technológie ORACLE v posledných niekoľko rokov. Systémy EXADATA a EXALOGIC sú v prevádzke a údržbe pokryté zmluvou o údržbe (tzv. maintenance) s doplnením o technické služby na mieste (on-site) na regulárnej báze. Systémy sa v potrebných intervaloch upgradujú a udržiavajú v aktuálnej podporovanej verzii.

V r.2017 sú v používaní produkčný a testovací systém EXADATA, pričom je naplánovaný technický údržbový upgrade s cieľom rozšírenia kapacity ukladacieho priestoru. Z pohľadu technickej architektúry MÚSP nie je rozhodujúce, kedy k uprade príde, keďže tento technický upgrade nie je podmienkou ani súčasťou realizácie riešenia. V nasledujúcom texte však pre zjednodušenie uvádzame verzie pred uprade, ktoré zodpovedajú súčasnému stavu a je predpoklad, že po realizácii uprade môžu byť kapacity systémov využité v prospech testovacieho pracoviska MÚSP. Avšak z pohľadu technickej architektúry v tom nie je rozdiel či a kedy uprade prebehne.

CDÚ sa kompozitne skladá z niekoľkých častí:

- Systém (HW/OS),
- RDBMS a

- databázová služba. Dáta sú uložené na diskových poliach.

System (HW/OS)

- Fyzický HW ORACLE Exadata X3-2 HalfRack ako produkčný server
- 4 x fyzický server 1-4 (16 CPU / 256 GB RAM)
- Fyzický HW ORACLE Exadata X3-2 EightRack ako testovací server
- 4 x fyzický server 1-4 (8 CPU / 256 GB RAM)
- Všade je OS Oracle Linux

Prostredie bolo vybudované primárne pre IS JVP, ale sa tam tiež nachádza Register Právnických Osôb, ktorý je synchronizovaný s CSRÚ a z ktorého JVP čerpá referenčné údaje (aktuálne v testovacej prevádzke). Systém pracuje v režime „zdieľania“ dát, tj. všetky virtuálne RDBMS prístupujú k rovnakým dátam. High Availability dátové replikácie sú zapojené len pre databázovú službu JVP.

V prostredí je prevádzkovaných niekoľko databázových služieb, pričom najpodstatnejšou je služba JVP.

Prostredie IBM

Sociálna poisťovňa využíva technológie IBM už viac než 20 rokov. Systémy sú v prevádzke a údržbe pokryté zmluvou o údržbe (tzv. maintenance) s doplnením o technické služby na mieste (on-site) v prípade potreby. Systémy sa v potrebných intervaloch upgradujú a udržiavajú v aktuálnej podporovanej verzii.

V r.2017 sú v používaní servery *p570/AIX 6/INFORMIX 11*, pričom je naplánovaný technický údržbový upgrade na vyššie verzie produktov. Z pohľadu technickej architektúry MÚSP nie je rozhodujúce, kedy k upgrade príde, keďže tento technický upgrade nie je podmienkou ani súčasťou realizácie riešenia. V nasledujúcom texte však pre zjednodušenie uvádzame verzie pred upgrade, ktoré zodpovedajú súčasnému stavu a je predpoklad, že po realizácii upgrade môžu byť kapacity systémov využité v prospech testovacieho pracoviska MÚSP. Avšak z pohľadu technickej architektúry v tom nie je rozdiel či a kedy upgrade prebehne.

CDÚ sa kompozitne skladá z niekoľkých častí:

- Systém (HW/OS),
- RDBMS a
- databázová služba. Dáta sú uložené na diskových poliach.

V prostredí sú dnes prevádzkované hlavne IS SES/EZU)

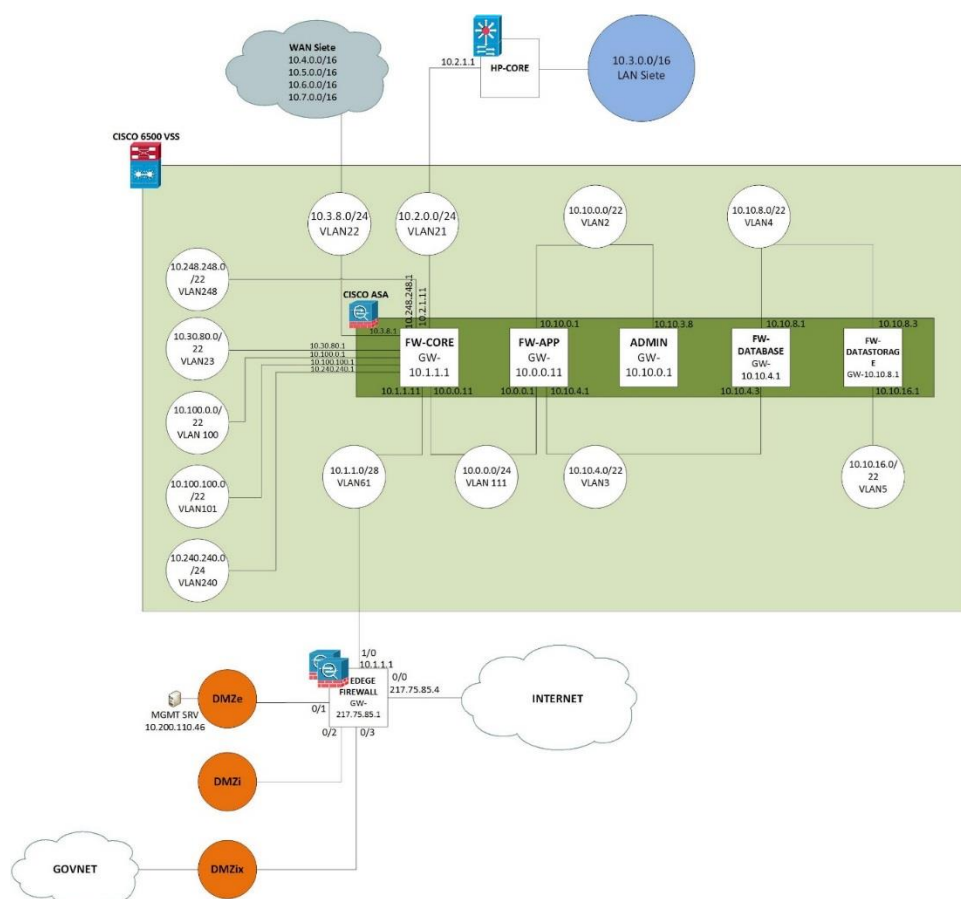
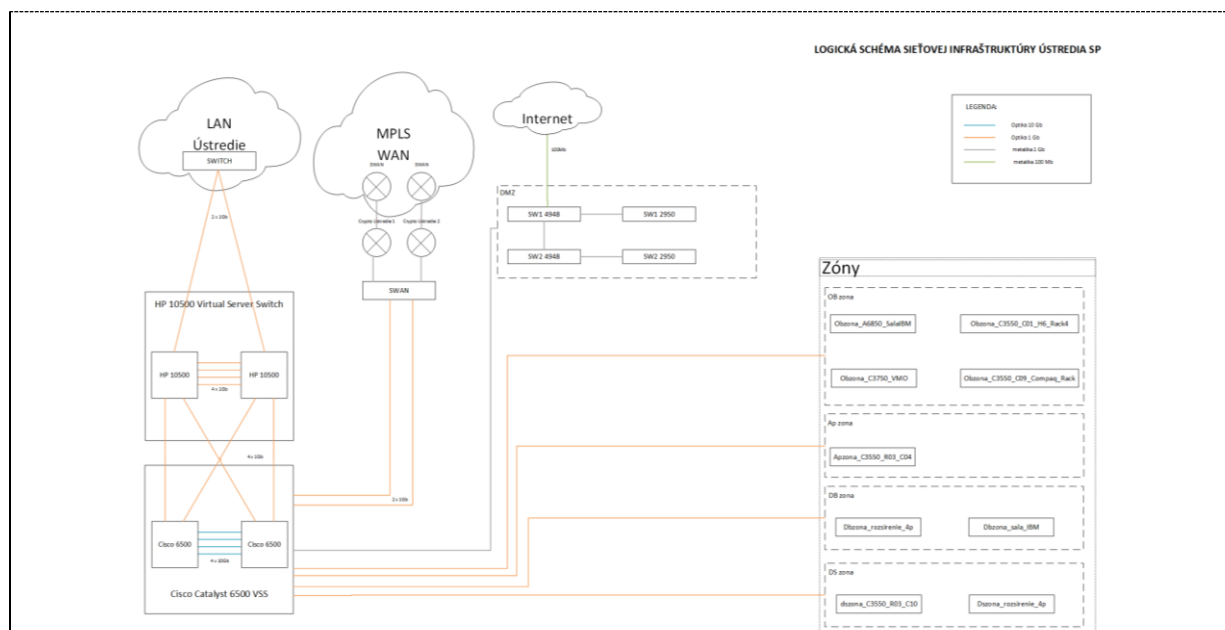
Systém (HW/OS): Fyzický HW server I. disponuje 32 CPU a 256 GB RAM a server II. 24 CPU / 256 GB RAM

Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
R_S-5.1: Nie je možné skvalitniť a zefektívniť správu technologickej architektúry.	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
SU OPII MUSP Prilohy.docx <ul style="list-style-type: none"> • Tabuľka 5 Riziká 	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.2.2.4 Bezpečnostná architektúra

Tabuľka 12 Bezpečnostná architektúra - aktuálny stav

Súhrnný popis
<p>Cieľom implementácie prvkov bezpečnosti v rámci IS SP je garantovať dôvernosť, dostupnosť a integritu informačného systému ako celku. Tento cieľ je dosahovaný implementovaním vhodných bezpečnostných mechanizmov a organizačných opatrení na úrovni jednotlivých komponentov informačného systému. Správa a riadenie prístupu k aktívam IS sú založené na doménovej infraštruktúre (MS Active Directory), ktorá zároveň slúži pre automatickú distribúciu bezpečnostných nastavení, aktualizácií operačného systému a antivírusového softvéru. Súčasťou technickej a komunikačnej infraštruktúry je systém bezpečnostných zón vzájomne oddelujúcich aplikačné a databázové servery od prostredia pracovných staníc. Pripojenie IS SP k verejnej sieti Internet v sebe integruje bezpečnostné funkcie firewallu, systému detekcie / prevencie prieniku a systému antivírusovej ochrany. Systém centrálnej správy a monitorovania bezpečnosti zabezpečuje zber, analýzu a archiváciu auditných záznamov za účelom identifikácie nepovolennej aktivity v prostredí LAN, WAN a prístupu z internetu. Riadenie prevádzky je založené na funkčne orientovanom prístupe, ktorý je zameraný na zabezpečovanie správnej funkčnosti jednotlivých častí IS SP.</p> <ul style="list-style-type: none">• V rámci posudzovania bezpečnosti v agendových IS boli identifikované ako dôležité a kritické zo strany Sociálnej poisťovne nasledovné IS: IS JVP - príjem, identifikácia, evidencia a párovanie platieb poisťného do jednotlivých fondov SP, evidencia a správa pohľadávok• APV Syrius - zabezpečenie agendy nemocenského poistenia a lekárskej posudkovej činnosti IS SES - IS elektronického zberu údajov (EZU) - príjem mesačných výkazov poisťného, registračných listov fyzických osôb IS ÚP - zabezpečenie správy a likvidácie poisťných udalostí úrazového poistenia IS PvNGP - zabezpečenie výpočtu a správy dávok v nezamestnanosti a dávok garančného poistenia (modulárny systém)• IS DP - zabezpečenie výkonu agendy (výpočet, určenie sumy, výplata) IS SAP LS Legacy• IS EvPohlad IS REF – register európskych formulárov IS SAP HR - Mzdy a personalistika IS ASSR - Automatizovaný systém správy registratúry IS APEET : Automatizované pridelovanie exekučných titulov• IS SV – zabezpečenie agendy „správneho výkonu“ v rámci exekučných konaní realizovaných SP• IS SAP FI – Účtovníctvo• IS EPU - Elektronické poskytovanie údajov• IS EMPRESS Nemocenské poistenie a zdravotnícke činnosti



Prostredie Sociálnej poisťovne sa vyznačuje množstvom informačných systémov, kde každý z nich plní konkrétnu funkciu. Sieťová infraštruktúra Sociálnej poisťovne je vzhľadom na svoj rozsah rozdelená do niekoľkých segmentov. Podrobnejší popis je uvedený prílohe štúdie uskutočniteľnosti.

Jadro infraštruktúry a serverového segmentu tvorí Core switch CISCO 6500 (fyzicky 2x switch vo VSS konfigurácii). Do tohto prepínača sú pripojené interné serverové farmy, perimeter, pobočková sieť a core prepínač prístupovej vrstvy užívateľov na ústredí. V rámci prepínača sú vytvorené a distribuované VLAN, a zabezpečuje aj aplikačný firewall medzi VLANami. Pre pripojenie užívateľov ústredia je určený druhý core / agregáčny switch HP 10500 (fyzicky 2x switch v IRF konfigurácii). Do tohto prepínača sú pripojení priamo používatelia, resp. iné prístupové prepínače. Pripojenie ku core prepínaču je riešené 4x 1GbE optickým prepojom. Posledným segmentom je pripojenie pobočiek prostredníctvom MPLS siete. Tento segment rovnako je ukončený v Core prepínači. Pripojený perimeter je riešený clusterom dvoch firewallov CISCO ASA 5550 v HA konfigurácii a distribučných switchov. Firewall vytvára VLAN v DMZ zóne a pripojené sú k nemu prístupy do Internetu a Govnetu. Firewall zabezpečuje pravidlá komunikácie medzi jednotlivými VLANami a riadenie prístupov do a z Internetu/Govnetu

Z pohľadu kritických aplikácií je vypublikovaná do internetu len IS SES pod DNS menom eslužby.socpoist.sk IP 217.75.85.36 (DMZe_03). Povolené sú len protokoly http a https. Cez servisné politiky na CISCO ASA firewallle sú kontrolované maximálne počty spojení z internetu pre tieto protokoly. Logovanie sa ukladá na syslog server.

Základný prístup používateľov k zdrojom IKT je riadený na úrovni doménových politík presadzovaných cez Active Directory (AD).

Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
R_S-6.1: Dáta v systémoch nie sú zabezpečené na rovnakej úrovni.	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
SU OPII MUSP Prilohy.docx	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.2.3 Prevádzka

Tabuľka 13 Prevádzka - aktuálny stav

Súhrnný popis
<p>Prevádzka IS SP je realizovaná v prostredí SP najmä činnosťou Sekcie informatiky. Všetky systémy spadajú pod procesy prevádzky po ich odovzdaní a ukončení implementačného projektu. Prevádzka IS SP je realizovaná:</p> <ul style="list-style-type: none"> • „tradičným“ spôsobom prostredníctvom líniovej organizácie špecializovaných oddelení • „procesným“ spôsobom prostredníctvom zavedených procesov prevádzky a podpory (systém CSPP) <p>väčšina aktivít prevádzky sa dnes realizuje tradičným spôsobom. SP ale má čiastočne zavedené procesy CSPP a plánuje ich ďalšie rozšírenie a postupné nahradenie tradičných postupov pracovnými tokmi (workflow) CSPP.</p> <p>Centrálny systém podpory prevádzky (CSPP) bude podstatným nástrojom pre zabezpečovanie prevádzky IT služieb poskytovaných SP tak pre interných používateľov ako aj v oblasti sociálneho poistenia pre odvádzateľov poistného, poistencov, poskytovateľov zdravotnej starostlivosti a partnerské inštitúcie a rezorty. Systém pozostáva z dvoch základných častí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monitoring - Automatické sledovanie a spracovanie udalostí v IT infraštruktúre prostredníctvom monitorovacích nástrojov • Service manažment (ServiceDesk) - Procesné riadenie IT služieb podporené v software nástroji

Obe časti sú riešené ako samostatné, pričom každá z nich má vlastnú technickú a technologickú infraštruktúru. Systém monitoring je rozvíjaný od r.2005 a od roku 2008 bol v SP zavedený systém pre dohľad nad prevádzkou IT služieb v časti service manažment.

Dnes prevádzkovaný systém poskytuje možnosť nahlásiť akékoľvek požiadavky na informačné systémy priamo používateľom v online režime. Sekcia informatiky zase rovnako v online režime komunikuje s dodávateľmi, ktorí poskytujú prevádzkovú podporu.

Priestor pre sumárny obrázok / graf / diagram, nepovinná informácia.

Monitorovací systém IS SP je budovaný s cieľom podpory prevádzky s orientáciou na poskytované IT služby, ktoré využíva cca 140.000 externých (v režime 7x24) a cca 5.000 interných používateľov (7x12). Nasadený a postupne rozvíjaný je od r. 2005. Monitoring je postavený na technológii ZABBIX a monitoruje niektoré základné časti informačných systémov Sociálnej poisťovne (nie všetky).

Monitorovací systém ISSP tvoria nasledujúce časti:

- Aplikačný monitoring
- Systémový monitoring
- Sieťový monitoring
- Manažérske rozhranie

V prevádzke sú zavedené ITILv3 procesy Spracovanie požiadaviek, Manažment incidentov a Manažment problémov. Systém je v súčasnosti podstatným nástrojom pre prevádzku IT služieb a SP má záujem na udržaní a zlepšovaní ako aj rozširovaním funkcionality a pracovných tokov o ďalšie procesy. Sociálna poisťovňa v súčasnosti prevádzkuje ServiceDesk ako jednotný kontaktný bod na technickej platforme software IBM Tivoli Service request Manager / IBM Tivoli Change and Configuration Database pre cca 5000 používateľov. ServiceDesk je prostredníctvom štruktúrovaných e-mail prepojený a integrovaný so ServiceDesk systémami externých dodávateľov poskytujúcich podporu.

Každý nový systém vrátane MÚSP bude zavedený pod procesy CSPP po jeho odovzdaní do prevádzky.

Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
R_S-7.1: Nebude možné zabezpečiť efektívne a včasné zavádzanie a udržiavanie zmien (Pri zachovaní súčasného stavu)	
R_S-7.2: Konflikty v objektoch evidencie a dátových objektoch nie sú monitorované	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
SU OPII MUSP Prilohy.docx	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.3 Varianty riešenia

Základným rámcom pre návrh alternatív boli strategické priority zadefinované v NKIVS, a špeciálne Strategická priorita Manažment údajov (SP-MÚ), ktorá zásadne definuje rozsah a architektonické rámce pre návrh riešenia MÚSP. Na základe vyššie uvedeného boli identifikované základné funkčné a rozsahové rámce v rámci ktorých je možné alternovať jednotlivé návrhy.

2.3.1 Variant A – „MÚSP v prostredí SP a preferovaných technológií SP“

Súhrnný popis
<p>Variant „MÚSP v prostredí SP a preferovaných technológií SP“ je charakterizovaná nasledovnými vlastnosťami:</p> <ul style="list-style-type: none">• riešenie by bolo vytvorené v existujúcom infraštruktúrnom prostredí (HW, NET, OS, DB,) takže SP by nemusela implementovať nové technológie a na základe požiadaviek riešenia MÚSP by sa len rozšírili existujúce zdroje kapacity. Alternatívne prichádzajú do úvahy prostredia ktoré SP plánuje rozvíjať:<ul style="list-style-type: none">○ Oracle Exadata – Oracle Linux – RDBMS Oracle○ IBM Power – IBM AIX – IBM Informix○ Farma virtuálnych INTEL serverov v prostredí Hyper-V• SP pre všetky prostredia disponuje integračným prostredím na princípe servisne orientovanej zbernice v rámci ktorej by mohli byť realizované integračné služby MÚSP• SP nedisponuje žiadnymi nástrojmi pre realizáciu Manažment údajov v zmysle požiadaviek SP-MÚ priorita Manažment údajov. Ich zabezpečenie by sa realizovalo štandardnými riešeniami ktoré ponúkajú dodávatelia infraštruktúrnych prostredí (preferuje sa kompatibilita a výhodné licenčné podmienky produktu a infraštruktúrneho prostredia). Alternatívne podľa prostredia:<ul style="list-style-type: none">○ Oracle Master Data Management○ IBM Master Data Management○ Open source Master Data management• Požiadavky na riešenie definuje SP v rámci predefinovaných rámcov strategických priorít NKIVS pričom súčasťou riešenia musí byť:<ul style="list-style-type: none">○ implementácia prostredia data governance○ implementácia požadovaných IT nástrojov MÚSP○ integrácia existujúcich IS SP○ integrácia budúcich IS SP• Prístup k integrácii údajov:<ul style="list-style-type: none">○ Koncept: vytvorenie platformy dátovej integrácie v prostredí SP○ Prístup k dátam: Asynchrónna komunikácia, Synchronná komunikácia, Dávkové spracovanie○ Koncept MDM: Konsolidácia údajov, Federalizácia v prípade referencovania○ Technológia: ESB○ Ukladanie: Centrálne
<p>Pozitíva:</p> <ul style="list-style-type: none">• Efektivita pri využívaní existujúcej infraštruktúry SP• Kvalita dát a v prenesenom dôsledku kvalita práce SP sa výhľadovo zlepši• Schopnosťou SP poskytovať požadované informácie v reálnom čase pri rastúcom množstve požiadaviek <p>Negatíva:</p> <ul style="list-style-type: none">• Politické riziká s neakceptovania strategických priorít NKIVS• Náklady na proprietárne riešenia MDM a DQ funkcií.• Riziká prenositeľnosti riešenia na inú platformy v prípade potreby (a do cloudu)

Vyhodnotenie: Variant nie je preferovaný nakoľko z komplexného pohľadu nedostatočne plní kritériá kladené na riešenie

2.3.2 Variant B – „MÚSP riešenie na kľúč“

Súhrnný popis

Variant „MÚSP riešenie na kľúč“ je charakterizovaná nasledovnými vlastnosťami:

- dodávateľ navrhne optimálne komplexné riešenie na základe zadaných priorit SP: súlad s SP-MÚ, cena, kvalita, dostupnosť, konzistentnosť, udržateľnosť, požiadavky na otvorené technológie, ...
- V rámci komplexného riešenia dodávateľ navrhuje:
 - infraštruktúrne prostredie (HW/Cloud, NET, OS, DB)
 - integračné prostredie
 - spôsob realizácie nástrojov pre Manažment údajov v zmysle požiadaviek SP-MÚ priorit Manažment údajov (vývoj na zákazku, trhový produkt s implementáciou, opensource produkt, cloudové služby)
- Požiadavky na riešenie definuje SP v rámci predefinovaných rámcov strategických priorit NKIVS pričom súčasťou riešenia musí byť:
 - implementácia prostredia data governance
 - implementácia požadovaných IT nástrojov MÚSP
 - integrácia existujúcich IS SP
 - integrácia budúcich IS SP
 - cieľové riešenie v G-cloude (prechodné riešenie aj v SP)
- Cieľové riešenie bude realizované vo vládnom cloude. Dočasné riešenie (napr. pilot) môže byť navrhnuté v prostredí SP (HW, NET, OS, DB), a neskôr migrované do vládneho cloudu, napr. v súvislosti s nasadením nového IS Dávok do cloudu.
- Prístup k integrácii údajov:
 - Koncept: navrhne dodávateľ
 - Prístup k dátam: Asynchrónna komunikácia, Synchronná komunikácia, Dávkové spracovanie
 - Koncept MDM: navrhne dodávateľ
 - Technológia: ESB
 - Ukladanie: centrálné

Pozitíva:

- Kvalita dát a v prenesenom dôsledku kvalita práce SP sa výhľadovo zlepší.
- Dodávka na kľúč, nízka formálna zodpovednosť SP.
- Možnosť realizovať dočasné riešenie MÚSP v prostredí SP a následnú migráciu do cloudu až v čase keď budú do cloudu presunuté aj ďalšie kľúčové IS SP.

Negatíva:

- Riziká vyšších implementačných a prevádzkových nákladov v prípade nevhodne použitých komponentov, resp. zle zvolenej implementačnej stratégie.
- Riziká závislosti na dodávateľovi.
- Vyššie nároky na riadenie dodávateľa.

Vyhodnotenie: Variant vyhodnotený ako uskutočniteľný. Variant vykazuje riziká ktoré nemusia byť SP schopná uradiť z personálnych resp. kapacitných dôvodov. Pre identifikované riziká bude potrebné navrhnuť vhodnú stratégiu na ich prípadnú elimináciu.

2.3.3 Variant C – „MÚSP – využitie spoločného komponentu vo vládnom cloude“

Súhrnný popis

Variant „MÚSP – využitie spoločného komponentu vo vládnom cloude“ je charakterizovaná nasledovnými vlastnosťami:

- V rámci riešenia MÚSP budú v maximálne možnej miere využívané existujúce funkčnosti/služby „Platformy zdieľania a integrácie údajov“, prípadne budú vykonané customizačné modifikácie pre špecifické potreby SP. Vývoj nových funkcií/služieb bude realizovaný len v prípadoch nemožnosti využiť existujúce možnosti existujúcej platformy, zároveň i takto vytvorené nové funkcie/služby budú dostupné vo vládnom cloude
- Riešenie je primárne realizované vo vládnom cloude (HW, NET, OS, DB), takže sa SP vyhne implementačným požiadavkám vo vlastnom prostredí.
- SP musí zabezpečiť garantovanú dostupnosť služieb MÚSP vo vládnom cloude pre prostredie SP, tzn. musí zabezpečiť prepojenie prostredia SP a vládneho cloudu prostredníctvom GovNetu s garanciou vysokej dostupnosti.
- SP využije „Platformy zdieľania a integrácie údajov“ v režime cloudových služieb PaaS/SaaS, čo redukuje dodávateľské služby len na implementáciu špecifických požiadaviek SP:
- Požiadavky na riešenie definuje SP v rámci predefinovaných rámcov strategických priorít NKIVS sa značne redukuje nakoľko funkčnosť/služby „Platformy zdieľania a integrácie údajov“ poskytujú záruku kompatibility s strategickými prioritami NKIVS. Požiadavky na riešenie pre dodávateľa definuje už len pre:
 - implementácia prostredia data governance
 - implementácia špecifických požiadaviek SP pre MÚSP
 - integrácia existujúcich IS SP
 - integrácia budúcich IS SP
- Prístup k integrácii údajov:
 - Koncept: použitie spoločnej platformy dátovej integrácie v prostredí vládneho cloudu
 - Prístup k dátam: Asynchrónna komunikácia, Synchronná komunikácia, Dávkové spracovanie
 - Koncept MDM: Konsolidácia údajov, Federalizácia v prípade referencovania
 - Technológia: ESB
 - Ukladanie: Centrálne s využitím cloudovej služby prezistencie údajov pre master data repozitory

Pozitíva:

- Kvalita dát a v prenesenom dôsledku kvalita práce SP sa výhľadovo zlepši
- Nižšie implementačné aj prevádzkové náklady vyplývajúce z prioritného aspektu využívania vládneho cloudu a spoločných komponentov VS
- Dôsledné aplikovanie strategických priorít NKIVS

Negatíva:

- Riziko dostupnosti služieb MÚSP pre ostatné IS SP

Vyhodnotenie: Variant vyhodnotený ako uskutočniteľný. Pre identifikované riziko bude potrebné navrhnúť vhodnú stratégiu na jeho prípadnú elimináciu.

2.3.4 Variant D – „MÚSP neexistuje“

Súhrnný popis

Variant „MÚSP neexistuje“ znamená, že bude zachovaný súčasný stav, reprezentovaný heterogenitou samostatne budovaných systémov a zdieľaním údajov realizované desiatkami point-to-point prepojení. Čo bude charakterizovaná nasledovnými vlastnosťami:

- SP sa bude postupne snažiť zaviesť do existujúceho prostredia pravidlá vyplývajúce zo strategických priorít, bude to však spojené z nízkou efektivitou a vyššími nákladmi.
- SP pod tlakom okolností uprednostní vybrané integračným prostredie a nové integrácie resp. redizajn existujúcich sa bude snažiť unifikovať a centralizovať v jednej servisne orientovanej zbernici.
- SP pod tlakom legislatívnych povinností bude donútená k implementácii používania aj poskytovania referenčných údajov, bude však dané povinnosti plniť operatívne a je riziko že sa sa nepodará zaviesť jednotný prístup k riešeniam
- Existuje výrazné riziko že SP nedokáže splniť požiadavky plynúce zo strategických priorít NKIVS najmä v oblastiach:
 - implementácia prostredia data governance
 - zabezpečenie dostatočnej dátovej kvality v IS SP
 - rozšírenie zoznamu referenčných údajov z vlastných agend
 - zabezpečenie princípu "jedenkrát a dost"
- Prístup k integrácii údajov:
 - Koncept: Distribuované riešenie
 - Prístup k dátam: DB konektivita, Asynchrónna komunikácia, Synchronna komunikácia, Dávkové spracovanie
 - Koncept MDM: neaplikovaný
 - Technológia: ESB
 - Ukladanie: Distribuované

SP nemusí v tomto prípade robiť nič. Žiadne nové znalosti nepotrebuje získať a žiadne nové postupy nemusí zaviesť, avšak kvalita dát a ani kvalita práce SP sa výhľadovo nezlepší. Zároveň SP usporí náklady (financie, čas, energiu) na obstaranie a realizáciu projektu MÚSP ale vzniknú aj ohrozenia:

- SP nemá plnú kontrolu nad údajmi a má obmedzený prístup k vlastným dátam a ich zverejňovaniu, pretože sú súčasťou dodávateľských riešení.
- Prevádzkové riziká vyplývajúce z udržateľnosti systému point-to-point prepojení.
- Politické riziká z ignorácie strategických princípov NKIVS v prostredí SP
- Reputačné riziká súvisiace so znižujúcou sa schopnosťou SP poskytovať požadované informácie v reálnom čase pri rastúcom množstve požiadaviek.

Vyhodnotenie: Variant je z perspektívneho pohľadu neakceptovateľný nakoľko nespĺňa väčšinu kľúčových ukazovateľov.

2.3.5 Porovnanie variantov MÚSP (SWOT)

Porovnanie uvedených variantov je realizované prostredníctvom multikriteriálnej analýzy a to formou SWOT analýzy.

Porovnanie variantov		variant A	variant B	variant C	variant D
výhody a nevýhody	Znalosti práce s novými nástrojmi MÚSP bude musieť SP získať a osvojiť si.	áno	áno	áno	nie
	Kvalita dát a v prenesenom dôsledku kvalita práce SP sa výhľadovo zlepši	áno	áno	áno	nie
	Požiadavka na nové kompetencie personálu SP na prevádzku a údržbu takýchto technológií vrátane zmluvnej externej podpory	stredné	stredné	nie	nie

	Prevádzkové náklady (stredný a dlhší horizont)	stredné	stredné	nižšie až stredné (PaaS/SaaS)	neustále rastúce
	Implementačné náklady SP	nárazovo vysoké	stredné až vysoké (v závislosti od riešenia)	nižšie až stredné	priebežne vyššie
	Riziká implementácie	stredné až vyššie	vysoké	nízke	priebežne vyššie
príležitosti a ohrozenia	SP má príležitosť usporiť náklady pri budovaní technologického riešenia MÚSP na začiatku projektu.	stredné	stredné	vysoké	bez zmeny
	SP má plnú kontrolu nad údajmi a nebude závislá pri voľnom prístupe k vlastným dátam od dodávateľa (vendor lock).	nie až čiastočne	stredné	áno	nie
	Náklady na prípadné kapacitné alebo funkčné rozšírenia systému v pomere k dosiahnutému výkonu.	vysoké	stredné	nízke	vysoké
	Funkčnosť a modularita systému bude optimalizovaná na základe potrieb SP.	čiastočne	stredné (v závislosti od riešenia)	áno	nie
	Riziko dostupnosti služieb MÚSP pre ostatné IS SP	nízke	nízke	stredné	nízke
	Prevádzkové riziká vyplývajúce z udržateľnosti systému point-to-point prepojení.	nie	nie	nie	áno
	Politické riziká z ignorácie strategických princípov NKIVS v prostredí SP	stredné až vysoké (v závislosti od riešenia)	stredné (v závislosti od riešenia)	nie	áno
	Reputačné riziká súvisiace so znižujúcou sa schopnosťou SP poskytovať požadované informácie v reálnom čase pri rastúcom množstve požiadaviek.	nie	nie	nie	áno
	Existuje riziko že technológiu MÚSP nebude možné migrovať priamočiaro do G-Cloudu	áno	nie	nie	áno
	SP usporí náklady (financie, čas, energiu) na obstaranie a realizáciu projektu MÚSP	čiastočne	stredné (v závislosti od riešenia)	áno	nie
	Využívanie spoločných komponentov e-governmentu	nie	nie	áno	nie
	Využívanie štátneho cloudu	nie	áno (v budúcnosti)	áno (od začiatku)	nie

Záverečné zhodnotenie:

Prostredníctvom multikriteriálnej analýzy boli **Varianty B a C** vyhodnotené ako uskutočniteľné a schopné dosiahnuť očakávané cieľové riešenie s požadovanou funkčnosťou. Vhodnosť použitia príslušného variantu je možné ponechať na rozhodnutí SP alebo ponechať to otvorené v rámci verejného obstarania kde môžu byť posudzované podľa definovaných kritérií ponuky dodávateľov navrhujúcich riešenia s použitím oboch variantov.

2.4 Popis budúceho stavu

2.4.1 Legislatíva

Tabuľka 14 Legislatíva - budúci stav

Súhrnný popis	
<p>Projekt MÚSP nezasahuje priamo do procesov a kompetencií pri vecnom výkone jednotlivých agend SP. Realizácia projektu bude mať legislatívne dopady v nasledujúcich situáciách:</p> <p>Zavedenie referencovania údajov</p> <p>V súvislosti so zavedením referencovania údajov (zásada 1x a dost') v rámci výkonu agend SP boli identifikované požiadavky na zmeny v agendovej legislatíve SP:</p> <ul style="list-style-type: none"> požiadavka zabezpečiť súlad agendovej legislatívy SP s §17 zákona č.305/2013 Z.z, ktorý prikazuje realizovať právne úkony, a teda aj získavanie informácií od iných inštitúcií pre účel konania a poskytovanie informácií iným inštitúciám, elektronickou cestou. aplikovaním §17 zákona č.305/2013 Z.z. v agendovej legislatíve SP zároveň vznikajú požiadavky na zmeny legislatívou definovaných povinností subjektov sociálneho poistenia: odstrániť povinnosť subjektu dokladovať resp. dokazovať skutočnosti, ktoré sú relevantné k referenčný údajom odstrániť alebo príslušne modifikovať oznamovaciu povinnosť subjektov voči SP v prípadoch, ak je možné zmenu identifikovať na základe referencovania resp. dátovej integrácie. požiadavka na zmeny agendovej legislatívy ktoré umožnia aktualizovať údaje spracovávané v agendovom IS systéme aj na základe výsledku procesu referencovania a stotožňovania podľa §49-55 zákona č. 305/2013 Z.z . <p>Rozširovanie dátovej výmeny údajov</p> <p>V rámci nárastu dátovej výmeny SP s externým prostredím môže byť identifikovaná oprávnená požiadavka na poskytovanie údajov ktorá nemá oporu v legislatíve. V prípade oprávnenosti takejto požiadavky bude potrebná legislatívna úprava pre príslušný subjekt.</p> <p>Legislatívny dopad: v príslušnej agendovej legislatíve sa navrhne doplnenie nároku príslušného subjektu na požadované údaje (§ o zhromažďovaní, zverejňovaní a ochrane údajov)</p> <p>Detailný popis legislatívy s uvedeným požiadaviek na zmeny je v prílohe <u>SU OPII MUSP Prilohy.docx</u> v „Tabuľka 4 Legislatíva“</p>	
Kritéria kvality	Spresnenie kritérií kvality: Odkazy na relevantné identifikátory kritérií kvality v prílohe Kritéria kvality.
Q-1.1: Počet agend, kde legislatíva už nepožaduje dokazovať skutočnosti, ktoré sú relevantné k referenčný údajom	
Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
<p>R-1.2: Legislatívna príprava bude meškať.</p> <p>R-1.3: Politické riziko pri zmene vlády.</p>	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
<p>SU OPII MUSP Prilohy.docx</p> <ul style="list-style-type: none"> Tabuľka 4 Legislatíva Tabuľka 5 Riziká Tabuľka 6 Kritéria kvality 	<p>Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.</p>

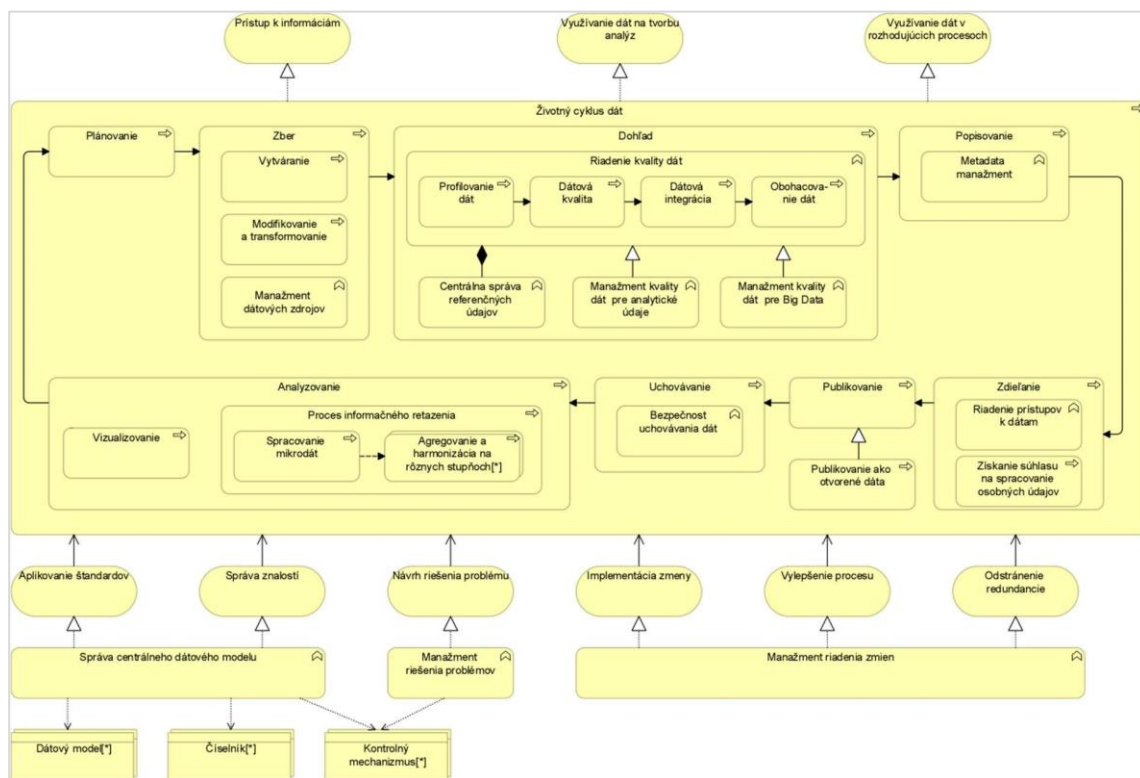
2.4.2 Architektúra

2.4.2.1 Biznis architektúra

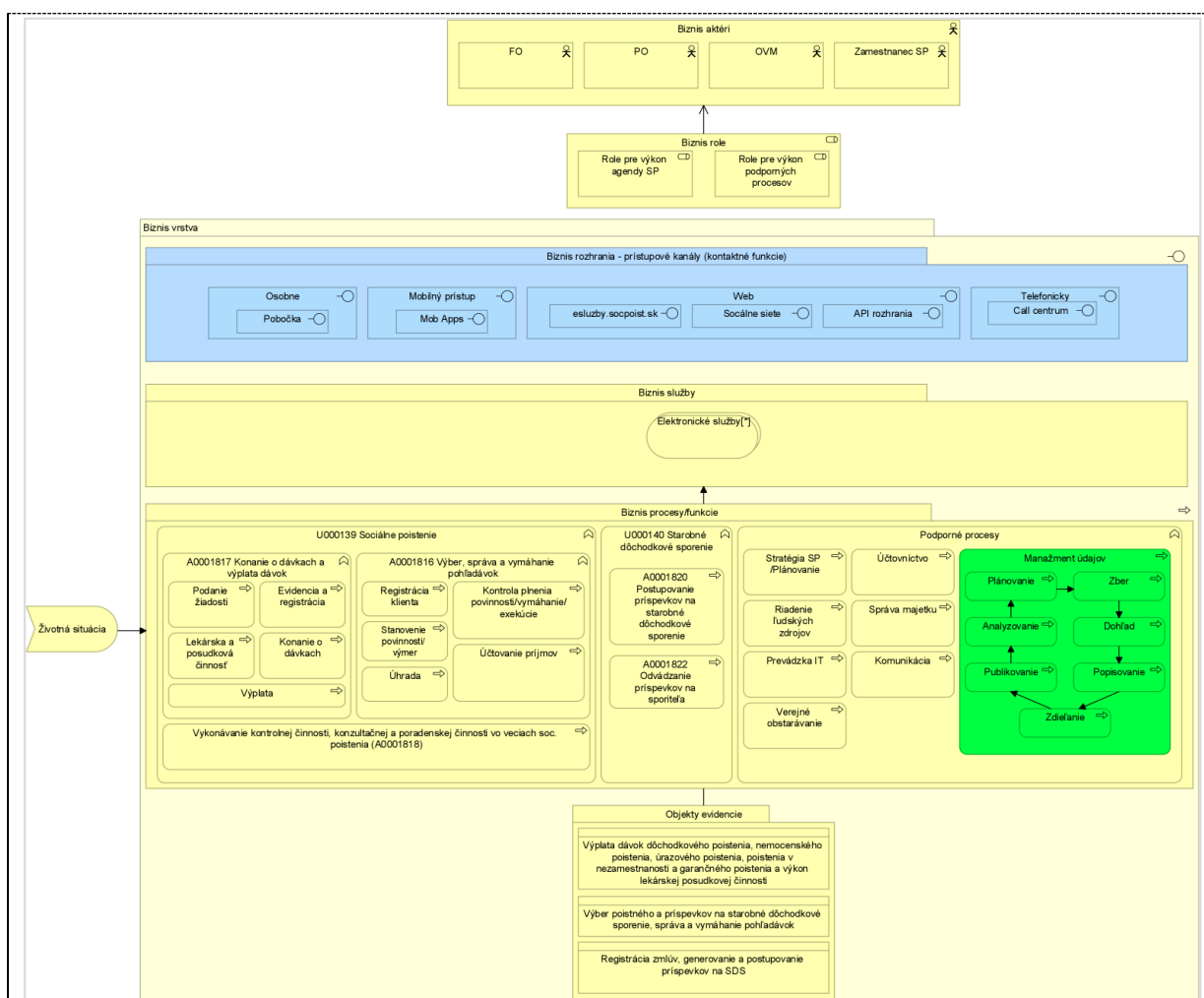
Tabuľka 15 Biznis architektúra – budúci stav

Súhrnný popis
<p>Riešenie MÚSP je založené na koncepte manažmentu údajov, ktorý zadefinovala strategická priorita NKIVS – Manažment údajov (SP-MÚ).</p> <p>Aplikovanie SP-MÚ v prostredí SP znamená, že údaje budú manažované systematicky, vzniknú jasné pravidlá a metodiky pre:</p> <ul style="list-style-type: none">• Používanie údajov.• Riadenie údajov.• Správu údajov. <p>Každá z týchto oblastí bude v cieľovom stave modelovaná v príslušnej vrstve architektúry (dátová architektúra, aplikačná architektúra, biznis architektúra). Jednotlivé pravidlá a metodiky musia zahŕňať aj definície jednotlivých dátových prvkov, ich použitie, spôsob odvodzovania údajov a spôsob interpretácie.</p> <p>SP-MÚ v rámci VS zavádza centralizáciu riadenia údajov, ktorej náplňou je:</p> <ul style="list-style-type: none">• Jednotná platforma integrácie údajov (vrátane funkcií a aplikácií pre zdieľanie referenčných údajov, riadenie prístupov a oprávnení, riadenie kmeňových údajov, riadenie kvality, riadenie prístupu k osobným údajom, riešenie incidentov s údajmi a riadenie životného cyklu meta-údajov).• Jednotný centrálny model údajov verejnej správy reprezentovaný ontológiami.• Jednotná forma unikátnych identifikátorov ľubovoľných dátových údajov pre ich adresovateľnosť - každý údaj by mal byť jednoznačne adresovateľný cez URI, pričom tieto URI prideliť metainformačný systém, ktorý stráži celkovú integritu referenčných identifikátorov.• Jednotné analytické nástroje. <p>Z pohľadu používania údajov navrhované opatrenia v rámci SP zabezpečia:</p> <ul style="list-style-type: none">• aby v konaniach SP boli k dispozícii všetky údaje, ktoré sú potrebné. Zároveň je potrebné, aby bola preukázateľne zaznamenávaná platnosť referenčných údajov v danom čase,• aby SP dokázala využívať svoje údaje pre potreby prípravy analýz (analytické spracovanie údajov), ktoré budú slúžiť ako podklad pre lepšie rozhodovanie. Počíta sa s využitím virtuálnych databáz a nástrojov pre anonymizáciu, pseudoanonymizáciu,• aby verejnosť mala prístup k údajom SP v otvorenom formáte vhodnom na opätovné použitie (okrem osobných údajov, citlivých údajov a utajovaných údajov),• aby každý subjekt (FO/PO) získal prístup k údajom, ktoré SP o ňom eviduje. V tomto aspekte SP poskytne dátovú podporu pre pripravovanú službu „Moje dáta“. <p>Za správu údajov a ich kvalitu zodpovedá SP. Pre úspešné vyriešenie otázky údajov bude na každom úseku zabezpečené, aby:</p> <ul style="list-style-type: none">• relevantné objekty evidencie v správe úseku boli identifikované,• kmeňové a agendové údaje boli riadne spravované v informačnom systéme (na základe princípov pre registre),• relevantné údaje v správe úseku boli vyhlásené ako referenčné (a tým pádom evidované v centrálnom modeli údajov a dostupné cez platformu integrácie údajov),• relevantné údaje v informačných systémoch verejnej správy boli stotožnené s vyhlásenými referenčnými údajmi. <p>SP musí byť schopná do konca roka 2020 dosiahnuť merateľné ciele stanovené v rámci SP-MÚ, medzi ktoré patrí:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zabezpečenie dostatočnej dátovej kvality v ISVS organizácie,

- Rozšírenie zoznamu referenčných údajov,
- Zabezpečenie princípu "jednakrát a dost",
- Zabezpečenie využívania referenčných údajov v praxi,
- Sprístupnenie údajov klientom, ktoré sa vo verejnej správe o nich evidujú,
- Zlepšenie rozhodovania vo verejnej správe,
- Zvýšenie dostupnosti dát pre analytické spracovanie,
- Zlepšenie interoperability údajov zavedením sémantických dátových štandardov,
- Zvýšenie dostupnosti údajov vo forme otvorených a prepojených dát.



Obr. 8 Biznis procesy pre manažment údajov



Obr. 9 MÚSP v kontexte biznis architektúry SP – budúci stav

Realizácia cieľov SP-MÚ vyvoláva aj organizačné dopady na zúčastnené organizácie, pretože definuje zavedenie:

- Dátovej kancelárie VS - nadrezortného tímu zodpovedného za Manažment údajov (Data governance), kde sa predpokladá aj participácia vlastníkov dát a dátových kurátorov.
- Zriadenie segmentových dátových kancelárií na úrovni jednotlivých inštitúcií verejnej správy, ktoré vymenujú role s jasne stanovenými zodpovednosťami za jednotlivé aspekty manažmentu údajov v rámci svojho segmentu architektúry.
- Vytvorenie alebo posilnenie analytickej jednotky v rámci každej inštitúcie verejnej správy, ktorá bude realizovať analýzy a generovať analytické produkty.

Na základe stanoveného kompetenčného modelu SP-MÚ bude v SP v rámci projektu MÚSP realizované zriadenie dátovej kancelárie SP (tzn. segmentovej) a zavedenie nasledovných rolí:

Názov roly	Zodpovednosť
Vlastník údajov	Vlastník údajov má zodpovednosť za aktuálnosť a dostupnosť údajov a právomoc na rozhodovanie o prístupe k dátam, k ich distribúcii, definíciám ako aj o nastavení správnych kritérií kvality dát. Vlastníci dát budú existovať v rámci vecných útvarov resp. celých agent.
Dátový architekt segmentový (tzn. SP)	Dátový architekt SP je zameraný na Enterprise dátovú architektúru a je zodpovedný za celkovú dátovú architektúru SP. Poskytuje informačnú a metodickú podporu vlastníkom dát pri pretavení ich požiadaviek do dátového modelu a do procesov zberu a distribúcie dát.

Dátový analytik	Zodpovedá za využitie údajov za účelom analýz, tvorby dôkazov a podkladov pre lepšie rozhodovanie vo verejnej správe.
Dátový kurátor	Riadi a stará sa o údaje, avšak údaje mu nepatria. Tvorí rozhranie medzi biznis a BI tímom. Dáva odporúčania týkajúce sa prístupu k dátam, distribúcií, vytvára definície údajov a ich klasifikáciu, usmerňuje aktivity na vytváranie metadát a zvyšovanie kvality dát, identifikuje, zbiera a pomáha pri stanovení priorit požiadaviek na dáta a informácie. Venuje sa organizácii a integrácii dát z rôznych zdrojov, anotácii dát predovšetkým pre ich archiváciu a sekundárne použitie a ich publikácii a prezentácii.
Dátový špecialista	Zodpovedá za technickú a prevádzkovú časť dátovej architektúry, tzn. za uloženie dát, administráciu, archiváciu, backup, zabraňuje poškodeniu dát, neoprávnenému prístupu k dátam.
Dátový steward	Dátový steward vecného útvaru (resp. agendy) „slúži dátam“ z pohľadu vecného vlastníctva dát. Dátový steward zodpovedá za vecnú kvalitu dát príslušnej agendy a rieši dátové konflikty z agendovo-vecného pohľadu.
Kritéria kvality	Spresnenie kritérií kvality: Odkazy na relevantné identifikátory kritérií kvality v prílohe Kritéria kvality.
Q-3.1: Zavedené nové organizačné role. Q-3.2: Zavedený proces manažmentu údajov. Q-3.3: Zavedené metodika práce s referenčnými údajmi	
Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
R-3.1: Nedostatky v kvalite údajov nebude možné odstrániť R-3.2: Problémy v definícii otvorených údajov R-3.3: Centralizácia spoločných údajov neprinesie zvýšenie efektivity pri práci s agendovými aplikáciami R-3.4: Pracovníci v nových rolích sa nedostatočne stotožnia so svojimi úlohami. R-3.5: Nebude možné jednoznačne definovať vlastníkov dát	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
SU OPII MUSP Prilohy.docx <ul style="list-style-type: none"> • Tabuľka 5 Riziká • Tabuľka 6 Kritéria kvality • Tabuľka 12 Biznis rozhrania • Tabuľka 13 Biznis procesy • Tabuľka 14 Biznis funkcie • Tabuľka 15 Biznis služby • Tabuľka 16 Biznis informácie 	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.4.2.2 Architektúra informačných systémov

Tabuľka 16 Architektúra informačných systémov - budúci stav

Súhrnný popis
Aplikačná architektúra MÚSP vychádza zo Strategickej priority NKVIS – Manažment údajov, konkrétne na aplikačnej úrovni z použitia zadaného „Konceptu platformy zdieľania údajov a integrácie. Zároveň v návrhu riešenia boli tiež aplikované ciele ďalších strategických priorít NKVIS, hlavne: Vládny cloud; Integrácia a orchestrácia; Využívanie centrálnych spoločných blokov a Otvorené údaje. Na základe

zohľadnenia vyššie uvedených priorit je riešenie MUSP navrhnuté s využitím „Platformy zdieľania a integrácie údajov“.

Dosiahnutie navrhutej architektúry riešenia prostredníctvom „Platformy zdieľania a integrácie údajov“ je možné prostredníctvom „Variantu B“ ale aj „Variantu C“ ktoré boli v Kapitole 2.3 Variantu riešenia vyhodnotené ako uskutočniteľné. Pričom rozdielnosť oboch variantov spočíva v tom že Variant C deklaratívne predpokladá využitie už existujúceho spoločného komponentu „Platformy zdieľania a integrácie údajov“ v režime cloudovej služby PaaS/SaaS a „Variant B“ nepredpisuje spôsob riešenia funkčnosti „Platformy zdieľania a integrácie údajov“.

Prehľad predpokladaných funkcií „Platformy zdieľania a integrácie údajov“ potrebných na dosiahnutie cieľov riešenia MUSP:

Základné funkcie:

- **Servisná zbernica integrácie údajov** – sprístupňuje funkcie API pre konzumentov údajov, vykonáva autorizáciu požiadavky, na základe typu objektu, identity producenta a konzumenta a identity údajov z komponentu správy prístupových oprávnení. Nijako nemanipuluje obsah ani formát požiadavky ani odpovede.
- **Poskytovanie údajov** - zabezpečenia smerovanie požiadaviek zo spoločnej zbernice (spoločného prístupového bodu) na správny systém, v ktorom sú údaje poskytované.
- **Riadenie kvality údajov**, sledovanie kvality údajov a sledovanie riešenie identifikovaných problémov, plánovanie, nasadenie, monitoring, tvorbu opatrení

Podporné funkcie pre konzumentov údajov:

- **Konsolidácia údajov** - umožňuje z dátových objektov dostupných prostredníctvom platformy zdieľania údajov „vyskladať“ dátové objekty špecifického formátu a štruktúry.
- **Perzistencia údajov** - zabezpečuje uchovanie údajov. Na strane konzumenta údajov je týmto spôsobom možné zabezpečiť uchovávanie údajov pre neskoršie použitie, čím sa aj zníži záťaž platformy zdieľania údajov.

Podporné funkcie pre poskytovateľov 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 zdieľania údajov.
 - Nástroje pre anonymizáciu a pseudoanonymizáciu.
- **Perzistencia údajov** - zabezpečuje uchovanie údajov. Na strane producenta údajov je týmto spôsobom možné zabezpečiť riešenie kapacitných nárokov na zdieľanie údajov alebo umožniť online prístup k údajom platných k určitému času v minulosti tam, kde sú aktuálne údaje dostupné iba asynchrónne.
- **Profilovanie dát a stotožňovanie dát, nástroje MDM.**
- **Generický register** - umožňuje poskytovateľovi údajov viesť určitú evidenciu/register pomocou centrálne poskytovanej služby prispôbenej jeho požiadavkám.

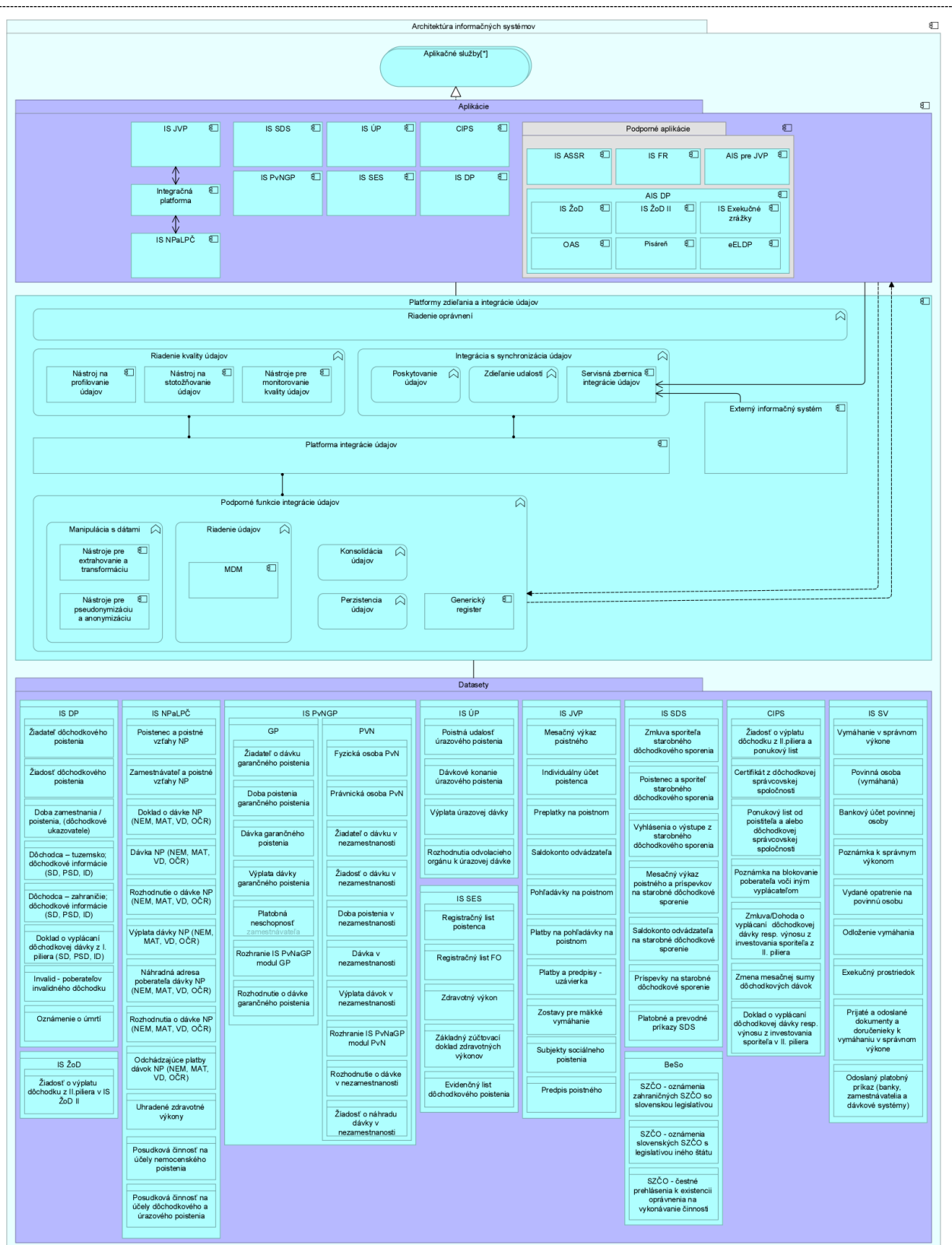
Modul riadenia oprávnení

Modul riadenia oprávnení umožňuje nastavenie prístupov užívateľov podľa navrhutej klasifikácie dát

Unifikované aplikačné rozhranie

Obsahuje sadu funkcií používaných na prístup ku všetkým typom objektov. Rovnaká sada funkcií môže byť implementovaná na strane poskytovateľa údajov a spoločným prístupovým bodom. Rozhranie obsahuje nasledovné typy funkcií:

- **Prístupové** – na základe referencovateľného identifikátora objektu poskytne jeho obsah v štruktúre podľa katalógu zdieľaných objektov.
- **Synchronizačné** – poskytne zoznam identifikátorov zmenených objektov od zadaného timestamp.
- **Vyhľadávacie** – poskytne zoznam identifikátorov kandidátov spĺňajúcich zadané kritériá.
- **Notifikačné** – „push“ notifikácie o zmene v určenom type objektov.



Obr. 10 Centrálné aplikačné služby: Platforma integrácie údajov (PaaS) – budúci stav

Popis dátovej architektúry SP vychádza z mapovania objektov evidencie SP a ich reprezentácie prostredníctvom datasetov (detaily v prílohe DataSocpMapping.xlsx).

Základnou charakteristikou dátovej architektúry SP je že väčšina základných objektov evidencie (OE) vedených v centrálnych registroch sú konsolidované na základe agendových registrov (tzn. zdrojových registrov), pričom v zdrojovom registri môže byť OE realizovaný odlišným datasetom (rozsahom, štruktúrou, formátom, kvalitou). Časť OE SP bude v rámci realizácie riešenia vyhlásená za referenčné údaje, čím sa SP stane poskytovateľom údajov pre MUK.

V rámci návrhu riešenia budú do dátovej architektúry SP doplnené aj OE iných organizácií VS v režime referenčných údajov, základných číselníkov a tiež ostatných údajov. SP bude tieto údaje preberať ako konzument MUK-u. Údaje budú dostupné pre použitie resp. referencovanie v jednotlivých IS SP.

Kritéria kvality	Spresnenie kritérií kvality: Odkazy na relevantné identifikátory kritérií kvality v prílohe Kritéria kvality.
<p>Q-4.1: Miera flexibility riešenia.</p> <p>Q-4.2: Integrácia modulov – vytvorené adaptéry pre všetky prevádzkované aplikácie</p> <p>Q-4.3: Miera inovatívnosti riešenia: využitie optimálnych technológií, ktoré sú podporované</p> <p>Q-4.4: Univerzálny dátový model pre všetky spoločné datasety</p> <p>Q-4.5: Riešenie je funkčné, t.j. jednotlivé IS v rámci SP sú prepojené prostredníctvom integračnej platformy a existuje centrálné dátové úložisko s referenčnými dátami.</p> <p>Q-4.6: Referenčné dáta sa okamžite po zmene automaticky propagujú naprieč IS SP bez manuálnych zásahov a vo formáte zrozumiteľnom pre jednotlivé IS.</p> <p>Q-4.7: Riešenie je zdokumentované na úrovni zdrojového kódu, architektúry, prevádzky a používateľskej príručky.</p> <p>Q-4.8: Riešenie je dostatočne výkonné aj s dostatočnou kapacitou potrebnou počas životnosti riešenia.</p> <p>Q-4.9: Riešenie je minimálne z 85% pokryté automatickými testami a spolu s testovacími scenármi pre manuálne testovanie sú pokryté všetky funkcie riešenia.</p> <p>Q-4.10: Vyššia zrozumiteľnosť IS SP ako celku v porovnaní so stavom as-is a jasné komunikačné cesty medzi jednotlivými systémami.</p>	
Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
<p>R-4.1: Riešenie nebude dostatočne flexibilné.</p> <p>R-4.3: Nebude možné integrovať všetky aplikácie na spoločnú dátovú zbernicu.</p> <p>R-4.4: Nebude možné integrovať všetky aplikácie na spoločnú zbernicu služieb.</p> <p>R-4.4: Migrácia do centralizovanej databázy prinesie neočakávané komplikácie a znemožní používanie nových princípov. Ide o komplexnú prerábku s veľkým potenciálom chýb.</p> <p>R-4.5: Doména SP je rozsiahla a zložitá a bude treba súčinnosť doménových expertov SP.</p> <p>R-4.6: Dátová integračná platforma sa stane úzkym hrdlom systému. Riziko, že v prípade výpadku integračnej platformy príde k výraznému obmedzeniu funkčnosti kľúčových agendových IS SP.</p> <p>R-4.7: SP doteraz nemá žiadne skúsenosti s dátovým manažmentom.</p>	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
<p>SU OPII MUSP Prilohy.docx</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabuľka 5 Riziká • Tabuľka 6 Kritéria kvality • Tabuľka 17 Zoznam informačných systémov • Tabuľka 18 Aplikačné moduly • Tabuľka 19 Poskytované služby IS 	<p>Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Tabuľka 20 Aplikačné rozhrania DataSocpMapping.xlsx	
---	--

2.4.2.3 Technologická architektúra

Tabuľka 17 Technologická architektúra - budúci stav

Súhrnný popis	
<p>Riešenie MÚSP bude cieľovo prevádzkované vo vládnom cloude. Služby pre riadenie údajov môžu byť nasadené vo forme PaaS a/alebo SaaS. Z uvedeného dôvodu je technologická architektúra pre projekt MÚSP transparentná.</p> <p>Technologickú architektúru IT riešenia MÚSP zabezpečí prevádzkovateľ štátneho cloudu pridelením zdrojov vo virtuálnom prostredí.</p> <p>Z pohľadu implementačného prístupu k riešeniu MÚSP bude potrebné zadať pre služby iPaaS a SaaS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • výkonové požiadavky, • kapacitné požiadavky, • požiadavky na dostupnosť služieb. <p>Uvedené požiadavky budú v rámci implementácie postupne definované pre nasledovné prostredia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vývojové prostredie, • testovacie prostredie, • produkčné prostredie v rozsahu PoC (pilot), • produkčné prostredie v cieľovom stave <p>V prípade využitia dočasného riešenia v prostredí SP, technologickú architektúru pre takéto riešenie zdefiniuje SP na základe dostupných technologických zdrojov alebo navrhne dodávateľ v rámci návrhu dočasného riešenia MÚSP.</p>	
Kritéria kvality	Spresnenie kritérií kvality: Odkazy na relevantné identifikátory kritérií kvality v prílohe Kritéria kvality.
<p>Q-5.1: Funkčné testy preukázali dosiahnutie všetkých funkčných požiadaviek na riešenie popísaných v schválenej Funkčnej špecifikácii riešenia.</p> <p>Q-5.2: Na základe kapacitných testov boli definované požiadavky na technickú architektúru cieľového riešenia a zvolený spôsob jej zabezpečenia.</p> <p>Q-5.3: Konzistencia dát bez možnosti neodhaliteľnej manipulácie dát</p>	
Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
<p>R-5.1: Problémy pri migrácii definovaných údajov v celom rozsahu z distribuovaných systémov do centrálnej databázy</p> <p>R-5.2: Problematická dostupnosť cloudových služieb z prostredia SP, nutnosť hľadať alternatívne umiestnenie MÚSP v prostredí SP</p> <p>R-5.3: Neuspokojivá škálovateľnosť nového riešenia</p> <p>R-5.4: Vymáhanie dohodnutej SLA bude problematické.</p>	

Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
SU OPII MUSP Prílohy.docx <ul style="list-style-type: none"> • Tabuľka 5 Riziká • Tabuľka 6 Kritéria kvality 	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.4.2.4 Implementácia a migrácia

Tabuľka 18 Implementácia a migrácia

Súhrnný popis
<p>Návrh implementačného postupu vychádza z nasledovných požiadaviek na riešenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plnenie akčného plánu NKIVS pre strategickú prioritu Manažment údajov. • Plnenie cieľov merané v implementácii cez ukazovatele KPI, ktoré zodpovedajú odporúčaniam strategickej priority Manažment údajov. • Riešenie bude cieľovo realizované v prostredí štátneho cloudu. Zároveň bude variantne možné využitie dočasného umiestnenia riešenia v prostredí SP. • Implementačné aktivity sa budú skladať z nasledovných základných oblastí: <ul style="list-style-type: none"> ○ Návrh a implementácia „Data governance“ (tzn. manažmentu údajov) do prostredia SP ○ Analytické činnosti za účelom zistenia rozsahu a stavu dátového prostredia SP, návrhu implementačného rozsahu a priorit a detailnej funkčnej špecifikácie riešenia (DFS). ○ Návrh a implementácia „Platformy zdieľania a integrácie údajov“ tzn. IT nástrojov pre podporu manažmentu údajov v SP. ○ Aktivity za účelom zlepšenia kvality dát SP. ○ Aktivity pre zavedenie referencovania údajov a zabezpečenia princípu „jedenkrát a dosť“. ○ Aktivity pre zabezpečenie dátovej podpory pre službu „Moje dáta“ ○ Aktivity pre zabezpečenie dátovej podpory pre „Analytické spracovanie údajov vo VS“ <p>Implementácia projektu MÚSP je plánovaná na 24 mesiacov.</p> <p>Implementačný koncept:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aktivity „Data governance“ prebiehajú počas celej dĺžky implementácie v rozsahu: <ul style="list-style-type: none"> ○ Návrh procesov DG na úrovni strategického, taktického a prevádzkového riadenia údajov SP. ○ Implementácia procesov a organizačného zabezpečenia procesov. ○ Návrh a implementácia DG metodológie. • Analytické aktivity začínajú už v úvodnej časti a zahŕňajú: <ul style="list-style-type: none"> ○ Analýzu aktuálneho stavu dátového prostredia SP. ○ Identifikáciu implementačného rozsahu. ○ Návrh štruktúrovania rozsahu do kompaktných dátových segmentov. Cieľom je zdefinovať taký blok implementačných činností ktoré je možné realizovať ucelenou dodávkou tak aby bolo možné dodať end-to-end riešenie ktorého úspešnosť je možné vyhodnotiť definovanými metrikami. Dátový segment by mal byť charakterizovaný: <ul style="list-style-type: none"> ▪ ucelenou dátovou oblasťou resp. doménou, ▪ zoznamom dotknutých IS a ich rozhraní zahrnutých do implementácie, ▪ identifikovanými implementačnými rizikami (hlavne kvalita dát a ich dostupnosť), ▪ detailnými funkčnými požiadavkami pre implementačnú realizáciu dátového segmentu formou dokumentu DFS, ○ Návrh pilotnej implementácie (Proof of Concept) pre vybraný dátový segment. ○ Vyhodnotenie úspešnosti implementácie PoC, a návrh opatrení resp. zlepšení pre následnú postupnú implementáciu ďalších dátových segmentov. • Proof of Concept:

- Implementácia na základe vstupov analytickej fázy.
- Vyladovanie funkčnosti.
- Definícia novovzniknutých požiadaviek a zmien ako podklad pre prípravu DFŠ pre ďalšie dátové segmenty.
- Na základe vyhodnotenia implementácie PoC a prijatých opatreniach je zahájené postupné implementovanie ďalších dátových segmentov formou samostatne riadených dodávok end-to-end riešení. Dodávka je definovaná:
 - definovaným rámcom „Data governance“,
 - rozsahom dátového segmentu,
 - detailnou funkčnou špecifikáciou pre dátový segment.
 - cieľmi v oblastiach: dátovej kvality, referencovania a princípu „jedenkrát a dost“, zabezpečenie dátovej podpory pre službu „Moje dáta“ a „Analytické spracovanie údajov vo VS“.
- V prípade aplikovania variantu dočasného umiestnenia riešenia MÚSP v prostredí SP, bude najneskôr do konca roku 2019 vykonaná migrácia riešenia MÚSP do cieľového stavu v prostredí štátneho cloudu.
- Základné priority pre určenie dátových segmentov pre prvých 12 mesiacov:
 - Zavedenie referencovania existujúcich alebo v priebehu roka 2018 vyhlásených referenčných údajov, čo musí byť reprezentované:
 - integráciou pre zabezpečenie konzumovania RÚ zo systému MUK,
 - stotožnením údajov voči objektom evidencie SP,
 - implementáciou použitia RÚ v IS SP.
 - Zabezpečenie a vyhlásenie RÚ na strane SP, čo musí byť reprezentované:
 - zabezpečením kvality dát RR SP,
 - integráciou pre poskytovanie RÚ do systému MUK,
 - legislatívnym postupom vyhlásenia RÚ.
- Prístup k riadeniu dodávok pre MÚSP:
 - Navrhne sa realizovať rámcové verejné obstarávanie (VO).
 - V rámci ukončeného VO budú realizované dopytové výzvy na ucelené celky dodávok. Navrhne sa minimálne nasledovná štruktúra dodávok:
 - Návrh a implementácia „Data governance“.
 - A1: Analytické aktivity v rozsahu: analýza aktuálneho stavu, identifikáciu implementačného rozsahu, návrh štruktúrovania rozsahu do kompaktných dátových segmentov, návrh PoC, DFŠ PoC, vyhodnotenie úspešnosti PoC a návrh opatrení resp. zlepšení.
 - Samostatné dodávky pre ďalšie dátové segmenty. V rámci dátových segmentov môže byť na základe skúseností z PoC ešte prístupné k nasledovným schémam:
 - dodávka obsahuje DFŠ aj samotnú implementáciu segmentu,
 - DFŠ a implementácia segmentu sa robia samostatnými dodávkami,
 - existuje rámcová dodávka pre analytické aktivity zahrnujúca vypracovanie DFŠ pre všetky dátové segmenty (výhoda jednotného analytického prístupu a konzistencie DFŠ), implementácia jednotlivých segmentov je realizovaná samostatnými dodávkami.
 - Prístup k novým IS SP ktoré budú identifikované v priebehu implementácie MUSP:
 - SP zabezpečí aby požiadavky na novo budovaný IS zahrňovali aplikovanie „Data governance SP“ do riešenia SP.
 - SP zabezpečí aby súčasťou nového IS bola aj dodávka rozhraní resp. ďalších funkcionalít ktoré zabezpečia pripojenie nového IS do MÚSP.
 - Požiadavky na špecifikáciu vyššie uvedených rozhraní/funkcií zabezpečia analytické aktivity v rámci MUSP.
 - MÚSP zabezpečí implementačné práce na pripojenie nového IS do MÚSP (pravdepodobne ako nová dopytová výzva)
 - Prístup k novým IS SP ktoré budú identifikované až po jeho ukončení implementačných aktivít MUSP a jeho zavedení do prevádzky:

- SP zabezpečí aby požiadavky na novo budovaný IS zahrňovali aplikovanie „Data governance SP“ do riešenia SP.
- SP zabezpečí aby súčasťou nového IS bola aj dodávka rozhraní resp. ďalších funkcionalít ktoré zabezpečia pripojenie nového IS do MÚSP.
- Požiadavky na špecifikáciu vyššie uvedených rozhraní/funkcií a pripojenie nového IS do MÚSP bude riešené v rámci zmenového konania prevádzkovej podpory MÚSP.

V tejto súvislosti je potrebné upozorniť že SP na základe plánu realizácie nových IS (vid. KRIS) musí zabezpečiť finančné krytie pre prevádzkovú podporu MÚSP aby nové IS bolo možné priebežne pripojovať do MÚSP.

Návrh rámcového harmonogramu:

Dodávka	2018				2019			
Návrh a implementácia DG								
Analytické aktivity A1								
PoC								
DFŠ segmenty: PO/FO, ostatné RR								
Implementácia segmenty: PO/FO, ostatné RR								
DFŠ segment: RÚ SP								
Implementácia segmenty: RÚ SP								
DFŠ segmenty: KÚ 1-N								
Implementácia segmenty: KÚ 1-N								
Migrácia do G-cloudu (ak sa aplikuje)								

Návrh implementačných cieľov a ich merania:

Cieľ	Ukazovateľ (KPI)	Hodnoty	Ambícia	Míľnik
Zavedenie „Data governance“ (manažment údajov) v prostredí SP	Navrhnuté procesy DG sú zavedené do prostredia SP a sú funkčné a používané	Percento procesov ktoré sú funkčné a používané v SP, voči celkovému počtu navrhovaných procesov	100 %	2019
	Navrhnuté organizačné zmeny pre podporu DG sú zrealizované v SP vrátane personálneho zabezpečenia	Percento organizačných zmien ktoré boli v SP zavedené a personálne zabezpečené, voči celkovému počtu navrhovaných organizačných zmien	100 %	2018
Zabezpečenie dostatočnej kvality údajov v IS SP	Presnosť (čistota) – miera, s akou objekt evidencie reprezentuje reálny svet	Percento objektov evidencie v IS SP, ktoré majú zistené chyby	<1 %	2020
	Kompletnosť - Kompletnosť údajov znamená, že všetky údaje z objektu evidencie, považované alebo označené za povinné, sú prítomné v dátovom prvku	Percento objektov evidencie v referenčných registroch, ktoré majú prítomné všetky údaje vyžadované agendou	>97 %	2020
		Percento objektov evidencie v IS SP, ktoré majú prítomné všetky údaje vyžadované agendou	>70 %	2020
	Unikátnosť - Vyhodnotenie duplicity údajov vo vzťahu k jednotnému referencovateľnému identifikátoru	Percento viacnásobného výskytu subjektu evidencie v jednom objekte evidencie	0 %	2020
	Aktuálnosť - Údaje sú časovo príslušné a považované za aktuálne	Percento objektov evidencie, ktorých dátum aktualizácie je rovnaký, ako dátum vzniku relevantnej skutočnosti, ku ktorej sa aktualizácia viaže	>80 %	2020

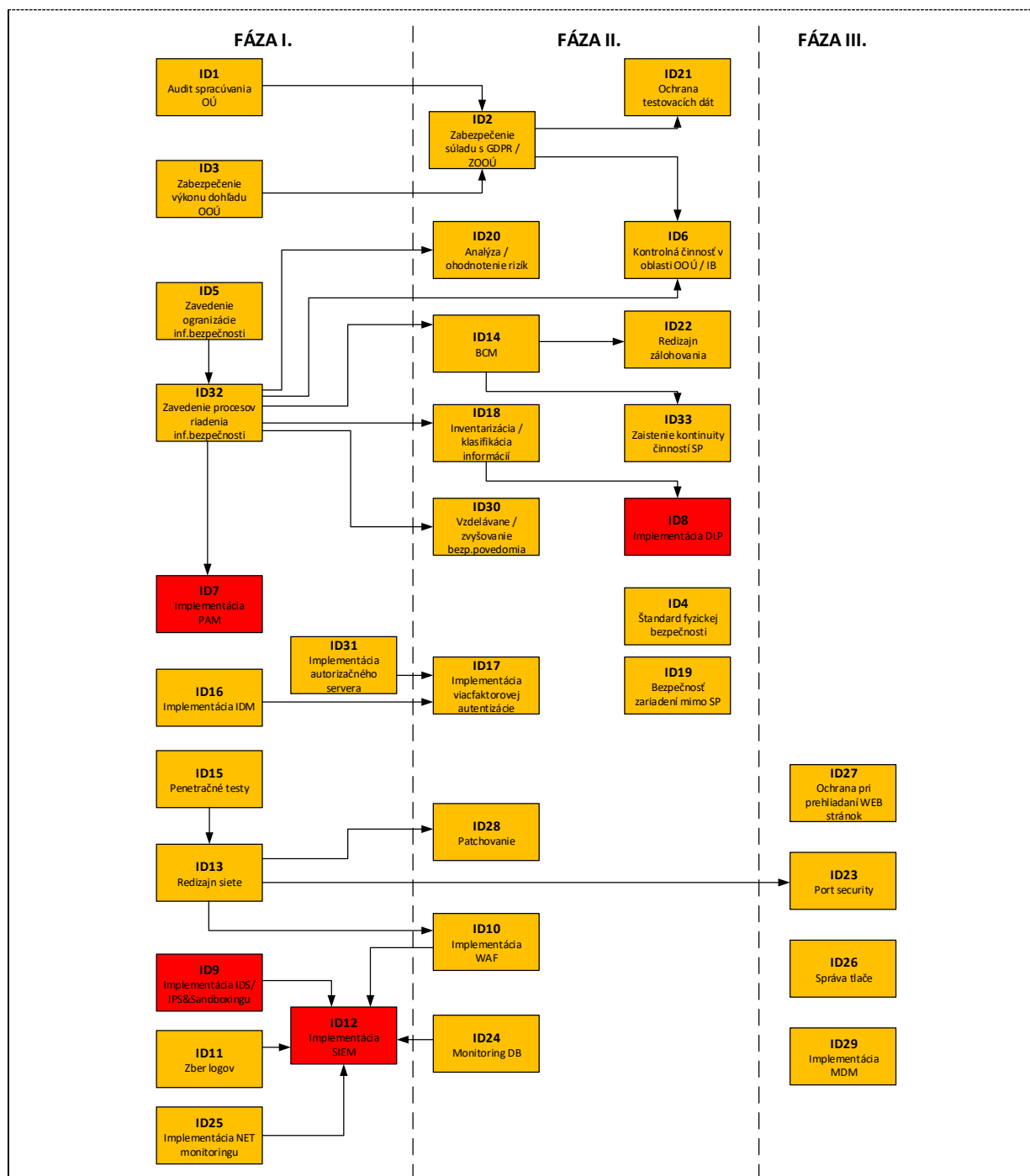
	Referenčná integrita	Percento údajov v objekte evidencie, ktoré sú stotožnené s relevantnými referenčnými údajmi	100 %	2020
		Percento subjektov evidencie, ktoré majú jednoznačný referencovateľný identifikátor	100 %	2020
	Strojová spracovateľnosť	SP má pripravené údaje tak že ich obsah je štruktúrovaný a umožňuje automatizované spracovanie	>90 %	2020
	Konzistentnosť – vzájomné logické vzťahy v rámci objektu evidencie sú správne a v súlade s biznis pravidlami	Percento objektov evidencie, ktorých údaje spĺňajú logické kritériá konzistentnosti údajov	100 %	2020
	Správnosť - zhoda údajov s kritériami, ktoré stanovujú formát dát	Percento objektov evidencie so správnymi údajmi	100 %	2020
Referenčné údaje a „jedenkrát a dost“	Zabezpečenie využívania referenčných údajov v SP	Podiel využívania vyhlásených referenčných údajov RR v agendách SP, voči celkovému počtu vyhlásených RR ktoré sú relevantné voči agendám SP. (tzn. ktoré boli stanovené pre použitie v agendách SP)	100 %	2018
	Rozšírenie zoznamu referenčných údajov SP	Podiel vyhlásených referenčných údajov SP, na celkovom množstve údajov, ktoré boli stanovené, že budú vyhlásené ako referenčné údaje SP	100 %	2018
Moje dáta	Zvýšenie dostupnosti údajov o klientoch, ktoré sa v SP o nich evidujú pre službu „Moje údaje“	Podiel údajov o klientoch (občan, podnikateľský subjekt) dostupných pre službu „moje dáta“	90 %	2018
Open data	Zvýšenie dostupnosti údajov pre službu „Open data“	Podiel dostupných údajov pre službu „moje dáta“	90 %	2019
Analytické spracovanie údajov vo verejnej správe	Zvýšenie dostupnosti údajov dát pre analytické spracovanie	Podiel dostupných údajov pre analytické spracovanie	80 %	2019
Kritéria kvality		Spresnenie kritérií kvality: Odkazy na relevantné identifikátory kritérií kvality v prílohe Kritéria kvality.		
Q-6.1: Plnenie definovaných míľnikov podľa projektového plánu pri dosiahnutí očakávanej kvality výstupov.				
Q-6.2: Prehľadná, presná a aktualizovaná dokumentácia				
Q-6.3: Medzinárodný štandard pri riadení projektov: projekty sú riadené na základe uznávanej metodiky.				
Q-6.5: Plánovanie postupu migrácie je presné: úroveň detailu a konzistentnosť plánu migrácie (v rátane metodiky jeho prípravy).				
Riziká		Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.		
R-6.1: Implementačný tím nebude mať dostatočnú kapacitu, vedomosti a schopnosti pre tak navrhnuté riešenie				
R-6.2: Rozdelenie projektu na čiastkové projekty nebude účinné a spôsobí komplikácie pri synchronizácii jednotlivých dodávok				
R-6.3: SP nebude schopná zvládnuť nároky vyplývajúce so zavedenia systému data governance a vytvorí sa závislosť na dodávateľoch				

R-6.3: Náklady na realizáciu projektu budú podcenené a implementácia prinesie požiadavky, ktoré neboli vopred zrejmé	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
SU OPII MUSP Prilohy.docx <ul style="list-style-type: none"> • Tabuľka 5 Riziká • Tabuľka 6 Kritéria kvality • Tabuľka 30 Výstupy projektu • Tabuľka 31 Harmonogram projektu 	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.4.2.5 Bezpečnostná architektúra

Tabuľka 19 Bezpečnostná architektúra - budúci stav

Súhrnný popis
<p>Na základe Uznesenia vlády SR č. 328/2015 k návrhu Koncepcie kybernetickej bezpečnosti Slovenskej republiky na roky 2015 – 2020 bude na Slovensku platiť najneskôr do konca roka 2017 nový zákon o kybernetickej bezpečnosti pričom musí byť zabezpečená implementácia požiadaviek zo zákona v podobe komplexných technických a organizačných procesov pre bezpečnosť informácií do prostredia IS SP.</p> <p>Opatrenia reagujúce na požiadavky zákona o kybernetickej bezpečnosti sú komplexné a sú rozdelené do troch realizačných fáz (vid obr.). Po implementácii opatrení bude IS SP vyhovovať požiadavkám zákona o kybernetickej bezpečnosti.</p> <p>Pre riešenie bezpečnosti MÚSP bude v rámci projektu spracovaný bezpečnostný projekt a samotný návrh funkčnosti bude vychádzať z uvedeného projektu. Bezpečnostný projekt zároveň zabezpečí aby vyššie uvedené opatrenia ku kybernetickej bezpečnosti boli zohľadnené a koordinované s ich aplikáciou v rámci prostredia SP.</p>



Obr. 11 Bezpečnostná architektúra – budúci stav

Kritéria kvality

Spresnenie kritérií kvality: Odkazy na relevantné identifikátory kritérií kvality v prílohe Kritéria kvality.

Q-7.1: Nastavenie rolí a oprávnení vo vzťahu k bezpečnosti,

Q-7.2: Úspešne vykonané penetračné testy zo zoznamu odporúčaných testov,

Q-7.3: Vypracované bezpečnostné politiky, ktoré sú zavedené do praxe.

Q-7.4: Dátová bezpečnosť

Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
R-7.1: Omeškanie bezpečnostného projektu R-7.2: Umožnenie prístupu neoprávneným osobám a autorizačné nedostatky R-7.3: Nedostatočne doménovo, analyticky a implementačne podchytená dátová bezpečnosť.	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
SU OPII MUSP Prílohy.docx <ul style="list-style-type: none"> • Tabuľka 5 Riziká • Tabuľka 6 Kritéria kvality 	Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.

2.4.3 Prevádzka

Tabuľka 20 Prevádzka - budúci stav

Súhrnný popis	
<p>V súčasnosti je v používaní Centrálny Systém Podpory Prevádzky SP. V súvislosti s nasadením MÚSP SP neplánuje aktuálnu platformu CSPP meniť. MÚSP resp. jeho časti budú zaradené pod riadiace procesy CSPP ktoré budú používané v čase nábehu produkčnej prevádzky MÚSP. Z toho tiež vyplynie potreba uzatvorenia dohody o podpore už počas realizácie projektu resp. vo fáze jeho obstarania minimálne na obdobie 5 rokov</p> <p>Počas implementácie MÚSP systém podpory prevádzky bude tiež podporovať aj testovacie a vývojové prostredia MÚSP v rozsahu zadefinovanom kontrakte dodávok MÚSP.</p> <p>Je predpoklad, že po ukončení projektu MUSP bude systém CSPP funkčne rozšírený v závislosti na explicitnej požiadavke SP o ďalšie procesy, ktorých prioritu, poradie a čas zavedenia a ďalšie súvisiace detaily určí SP vo fáze analýzy ku každému procesu. Sú to procesy: Manažment zmien, Manažment úrovne služieb, Manažment releasov a nasadení, Manažment konfigurácií a aktív služby, Manažment udalostí, Manažment kontinuity IT služieb, Manažment dodávateľov, Manažment znalostí, Validácia a testovanie služby, Manažment kapacity, Manažment dostupnosti, Manažment prístupov, Finančný manažment pre IT a ďalšie podľa ITILv3 a na základe potrieb Sociálnej poisťovne.</p>	
<p style="text-align: center;"><i>Priestor pre sumárny obrázok / graf / diagram, nepovinná informácia.</i></p>	
Kritéria kvality	Spresnenie kritérií kvality: Odkazy na relevantné identifikátory kritérií kvality v prílohe Kritéria kvality.
Q-8.1: K produktu je k dispozícii aktuálna prevádzková dokumentácia ktorá sa pravidelne reviduje Q-8.2: Produkt je schopný samostatnej existencie a je v podmienkach SP prevádzkovateľný Q-8.3: Dobré sú definované eskalačné procedúry v uzatvorenej dohode o podpore Q-8.4: Dobré sú definované limity a obmedzenia súvisiace s prevádzkou produktov Q-8.5: Dodávateľ akceptuje, že podpora produktov bude riadená procesmi prevádzky SP vrátane integrácií	

Riziká	Spresnenie identifikovaných rizík: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
<p>R-8.1: Projekt bude rozdelený na realizačné časti, ktoré nie sú samostatne zmysluplné z pohľadu používania a prevádzky. V takom prípade by prevádzka bola závislá od iných (nedokončených) častí MUSP</p> <p>R-8.2: Obstaranie nebude detailne pokrývať fázu 5 ročnej prevádzky z dôvodu nedostatku informácií a potom prevádzka bude zápasit' s nečakanými bariérami</p> <p>R-8.3: Riešenie nebude prevádzkovateľné kapacitami SP a potom sa SP dostane do závislosti na dodávateľovi</p>	
Prílohy	Diagramy, modely, obrázky v plnom rozlíšení
<p>SU OPII MUSP Prilohy.docx</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabuľka 5 Riziká • Tabuľka 6 Kritéria kvality 	<p>Odkazy na relevantné súbory. Prílohy obsahujú informácie vo forme modelov.</p>

2.4.4 Ekonomická analýza

Tabuľka 21 Ekonomická analýza - budúci stav

Súhrnný popis
<p>Výdavky na projekt MÚSP budú vykompenzované prínosmi predovšetkým v oblasti dátovej kvality, integrácii interných systémov a konsolidácii objektov evidencie, ktoré spravuje Sociálna poisťovňa v rámci svojich agend a ktoré je povinná poskytovať iným subjektom.</p> <p>Ekonomický cashflow od roku t3 sa predpokladá kladný s úsporami s prechodom na cloudové služby PaaS, v rámci finančných ukazovateľov ešte nie sú započítané prínosy ušetreného času interných používateľov a hodnota kvalitných konsolidovaných údajov, ktoré nie je možné exaktne uviesť vo finančnom vyjadrení</p> <p>Kvantifikované prínosy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skrátenie času evidencie a vybavovania podaním automatizáciou kontrol a čítania údajov o osobách – klientov SP. • Optimalizácia nákladov na prevádzku migráciou do G-cloudu využitím pripravovaných služieb PaaS. <p>Ďalšie kvalitatívne prínosy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Konsolidovaný pohľad na klienta SP a históriu vzťahu s ním, • Zavedenie manažmentu údajov SP, <ul style="list-style-type: none"> ○ Referenčné údaje a princíp jedenkrát a dost'. ○ Dátová podpora pre služby: Moje dáta a Open dáta ○ Dátová podpora pre analytické spracovanie údajov vo verejnej správe ○ Manažment životného cyklu údajov. ○ Kvalita údajov. ○ Klasifikácia a kategorizácia údajov. ○ Integrácia údajov. • Technologická stabilizácia prevádzkovaného prostredia IS SP, spoľahlivosť a bezpečnosť systémov. <p>Ukazovatele ekonomickej výkonnosti pre životnosť projektu 10 rokov:</p> <p>Čistá súčasná ekonomická hodnota (ENPV) = 2 164 546 €</p> <p>Rok návratu investície (PBP) = 7</p>

MÚSP			
Ukazovateľ efektivity	Hodnota	Požadovaná hodnota	Vyhovuje
Čistá súčasná hodnota	1 578 832 €	> 0 €	Áno
Doba návratnosti	8 rokov	< 10 rokov	Áno

Tabuľka 22 Prehľad ukazovateľov efektivity

Obdobie	t1	t2	t3	t4	t5	t6	t7	t8	t9	t10
Náklad (Milión €)	1,43	2,17	-0,7	-0,73	-0,73	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7	-0,7
Prínosy (Milión €)	0,0	0,0	0,0	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Ekonomický tok (Milión €)	-1,43	-2,17	0,73	0,98	0,98	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94

Tabuľka 23 Prehľad nákladov a prínosov

Implementácia projektu (alternatívy C) si bude vyžadovať náklady na obstaranie služieb, HW+SW, a personálne náklady.

Tabuľka 24:

Typ výdavku	Popis
Služby	Príprava projektu, Analýza a návrh Data governance
	Implementácia
	Testovanie
	Nasadenie riešenia, Školenia
	Migrácia do cloudu
	Riadenie projektu
	Publicita a informovanosť
HW	Využije sa súčasná infraštruktúra SP, resp. neskôr služby IaaS cloudu
SW licencie	Obstaranie SW licencií pre MDM (migrovateľné do cloudu)

Tabuľka 25 Typy výdavkov projektu

Rozdelenie celkového rozpočtu projektu v sume **4 980 7800 EUR** na úroveň plánovaných aktivít v uvádza tabuľka nižšie.

V rámci projektových nákladov je plánovaný rozsah prác pre externé výkony vo výške 6181 človekodní a 1284 človekodní interných zamestnancov.

Výstup	Komplexnosť	Suma v € vrátane DPH
Iniciácia projektu., DFŠ, návrh Data governance	Stredná	577 400 €
Príprava systémového prostredia	Nízka	71 200 €
Lokálne kópie RR v MDM a propagácia ref. údajov	Vysoká	974 000 €
Agendové Datasets Jednoduché	Stredná	840 800 €
Agendové Datasets Konsolidované	Vysoká	1 289 380 €
Školenia	Stredná	84 000 €
Služby Quality assurance	Stredná	576 800 €
SW licencie MDM	N/A	500 000 € (na dva roky)
Projektové riadenie	Stredná	43 200 €
Publicita a monitoring	Nízka	24 000 €
SPOLU		4 980 780,00 €

Tabuľka 26 Rozpočet projektu podľa výstupov

Detailný rozpis rozpočtu ako aj celkovej CBA preferovaného variantu porovnaním so súčasným stavom je v priloženej CBA.

Riziká	Spresnenie identifikovaných rizik: Odkazy na relevantné identifikátory rizík v prílohe Riziká.
---------------	---

R-9.1: Nepodari sa dosiahnuť preukázateľné úspory podľa plánu.

R-9.2: Náklady na vybudovanie MÚSP sa vymknú kontrole.

R-9.3: Náklady na prevádzku MÚSP sa vymknú kontrole.

Prílohy

SU OPII MUSP Prilohy.docx

- Tabuľka 5 Riziká
- Tabuľka 38 Náklady
- Tabuľka 39 Prínosy
- Tabuľka 40 NPV