

# projekt\_2263\_Pristup\_k\_projektu\_detailny

## PRÍSTUP K PROJEKTU

(Verzia dokumentu v1.01/07\_2021)

Identifikovanie požiadaviek **na technickú časť riešenia**

### Modulárny Integrovaný volebného informačného systému

Identifikácia projektu

Povinná osoba	Štatistický úrad Slovenskej republiky
Názov projektu	Vybudovanie Modulárneho Integrovaného volebného informačného systému
Zodpovedná osoba za projekt	Pavol Vadovič
Realizátor projektu	Modernizácia Integrovaného volebného informačného systému
Vlastník projektu	Marek Hargaš

Schvaľovanie dokumentu

Položka	Meno a priezvisko	Organizácia	Pracovná pozícia	Dátum	Podpis (alebo elektronický súhlas)
Vypracoval	Peter Ďuriš Lucia Ignjič	Go SMART	Konzultant	30.5.2022	

Obsah

- 1. [POPIS ZMIEN DOKUMENTU.. 5](#)
- 1.1 [História zmien.. 5](#)
- 1. [ÚČEL DOKUMENTU.. 5](#)
- 2.1 [Konvencie používané v dokumentoch – označovanie požiadaviek. 6](#)
- 1. [POPIS NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA.. 7](#)
- 2. [ARCHITEKTÚRA RIEŠENIA PROJEKTU.. 7](#)
- 4.1 [Biznis vrstva. 8](#)

4.2	Aplikačná vrstva.	10
4.2.1	Rozsah informačných systémov..	10
4.2.2	Využívanie nadrezortných centrálnych blokov a podporných spoločných blokov (SaaS).	12
4.2.3	Prehľad plánovaného využívania podporných spoločných blokov (SaaS).	14
4.2.4	Prehľad plánovaných integrácií ISVS na nadrezortné centrálné bloky – spoločné moduly..	14
4.2.5	Prehľad plánovaných integrácií ISVS na nadrezortné centrálné bloky - modul procesnej integrácie a integrácie údajov (IS CSRÚ).	15
4.2.6	Poskytovanie údajov z ISVS do IS CSRÚ..	15
4.2.7	Konzumovanie údajov z IS CSRÚ..	15
4.3	Dátová vrstva.	17
4.3.1	Údaje v správe organizácie..	17
4.3.2	Dátový rozsah projektu..	17
4.3.3	Kvalita a čistenie údajov..	18
4.4	Referenčné údaje.	19
4.4.1	Objekty evidencie z pohľadu procesu ich vyhlásenia za referenčné..	20
4.4.2	Identifikácia údajov pre konzumovanie alebo poskytovanie údajov do/z CSRÚ	20
4.5	Otvorené údaje.	21
4.6	Analytické údaje.	21
4.7	Moje údaje.	22
4.8	Prehľad jednotlivých kategórií údajov.	23
4.9	Technologická vrstva.	23
4.9.1	Prehľad technologického stavu..	23
4.9.2	Požiadavky na výkonnostné parametre, kapacitné požiadavky..	24
4.9.3	Návrh riešenia technologickej architektúry..	24
4.9.4	Využívanie služieb z katalógu služieb vládneho cloudu..	25
4.9.5	Jazyková lokalizácia..	26
4.10	Bezpečnostná architektúra.	26
	1. ZÁVISLOSTI NA OSTATNÉ ISVS / PROJEKTY..	27
	2. ZDROJOVÉ KÓDY..	27
	3. PREVÁDZKA A ÚDRŽBA..	28
7.1	Prevádzkové požiadavky.	28
7.1.1	Úrovne podpory používateľov..	28
7.2	Požadovaná dostupnosť IS..	32
7.2.1	Dostupnosť (Availability).	32
7.2.2	RTO (Recovery Time Objective).	33
7.2.3	RPO (Recovery Point Objective).	33
	1. POŽIADAVKY NA PERSONÁL..	34
	2. IMPLEMENTÁCIA A PREBERANIE VÝSTUPOV PROJEKTU..	34
	3. PRÍLOHY..	35

# 1. POPIS ZMIEN DOKUMENTU

## 1.1 História zmien

Verzia	Dátum	Zmeny	Meno
0.1	30.5.2022	Prvá verzia dokumentu	Peter Ďuriš

# 2. ÚČEL DOKUMENTU

V súlade s Vyhláškou 85/2020 Z.z. o riadení projektov - je dokument Prístup k projektu pre prípravnú fázu určený na rozpracovanie informácií k projektu, aby bolo možné rozhodnúť o pokračovaní prípravy projektu, alokovaní rozpočtu, ľudských zdrojov a prechode do iniciačnej fázy.

Dokument popisuje nasledovné oblasti:

Oblasť	Popis
Architektúru riešenia – aplikačná vrstva, technologická vrstva, biznis vrstva	Je súčasťou dokumentu
Požiadaviek na dátový model, dátové konverzie a migrácie	Je súčasťou dokumentu
Požiadavky UX dizajn (front-end a back-end vizual)	Bude predmetom analytickej fázy v rámci požiadavky na realizáciu užívateľského prieskumu
Požiadaviek na vládny cloud, prípadne zdôvodnenie jeho použitia	Je súčasťou dokumentu
Kapacitné požiadavky na HW, SW a licencie	Je súčasťou dokumentu
Požiadaviek na bezpečnosť riešenia	Je súčasťou dokumentu
Požiadavky na testovanie a akceptačné kritéria	Je súčasťou dokumentu
Požiadavky na prevádzku, výkonnosť, dostupnosť a zálohovanie	Je súčasťou dokumentu
Požiadavky na integrácie, rozhrania a spoločné komponenty	Je súčasťou dokumentu
Požiadavky na dokumentáciu a školenia	Je súčasťou Projektového zámeru

# 3. POPIS NAVRHOVANÉHO RIEŠENIA

Navrhovaným riešením je vybudovanie nového informačného systému, ktorý bude slúžiť na zabezpečenie procesov volieb ako hlavných, tak aj podporných. Systém bude vybudovaný ako modulárny integrovaný volebný informačný systém.

Systém umožní vysokú dostupnosť funkcionalít pre pracovníkov štatistického úradu bez nutnosti participácie 3. strany na zabezpečovaní procesov volieb. Vytvorením Modulárneho Integrovaného volebného informačného systému bude možné realizovať všetky procesy pre všetky typy volieb konfiguráciou systému bez zásahu externého dodávateľa. Tento bude len technický support na zabezpečenie fungovania systému ako takého a jeho aplikačných komponentov.

Budúce riešenie by malo byť postavené na Framework prístupe, kde budú definované jednotlivé komponenty a bude „upraviteľný“ aj bez potreby zásahu dodávateľa, čím sa eliminuje závislosť úradu a zjednodušia sa procesy

Framework bude nastavený podľa typov volieb:

- Voľby do Európskeho parlamentu na Slovensku
- Voľby prezidenta Slovenskej republiky
- Ľudové hlasovanie o odvolaní prezidenta Slovenskej republiky†
- Voľby do Národnej rady Slovenskej republiky†
- Voľby do orgánov samosprávnych krajov na Slovensku
- Voľby do orgánov samosprávy obcí na Slovensku†
- Referendum

## 4. ARCHITEKTÚRA RIEŠENIA PROJEKTU

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené všetky eGov komponenty ako sú ISVS, AS, KS, ktoré sú výstupom projektu (sú budované). eGovernment komponenty z tejto tabuľky korešpondujú s architektúrou TO BE a sú evidované v METAIS, ktoré sú realizované projektom rozvoja projekt\_2263 Vybudovanie modulárneho integrovaného volebného informačného systému.

Typ (ISVS, AS, KS)	Kód MetaIS	Názov	Dostupnosť služby	Budovaný / Rozvíjaný
ISVS	Isvs_11239	Modulárny integrovaný volebný informačný systém		Budovaný
KS	ks_350846	Informovanie o definitívnych výsledkoch volieb	Prezentačná vrstva – portál	Budovaný
KS	ks_350847	Informovanie o priebežných výsledkoch volieb	Prezentačná vrstva – portál	Budovaný
AS	as_62532	Definovanie volieb a centrálnej a územnej štruktúry	Aplikačný modul	Budovaný
AS	as_62523	Poskytovanie práv a oprávnení	Aplikačný modul	Budovaný
AS	as_62517	Vytvorenie formulárov pre voľby a referendá	Aplikačný modul	Budovaný
AS	as_62519	Zápis údajov z registra kandidátov	Aplikačný modul	Budovaný
AS	as_62522	Poskytovanie služieb komunikácie a zdieľania informácií	Aplikačný modul	Budovaný
AS	as_62524	Overenie parametrov kandidátnych listín	Aplikačný modul	Budovaný
AS	as_62521	Poskytovanie služieb školenia	Aplikačný modul	Budovaný
AS	as_62518	Poskytnutie volebných výsledkov	Aplikačný modul	Budovaný
AS	as_62516	Podanie zápisnice pre zber údajov	Aplikačný modul	Budovaný
AS	as_62520	Spracovanie výsledkov volieb	Aplikačný modul	Budovaný
AS	as_62817	Integrácia na IS CSRU	Aplikačný modul	Budovaný
AS	as_62818	Integrácia na <a href="http://data.gov.sk">data.gov.sk</a>	Aplikačný modul	Budovaný
AS	as_64465	Využitie Spoločných modulov UPVS	Aplikačný modul	Budovaný

### 4.1 Biznis vrstva

V tejto časti je popísaný pohľad na biznis vrstvu navrhovaného projektu rozvoja, pričom je potrebné zdôrazniť, že biznis vrstva je vo veľkej miere definovaná práve zákonmi, ktoré upravujú postupy pri jednotlivých typoch volieb.

Čo nie je ovplyvnené sú podporné procesy, ktoré vytvárajú rozdiel medzi súčasnou a navrhovanou biznis vrstvou projektu.

#### 4.1.1 Aktuálny stav biznis vrstvy

Biznis vrstva bola definovaná na základe biznis požiadaviek štatistického úradu. Súčasný biznis procesy sú definované na úrovni generických procesov a následne procesov, ktoré sú špecifické pre jednotlivé typy volieb.

Na nasledujúcej schéme sú definované jednotlivé procesy pre typy volieb:

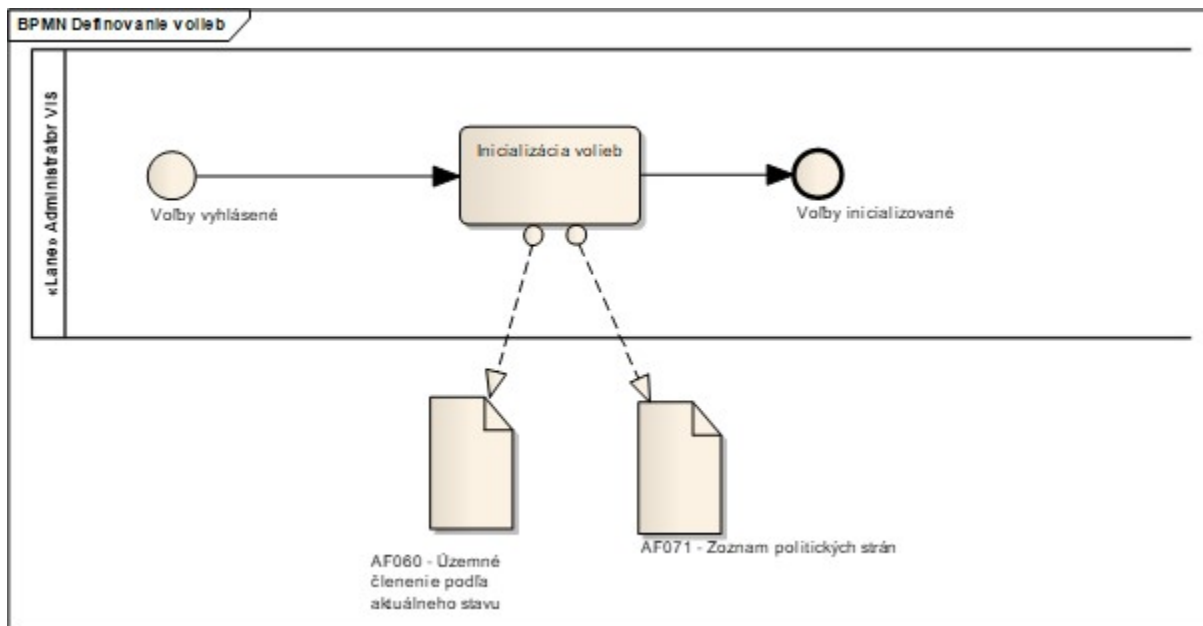
**Porovnanie procesov klastrov:**

	Definícia centrálnej organizačnej štruktúry voľieb	Definícia územnej štruktúry voľieb	Definícia územnej organizačnej štruktúry voľieb / OSK	Príprava kandidátov	Zadenie referendum a otázky	Zadenie otázok pre hlasovanie	Príprava volebných miest v obvode	Príprava volebných miest / území / NČ	Spracovanie výsledkov z okresu	Zber výsledkov z obvodu	Sumarizácia výsledkov voľieb v obci	Sumarizácia výsledkov voľieb v obci	Zber výsledkov voľieb od obcí	Sumarizácia výsledkov voľieb v obvode	Zaevidovanie výsledkov na VKSK	Uzatvorenie voľieb SK
NRSR	↓	↓		↓			↓		↓	↓				↓		↓
EP	↓	↓		↓			↓		↓	↓				↓		↓
Prezident	↓	↓		↓			↓		↓	↓				↓		↓
DvoOP	↓	↓				↓	↓		↓	↓				↓		↓
REF	↓	↓			↓		↓		↓	↓				↓		↓
OSK	↓	↓	↓	↓			↓		↓	↓				↓	↓	↓
OSO	↓	↓					↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		↓

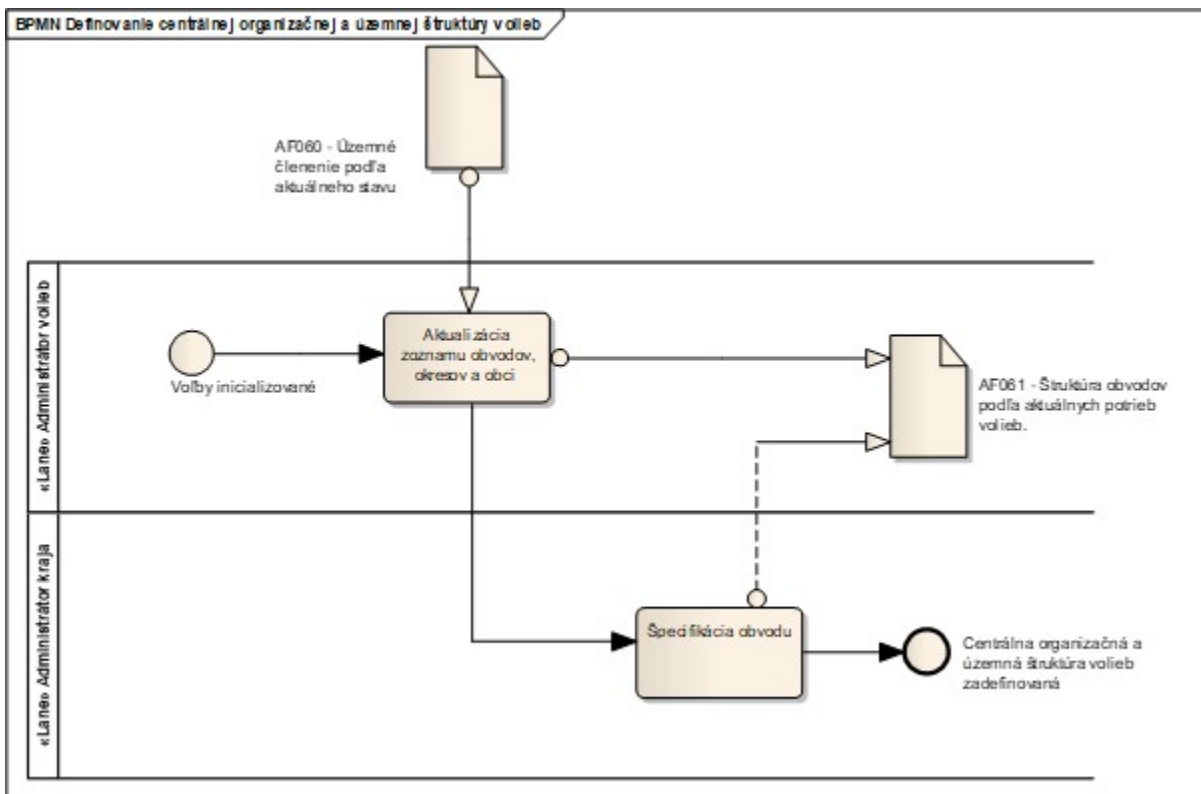
#### 4.1.1.1 Generické procesy

Spoločné procesy pre viacero typov voľieb. Ak sa pre konkrétny typ voľieb niektorý z procesov od generického odlišuje, tak je tento charakteristický proces modelovaný a popísaný v kapitole pre daný konkrétny typ voľieb.

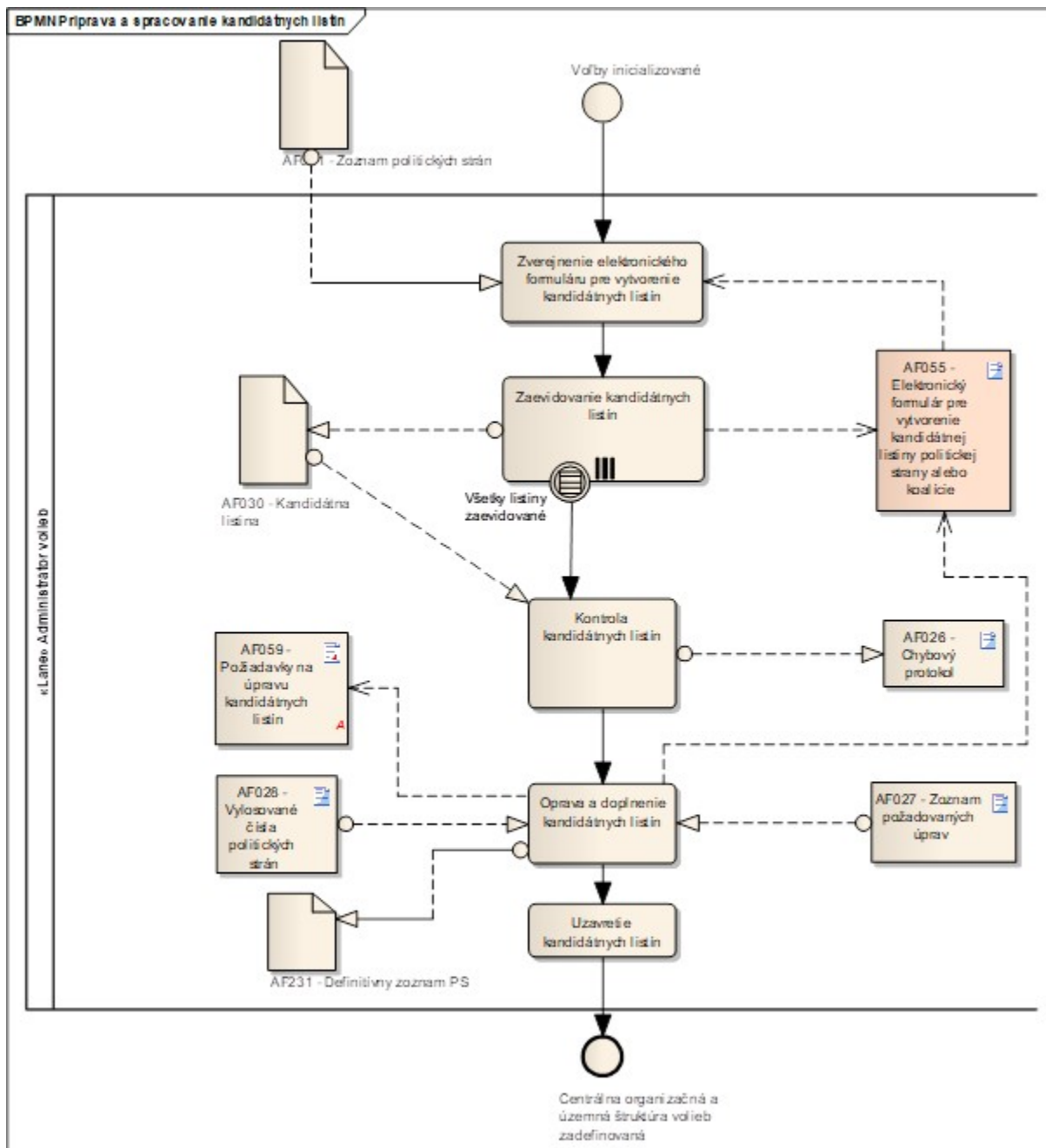
##### 4.1.1.1.1 Definovanie voľieb / Referenda



##### 4.1.1.1.2 Definícia centrálnej organizačnej a územnej štruktúry voľieb/referenda

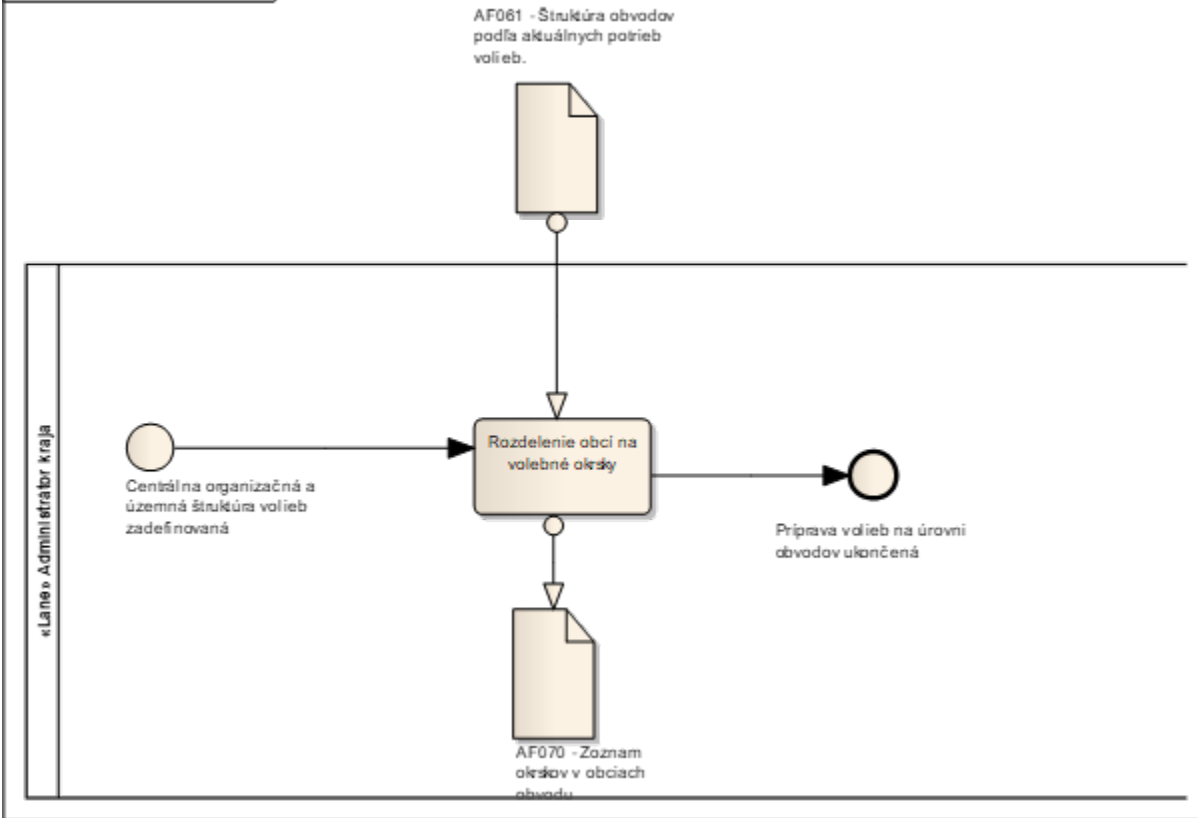


#### 4.1.1.1.3 Príprava a spracovanie kandidátnych listín



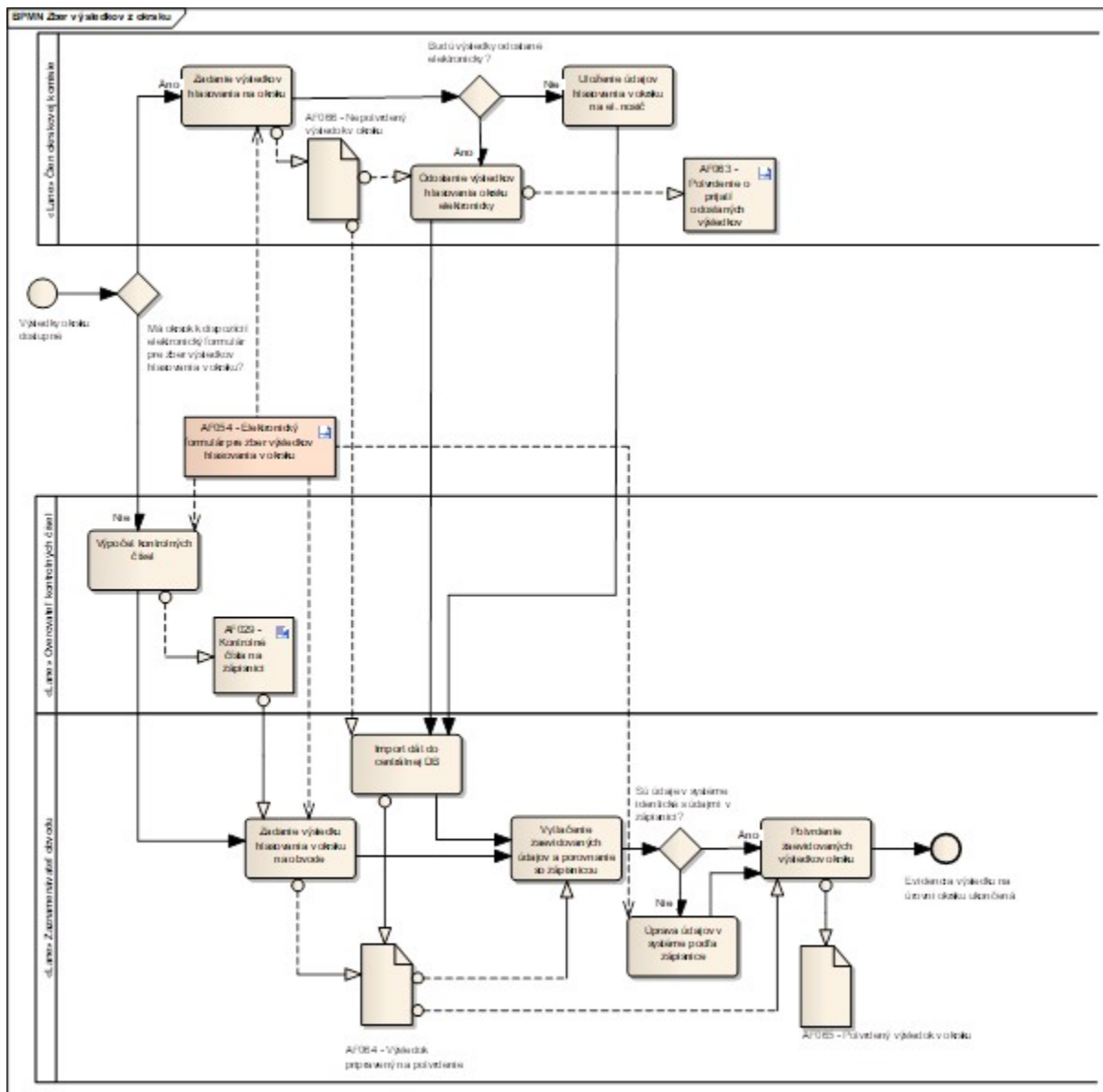
4.1.1.1.4 Príprava voľieb v obvode

BPMN Príprava volieb v obvode

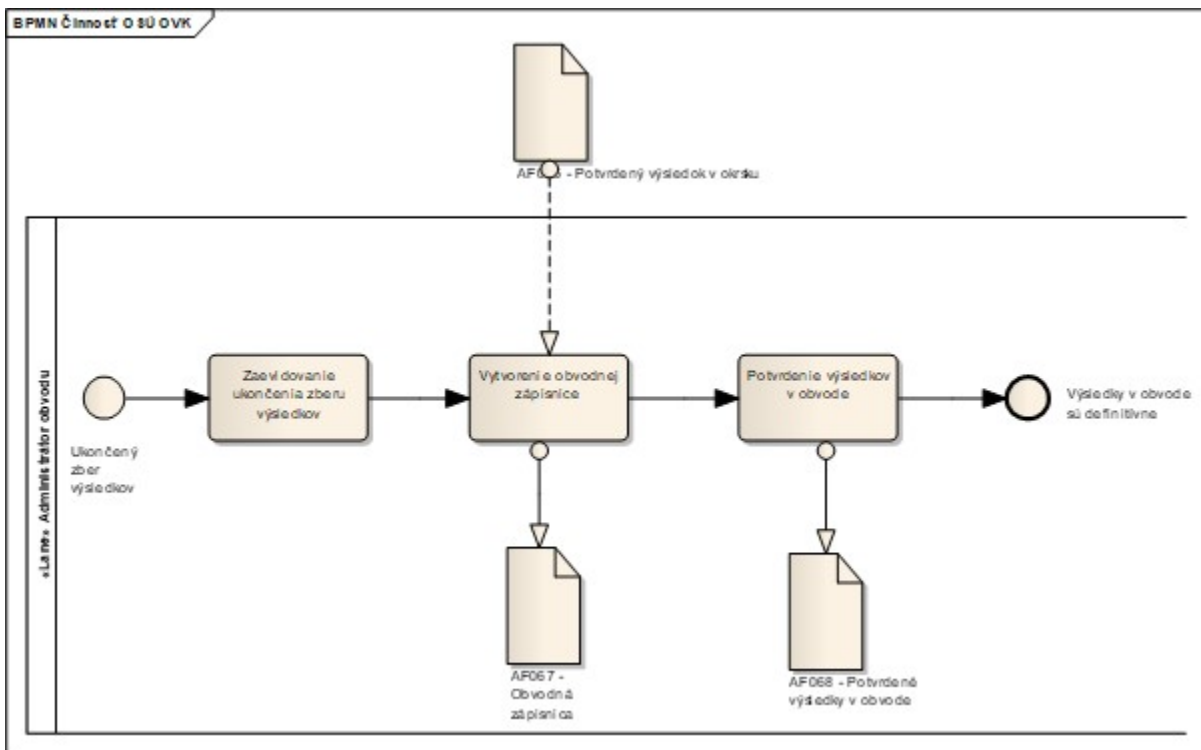


4.1.1.1.5 Zber výsledkov z okrsku

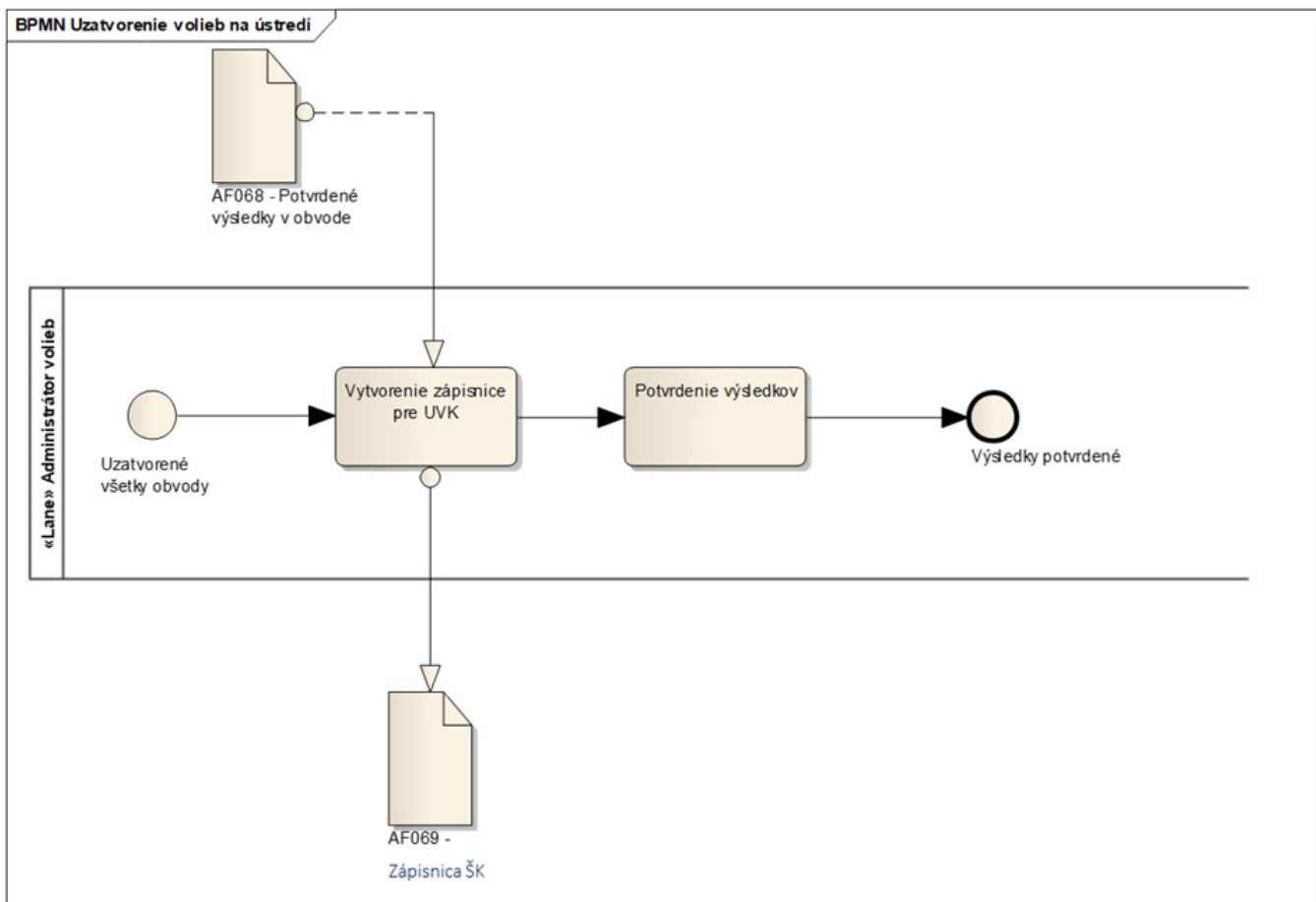




4.1.1.1.6 Sumarizácia výsledkov hlasovania v obvode

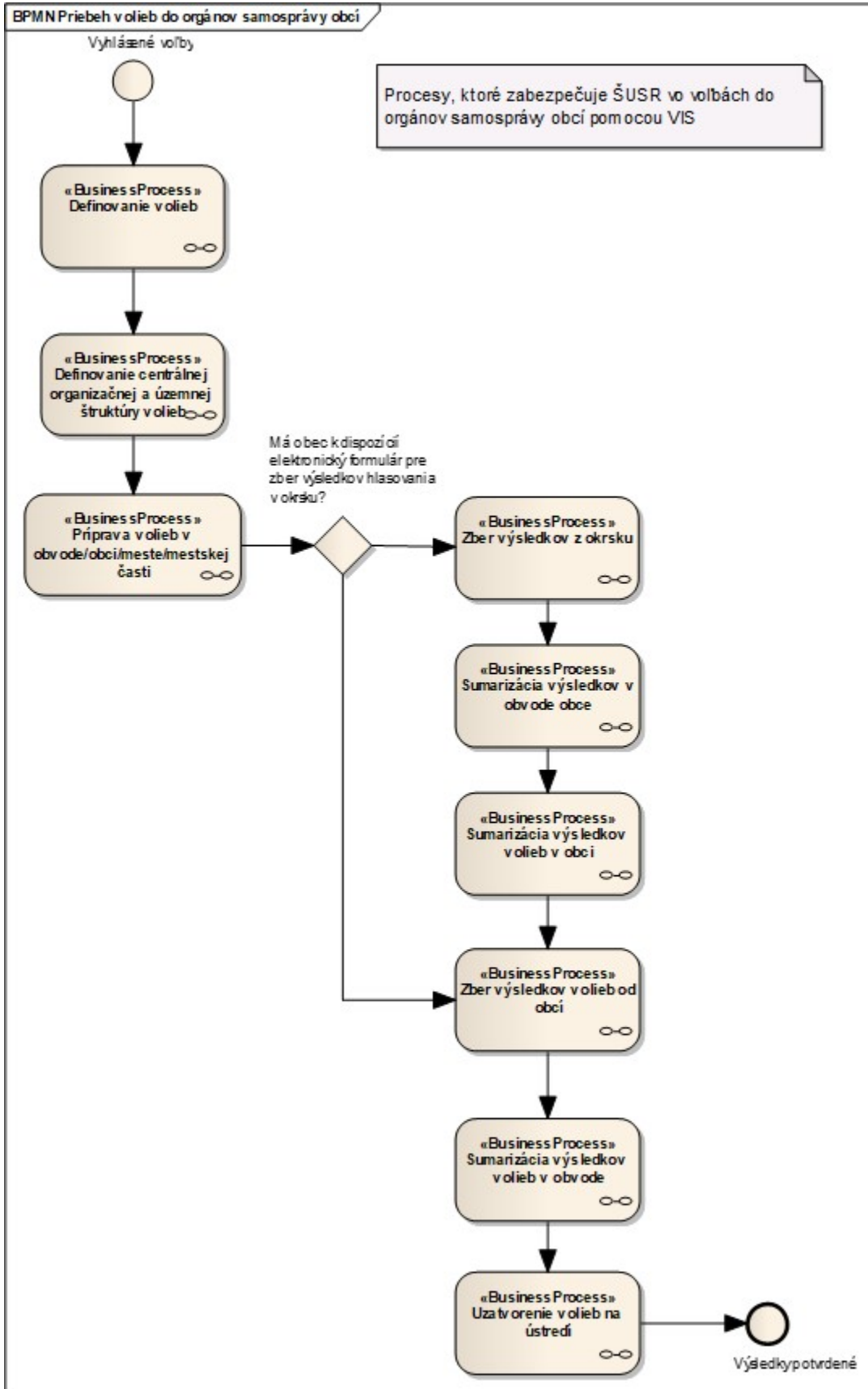


#### 4.1.1.1.7 Uzatvorenie volieb na ústredí



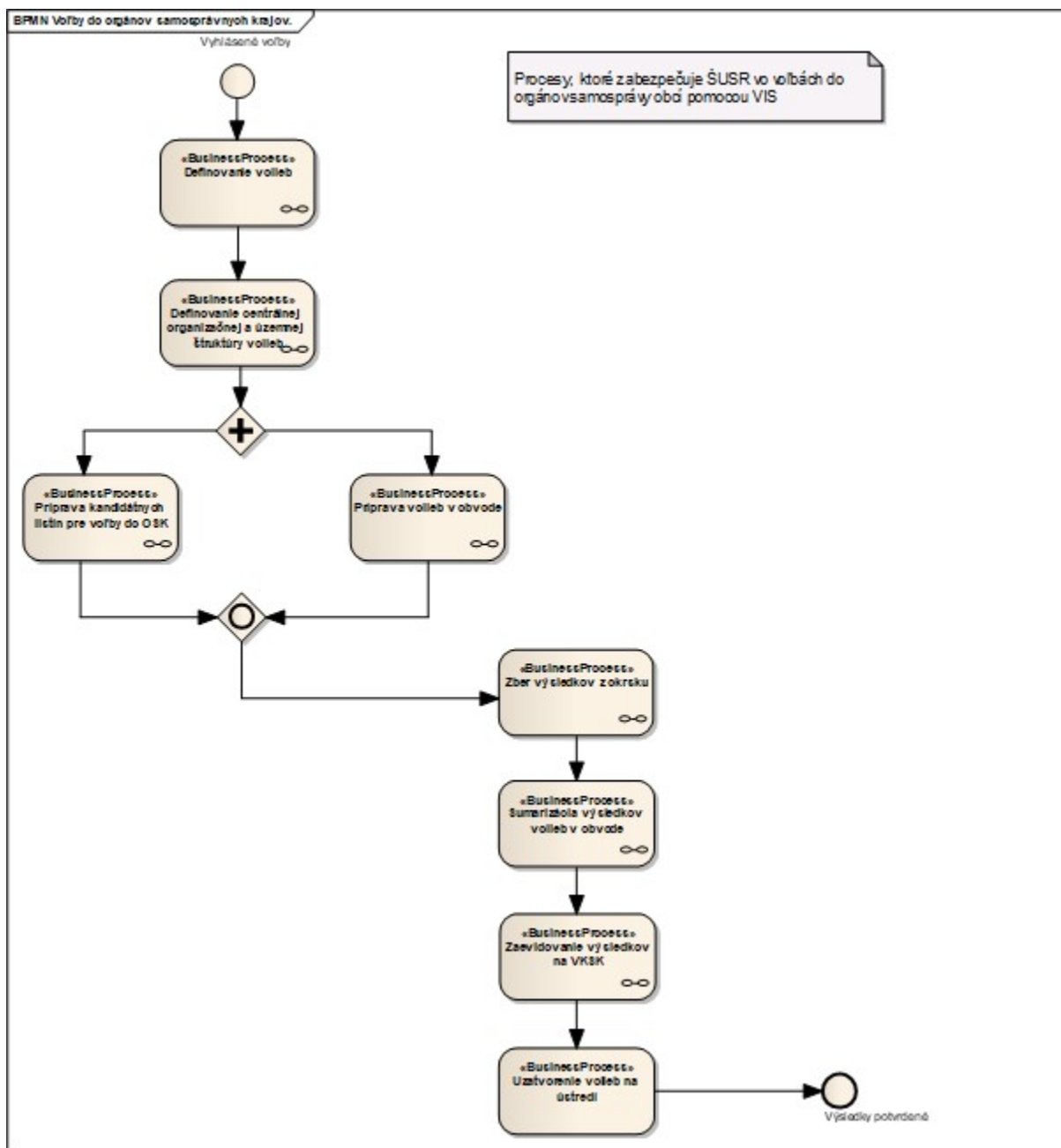
#### 4.1.1.2 Voľby do orgánov samosprávy obcí

Na nasledujúcej schéme je definovaný priebeh volieb do OSO:



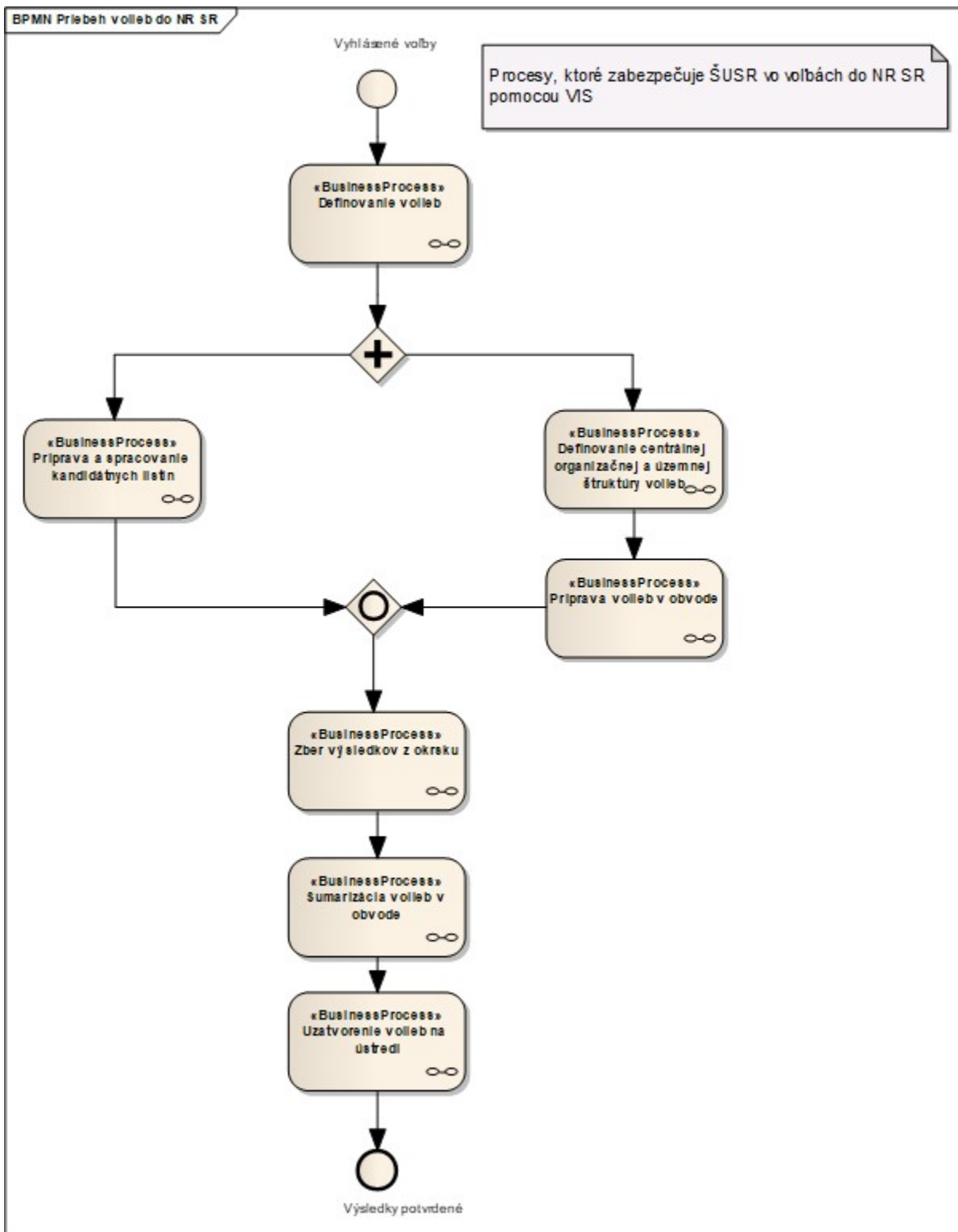
#### 4.1.1.3 Voľby do orgánov samosprávnych krajov

Na nasledujúcej schéme je definovaný priebeh volieb do OSK:



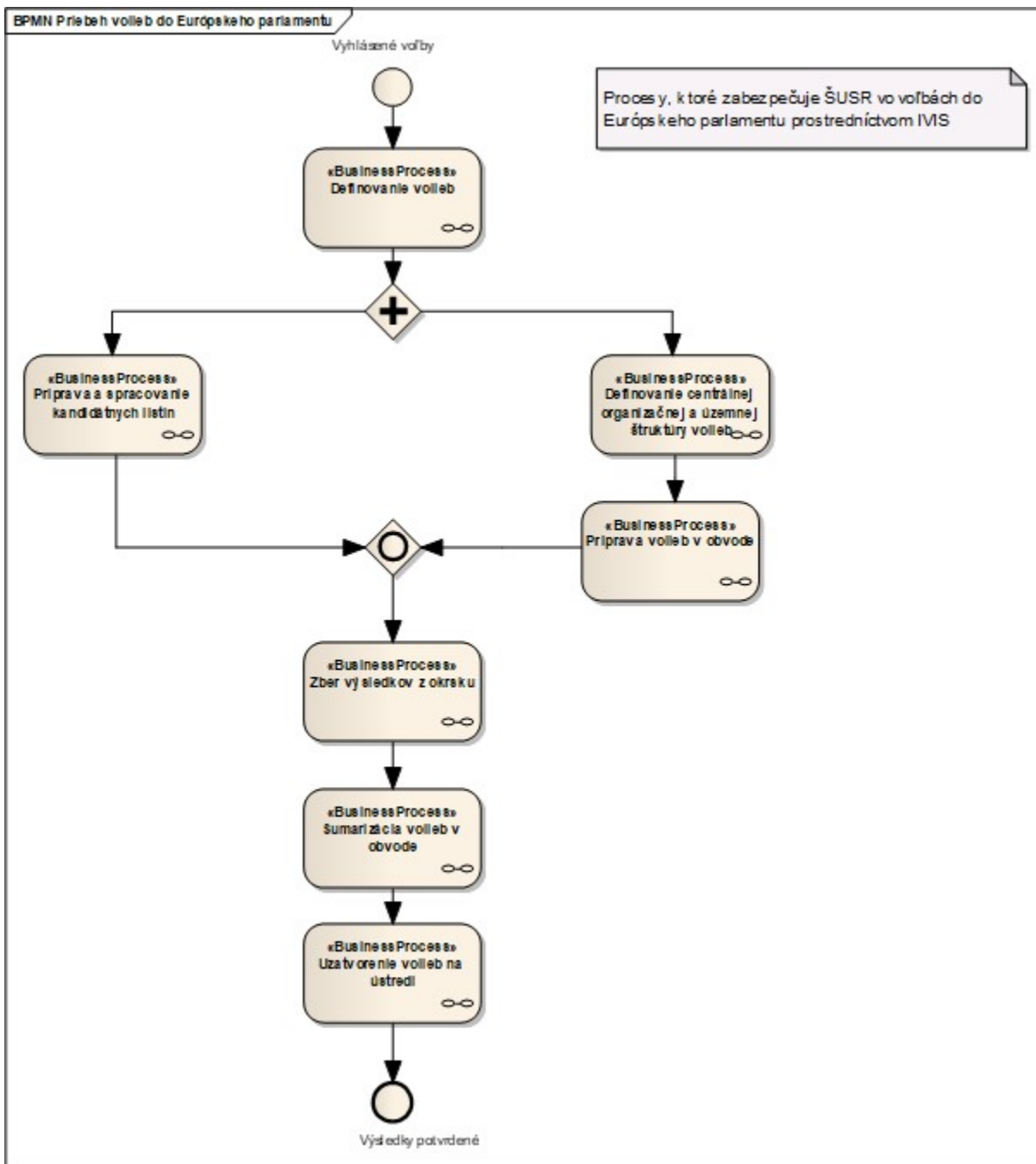
#### 4.1.1.4 Voľby do NR SR

Na nasledujúcej schéme je definovaný priebeh volieb do NR SR:



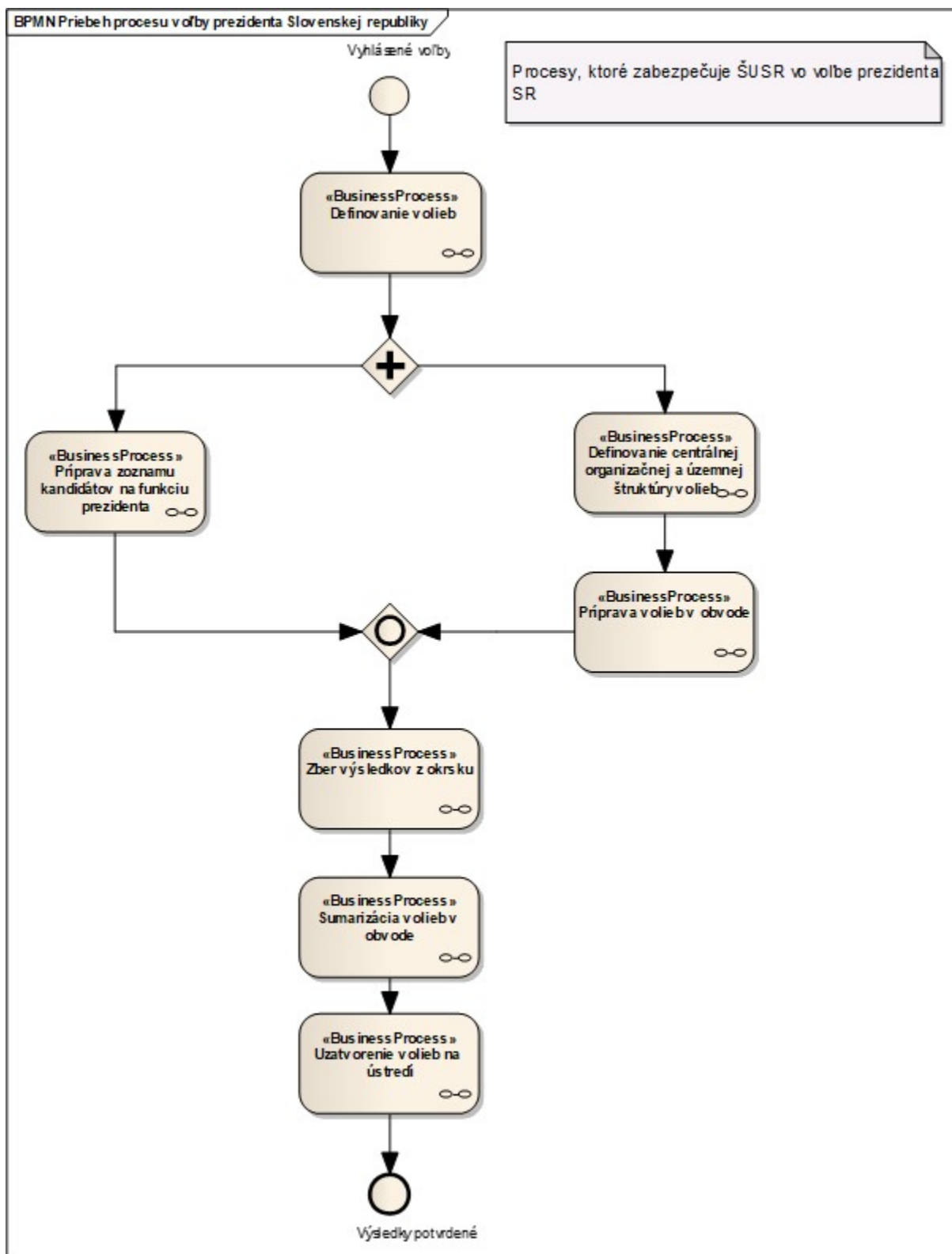
#### 4.1.1.5 Voľby do Európskeho parlamentu

Na nasledujúcej schéme je definovaný priebeh volieb do EP:



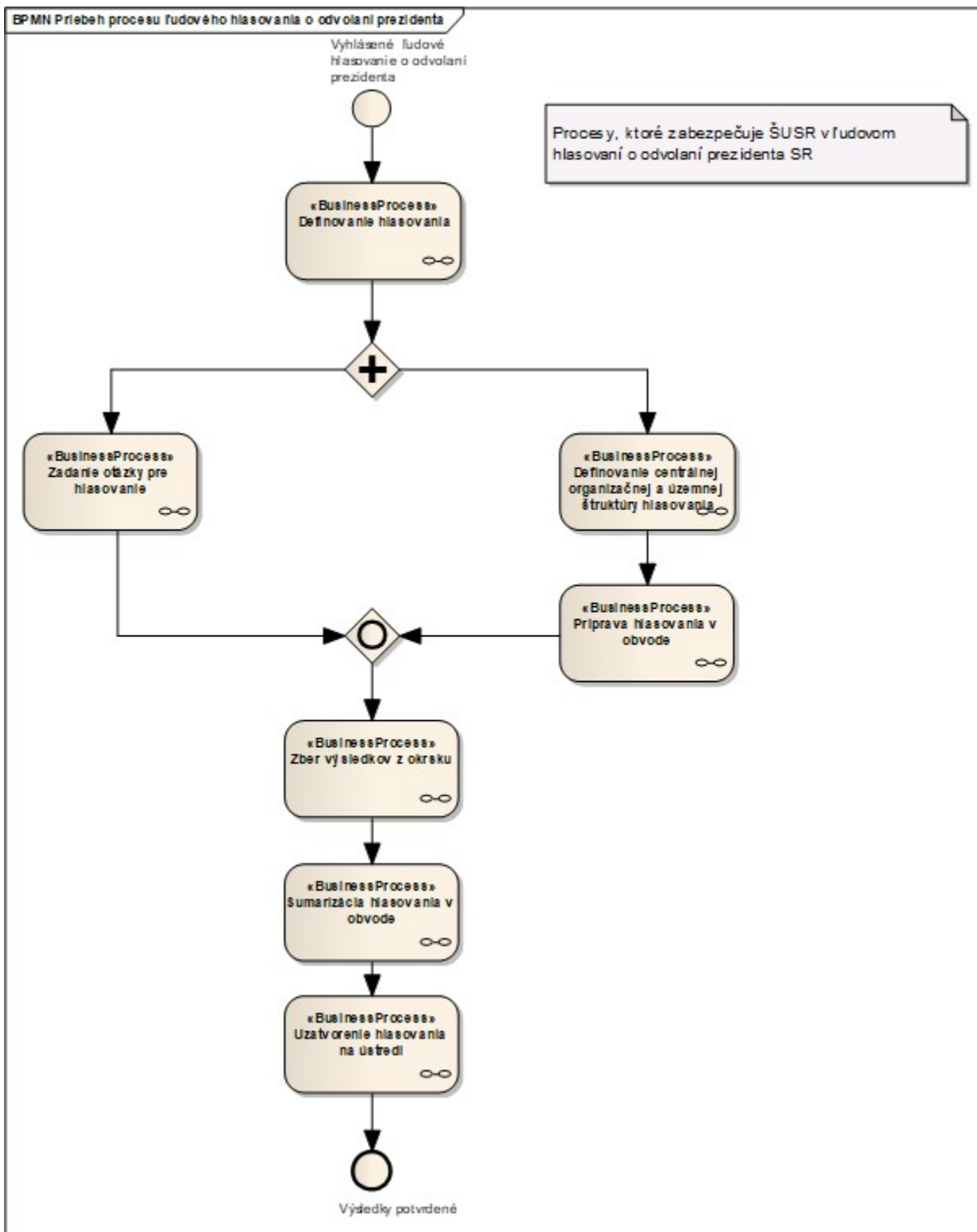
#### 4.1.1.6 Voľba prezidenta

Na nasledujúcej schéme sú definované voľby prezidenta:



#### 4.1.1.7 Ľudové hlasovanie o odvolaní prezidenta

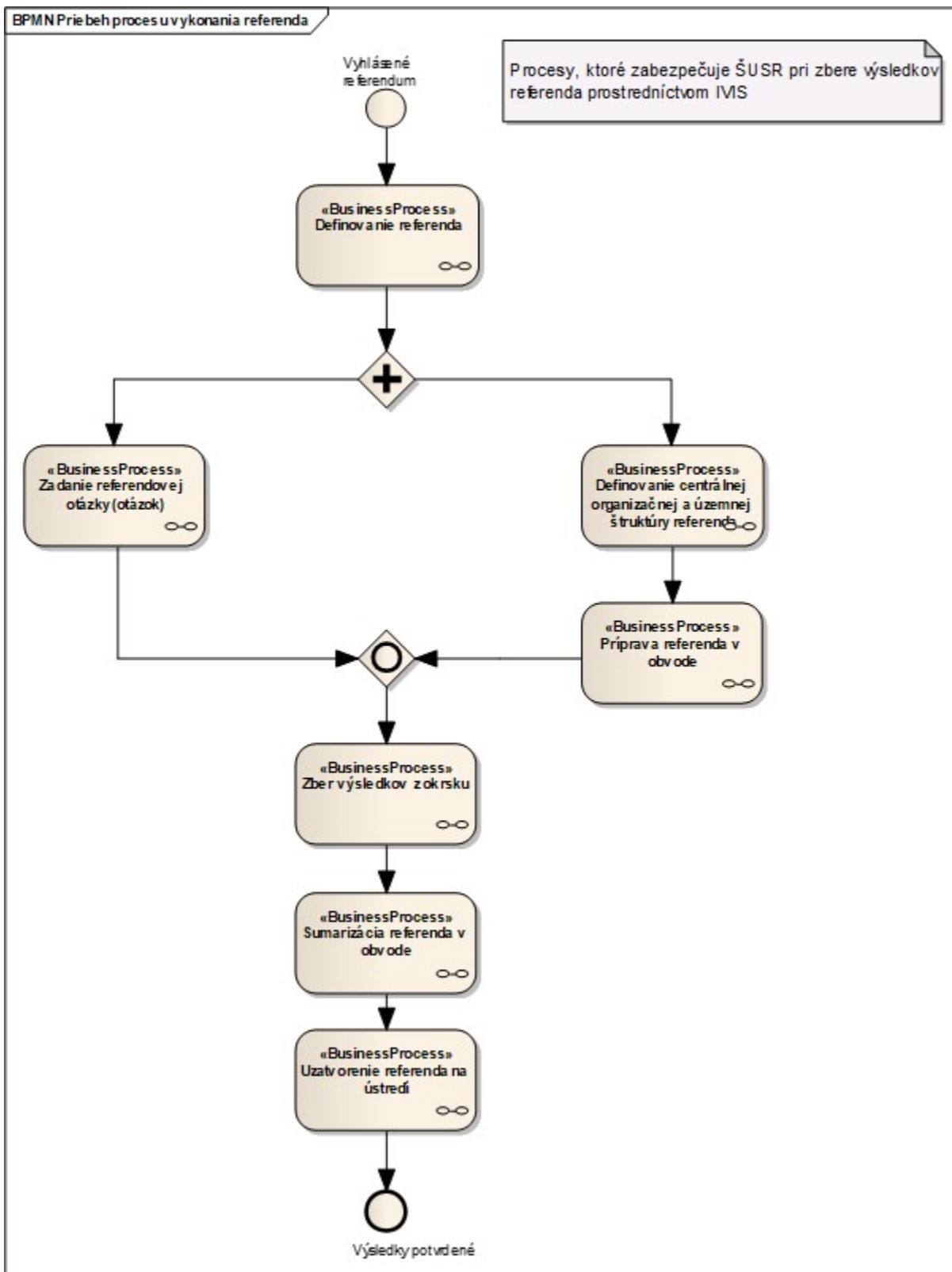
Na nasledujúcej schéme je definovaný postup pre ľudové hlasovanie o odvolaní prezidenta:



#### 4.1.1.8 Referendum

Na nasledujúcej schéme je definovaný priebeh referenda:





#### 4.1.2 Budúci stav biznis architektúry

Z pohľadu priebehu procesov bude mať nasledovné zásadné zmeny:

Proces	Popis zmeny
--------	-------------

Príprava volieb	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spracovanie kandidátnych listín bude prebiehať na základe integrácie na register kandidátov</li> <li>- Počas overovania kandidátov bude využitá integrácia na IS CSRÚ na overenie konzistentnosti údajov</li> <li>- Pri definovaní prístupových práv a oprávnení bude využitá Acive Directory, kde budú definované základné prístupové práva</li> <li>- Voľby budú pripravované výlučne využitím interných kapacít na základe výberu daného frameworku pre daný typ volieb</li> <li>- Na zabezpečenie procesov školení bude využitý nástroj prostredníctvom ktorého bude možné tieto školenia realizovať a testovať postupy</li> <li>- Formuláre budú generované internými administrátormi systému bez nutnosti zásahu zo strany dodávateľa</li> </ul>
Priebeh volieb	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Počas priebehu volieb bude na komunikáciu využívaný kolaboračný portál, prostredníctvom ktorého budú zdieľané postupy a zmeny, ktoré sa počas volieb udajú</li> <li>- Bude zabezpečená integrácia na META informačné zdroje</li> <li>- Proces zberu údajov bude výlučne elektronický so zabezpečením podpisu prostredníctvom eID</li> </ul>
Spracovanie a vyhodnotenie volieb	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proces definovania priebežných a definitívnych výsledkov bude zjednotený</li> <li>- Procesy diseminácie budú štandardizované a nezávislé na osobnej znalosti pracovníkov ŠU SR</li> </ul>

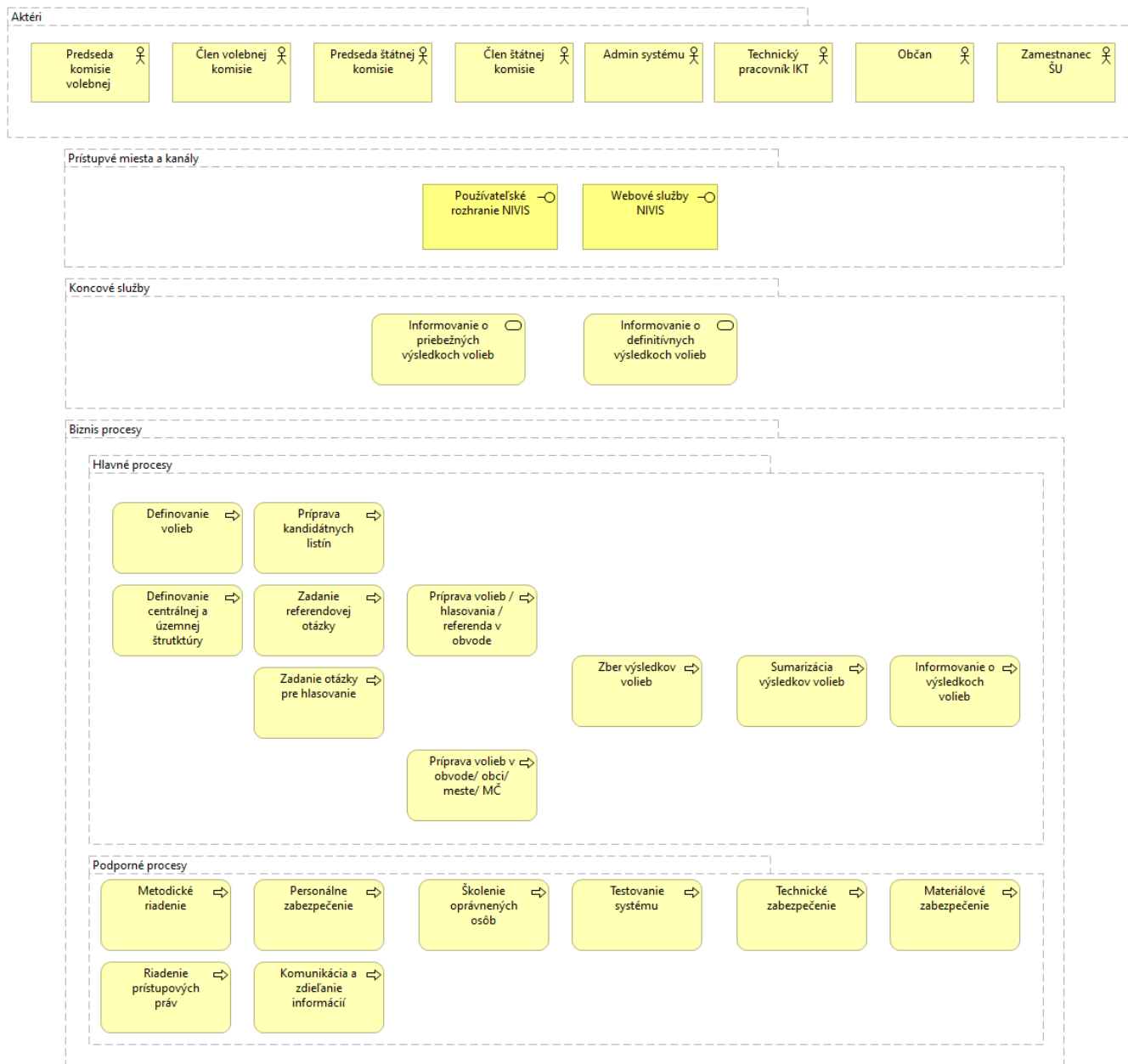
Predmetné zmeny budú vizualizované v rámci analytickej fázy projektu, pričom detailné požiadavky na jednotlivé komponenty sú súčasťou katalógu požiadaviek, ktorý je prílohou tohto projektu.

### 4.1.3 Návrh koncových služieb

Kód KS (z MetaIS)	Názov KS	Používateľ KS (G2C/G2B/G2G /G2A)	Životná situácia (kód z MetaIS)	Úroveň elektronizácie KS	Koncovú službu realizuje AS (kód AS z MetaIS)
ks_3508 47	Informovanie o priebežných výsledkoch volieb	G2G, G2C	061 – Voľby	úroveň 4	as_62518
ks_3508 46	Informovanie o definitívnych výsledkoch volieb	G2G, G2C	061 – Voľby	úroveň 4	as_62518

Tabuľka č.1 Prehľad koncových služieb, ktoré budú výstupom projektu

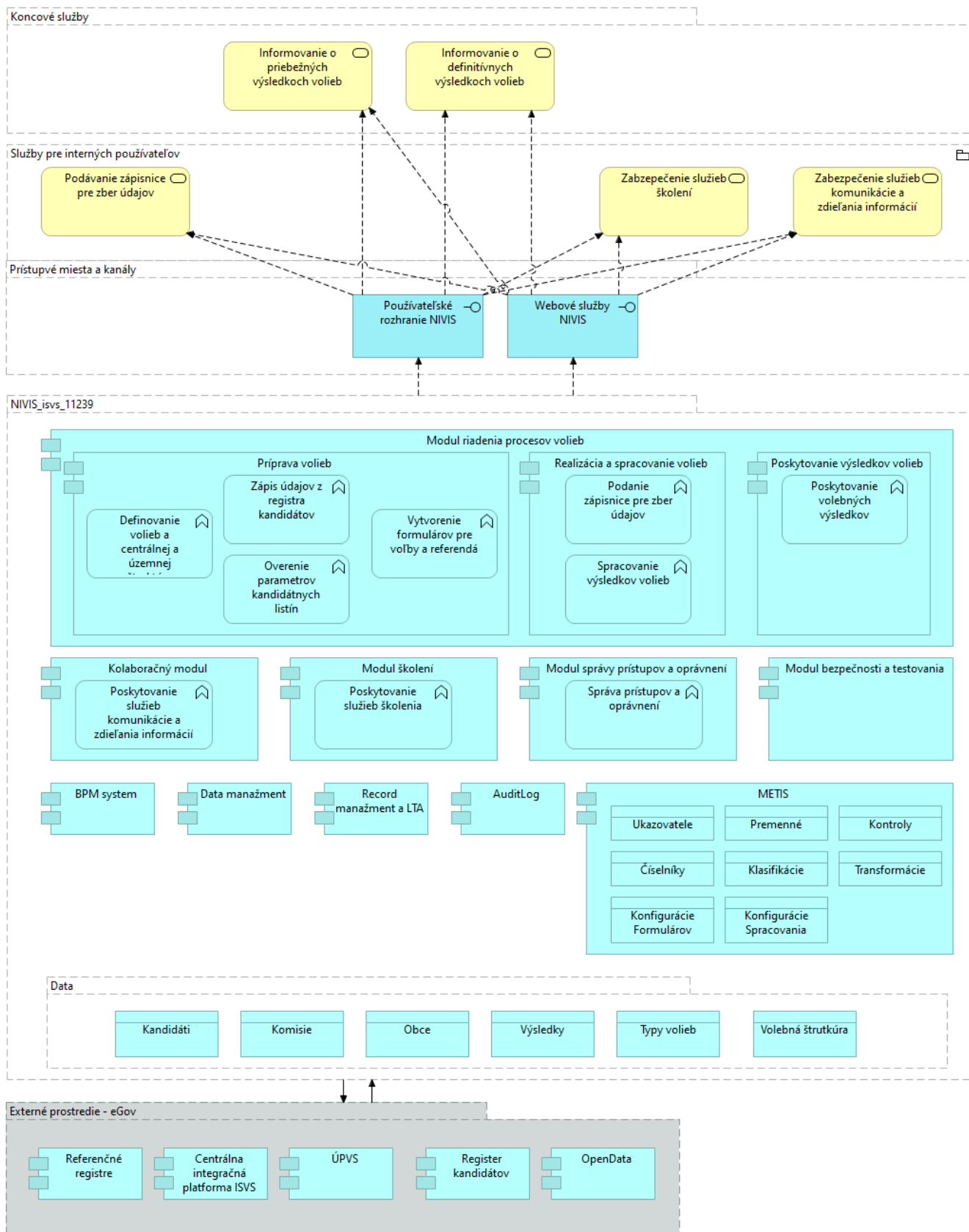
Na nasledujúcej schéme je znázornená navrhovaná biznis architektúra riešenia:



Obrázok č.2 Model biznis architektúry

## 4.2 Aplikačná vrstva

Aplikačná vrstva kopíruje biznis procesy a poskytuje im dostatočnú podporu na ich realizáciu. Na nasledujúcej schéme je znázornený koncept aplikačnej architektúry:



V nasledujúcom texte sa nachádza popis jednotlivých komponentov:

Komponent	Popis
-----------	-------

Používateľské rozhranie MIVIS	Jedná sa o rozhranie, ktoré je priamo v systéme a prostredníctvom neho sa vstupuje do jednotlivých častí systému
Webové služby MIVIS	Webovými službami sú služby, prostredníctvom ktorých sa sprístupňujú jednotlivé biznis služby riešenia.
Príprava volieb	Jedná sa o modul v rámci komplexného modulu riadenia procesov volieb, prostredníctvom ktorého je možné realizovať aplikačné služby ako sú: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definovanie volieb a centrálnej a územnej štruktúry</li> <li>- Zápis údajov z registra kandidátov</li> <li>- Overenie parametrov zapísaných údajov</li> <li>- Vytvorenie formulárov pre voľby a referendá</li> </ul>
Realizácia a spracovanie volieb	Jedná sa o modul v rámci komplexného modulu riadenia procesov volieb, pričom prostredníctvom tohto modulu bude zabezpečovaný zber a spracovania údajov o voľbách, kde sú definované 2 základné aplikačné služby a to: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Podanie zápisnice pre zber údajov</li> <li>- Spracovanie výsledkov volieb</li> </ul>
Poskytovanie výsledkov volieb	Jedná sa o dismeninačný modul prostredníctvom ktorého sa zverejňujú ako priebežné tak aj definitívne výsledky volieb. Modul bude zabezpečovať poskytovanie údajov v strojovej forme (Open data) podľa štandardov ISVS prostredníctvom REST API služby s integráciou na portál otvorených údajov.  Modul zabezpečuje vizualizáciu volebných údajov a umožňuje zobrazovať výsledky volieb prostredníctvom mapových a GIS podkladov.
Kolaboračný modul	Tento modul slúži ako podporný modul počas prípravy a realizácie volieb, kde sú poskytované funkcionality ako: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chatovací nástroj</li> <li>- Zdieľanie informácií a dokumentov</li> <li>- Iné komunikačné nástroje</li> </ul>
Modul školení	Jedná sa o podporný modul, prostredníctvom ktorého bude možné realizovať online školenia a zverejňovať školiace materiály a postupy.
Modul správy prístupov a oprávnení	Jedná sa o modul, kde budú uložené jednotlivé prístupové oprávnenia a užívateľské nastavenia, ktoré sa budú pridelovať na základe jasne definovaných pravidiel podľa charakteru volieb ako aj jednotlivých okrskov.
Modul bezpečnosti a testovania	Modul bude slúžiť na zabezpečenie procesov bezpečnosti a testovania nastavených parametrov pre zabezpečenie volieb.  Bude poskytovať aj nasledovné funkcionality: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Monitoring, detekcia a notifikácia</li> <li>- Riešenie SIEM</li> <li>- Prevencia úniku dát</li> <li>- Multifaktorová autentifikácia pre rolu Dohľad ŠU</li> </ul>
BPM system	Jedná sa o proces na zabezpečenie správy nastavených procesov a systému. Jedná sa o modelovanie, nastavovanie pravidiel a pod. pre jednotlivé podporované procesy
Data manažment	Modul slúži na zabezpečovania procesov správy dát, ktoré budú súčasťou systému.
Record management a LTA	Jedná sa o modul na správu záznamov, ktoré budú v rámci systému realizované. Umožní kontrolu vytvárania, údržby, prijímania a likvidácie informácií bez ohľadu na formát.
Audit Log	Modul bude slúžiť na monitorovanie prístupov a úkonov, ktoré boli v systéme realizované.
METIS	Jedná sa o základný modul, kde budú uložené všetky metainformácie ohľadom spracovávaných dát systémom.

Integračné rozhrania	Integračné rozhranie bude zabezpečovať výmenu definovaných informácií pre jednotlivé procesy v rámci zabezpečenia volieb a referend.  Vrátane integrácie na register kandidátov.
----------------------	--

#### 4.2.1 Rozsah informačných systémov

Kód ISVS (z MetaIS)	Názov ISVS	Modul ISVS (zaškrtnite ak ISVS je modulom)	Stav ISVS	Typ ISVS	Kód nadradeného ISVS (v prípade zaškrtnutého checkboxu pre modul ISVS)
isvs_5833	Volebný informačný systém		Prevádzkovaný a neplánujem rozvoj	Agendový	
			Vyberte jednu z možností	Vyberte jednu z možností	
			Vyberte jednu z možností	Vyberte jednu z možností	

Tabuľka č.2 Prehľad dotknutých informačných systémov v projekte – súčasný stav

Kód ISVS (z MetaIS)	Názov ISVS	Modul ISVS (zaškrtnite ak ISVS je modulom)	Stav IS VS	Typ IS VS	Kód nadradeného ISVS (v prípade zaškrtnutého checkboxu pre modul ISVS)
isvs_11239	Modulárny integrovaný volebný informačný systém		Plánujem budovať	Agendový	
			Vyberte jednu z možností	Vyberte jednu z možností	
			Vyberte jednu z možností	Vyberte jednu z možností	

Tabuľka č. 3 Prehľad budovaných/rozvíjaných ISVS v projekte – budúci stav

Kód AS (z MetaS)	Názov AS	Poskytovaná na externú integráciu (zaškrtnite ak áno)	Typ cloudovej služby	ISVS/modul ISVS (kód z MetaIS)	Aplikačná služba realizuje KS (kód KS z MetaIS)
as_62532	Definovanie volieb a centrálnej a územnej štruktúry		žiadny		
as_62523	Poskytovanie práv a oprávnení		žiadny		
as_62517	Vytvorenie formulárov pre voľby a referendá		žiadny		
as_62519	Zápis údajov z registra kandidátov		žiadny		
as_62522	Poskytovanie služieb komunikácie a zdieľania informácií		žiadny		
as_62524	Overenie parametrov kandidátnych listín		žiadny		
as_62521	Poskytovanie služieb školenia		žiadny		
as_62518	Poskytnutie volebných výsledkov		žiadny		ks_350847 ks_350846

as_625 16	Podanie zápisnice pre zber údajov		žiadny		
as_625 20	Spracovanie výsledkov volieb		žiadny		
as_644 65	Využitie Spoločných modulov UPVS		žiadny		

Tabuľka č.4 Prehľad budovaných aplikačných služieb – budúci stav

#### 4.2.2 Využívanie nadrezortných centrálnych blokov a podporných spoločných blokov (SaaS)

Kód ISVS (z <i>MetaIS</i> )	Názov ISVS	Spoločné moduly podľa zákona č. 305/2013 e-Governmente
Isvs_11239	Modulárny integrovaný volebný informačný systém	Modul procesnej integrácie a integrácie údajov
		Vyberte jednu z možností.
		Vyberte jednu z možností.

Tabuľka č.5 Prehľad integrácií ISVS na nadrezortné centrálny bloky – súčasný stav

#### 4.2.3 Prehľad plánovaného využívania podporných spoločných blokov (SaaS)

Kód ISVS (z <i>MetaIS</i> )	Názov ISVS	Kód a názov podporného spoločného bloku (z <i>MetaIS</i> )
isvs_5 836	Modul procesnej integrácie a integrácie údajov (jeho časť IS CSRÚ)	Poskytnutie údajov z Informačného systému centrálnej správy referenčných údajov na synchronizáciu (as_49253)

Tabuľka č.6 Prehľad integrácií ISVS na podporné spoločné bloky (SaaS) – budúci stav

#### 4.2.4 Prehľad plánovaných integrácií ISVS na nadrezortné centrálny bloky – spoločné moduly

Predpokladajú sa nasledovné integrácie:

Kód ISVS (z <i>MetaIS</i> )	Názov ISVS	Spoločné moduly podľa zákona č. 305/2013 e-Governmente
isvs_11239	Modulárny integrovaný volebný informačný systém	<i>Modul elektronických schránok</i>
isvs_11239	Modulárny integrovaný volebný informačný systém	<i>Modul elektronického doručovania</i>
		Vyberte jednu z možností.

Tabuľka č.7 Prehľad integrácií ISVS na spoločné moduly – budúci stav

#### 4.2.5 Prehľad plánovaných integrácií ISVS na nadrezortné centrálny bloky - modul procesnej integrácie a integrácie údajov (IS CSRÚ)

Kód ISVS (z <i>MetaIS</i> )	Názov (integrovaného) ISVS na IS CSRÚ
Isvs_11239	Modulárny integrovaný volebný informačný systém

as_62817	Integrácia na IS CSRÚ

Tabuľka č.8 Prehľad integračných väzieb medzi ISVS a IS CSRÚ – budúci stav

#### 4.2.6 Poskytovanie údajov z ISVS do IS CSRÚ

ID OE	Názov (poskytovaného) objektu evidencie	Kód ISVS poskytujúceho OE	Názov ISVS poskytujúceho OE
OE_1	Výsledky volieb do NRSR	Isvs_11239	Modulárny integrovaný volebný informačný systém
OE_2	Výsledky volieb do EP	Isvs_11239	Modulárny integrovaný volebný informačný systém
OE_3	Výsledky volieb do OSK	Isvs_11239	Modulárny integrovaný volebný informačný systém
OE_4	Výsledky volieb do OSO	Isvs_11239	Modulárny integrovaný volebný informačný systém
OE_5	Výsledky referenda	Isvs_11239	Modulárny integrovaný volebný informačný systém
OE_6	Ostatné výsledky volieb	Isvs_11239	Modulárny integrovaný volebný informačný systém

Tabuľka č.9 Prehľad ISVS a objektov evidencie poskytovaných do IS CSRÚ – budúci stav

#### 4.2.7 Konzumovanie údajov z IS CSRÚ

ID OE	Názov (konzumovaného) objektu evidencie	Kód a názov ISVS konzumujúceho OE z IS CSRÚ	Kód zdrojového ISVS v MetaIS
OE1	Údaje o FO (RFO)	Modulárny integrovaný volebný informačný systém	Isvs_11239
OE2	Údaje o PO (RPO)	Modulárny integrovaný volebný informačný systém	Isvs_11239

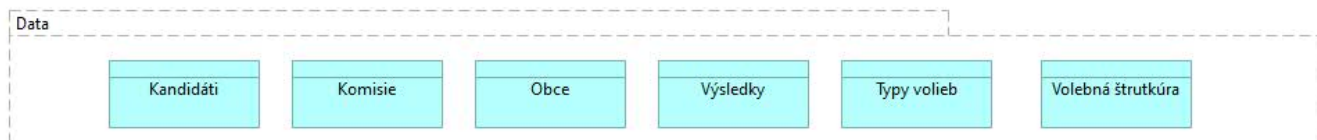
Tabuľka č. 10 Prehľad ISVS a objektov evidencie konzumovaných z IS CSRÚ – budúci stav

### 4.3 Dátová vrstva

Projekt bude budovaný v zmysle nárokov na budovanie manažmentu údajov vo verejnej správe. Budú implementované procesy, aby bola zabezpečená dostatočná kvalita údajov.

#### 4.3.1 Údaje v správe organizácie

Na nasledujúcej schéme sú údaje, ktoré sú predmetom projektu:



#### 4.3.2 Dátový rozsah projektu

ID OE	Objekt evidencie - názov	Objekt evidencie - popis	Referencovateľný identifikátor URI dátového prvku (áno-uviesť URI/nie nemá)
OE_1	Kandidáti	Jedná sa o údaje o kandidátoch vedené v zmysle zákona	Nie nemá
OE_2	Komisie	Jedná sa o údaje o komisiách vedené v zmysle zákona	Nie nemá
OE_3	Obce	Jedná sa o údaje o obciach vedené v zmysle zákona pre potreby volieb	Nie nemá



OE _4	Výsledky	Jedná sa o výsledky, ktoré sú detailnejšie definované v časti – Poskytovanie údajov do IS CSRU	Nie nemá
OE _5	Typy volieb	Jedná sa o údaje o typoch volieb a ich špecifik	Nie nemá
OE _6	Volebná štruktúra	Jedná sa o údaje o volebnej štruktúre v závislosti od typu volieb	Nie nemá

Tabuľka č.11 Prehľad objektov evidencie v jednotlivých ISVS/registroch súvisiace s projektom – budúci stav

### 4.3.3 Kvalita a čistenie údajov

#### 4.3.3.1 Zhodnotenie objektov evidencie z pohľadu dátovej kvality

V prípade volieb nemožno hovoriť o inej ako najvyššej kvalite údajov. Všetky údaje sú vzhľadom na ich povahu rovnocenné.

ID OE	Objekt evidencie <i>(uvádzať OE z tabuľky 11)</i>	Významnosť kvality <i>1 (malá) až 5 (veľmi významná)</i>	Citlivosť kvality <i>1 (malá) až 5 (veľmi významná)</i>	Priorita – poradie dôležitosti <i>(začnite číslovať od najdôležitejšieho)</i>
1	Kandidáti	5	5	1.
2	Komisie	5	5	1.
3	Obce	5	5	1.
4	Výsledky	5	5	1.
5	Typy volieb	5	5	1.
6	Volebná štruktúra	5	5	1.
7	Kandidáti	5	5	1.
8	Komisie	5	5	1.
9	Obce	5	5	1.
10	Výsledky	5	5	1.

Tabuľka č.12 Kategorizácia objektov evidencie z pohľadu dátovej kvality – budúci stav

#### 4.3.3.2 Role a predbežné personálne zabezpečenie pri riadení dátovej kvality

Rola	Činnosti	Pozícia zodpovedná za danú činnosť (správca ISVS / dodávateľ)
<b>Dátový kurátor</b>	Evidencia požiadaviek na dostupnosť otvorených dát a dátovú kvalitu, monitoring a riadenie procesu	Dátový kurátor správcu IS
<b>Data steward</b>		
<b>Databázový špecialista</b>	Analyzuje požiadavky na dáta, modeluje obsah procedúr	Dodávateľ
<b>Dátový špecialista pre dátovú kvalitu</b>	Spracovanie výstupov merania, interpretácie, zápis biznis pravidiel, hodnotiace správy z merania	Dátový špecialista pre dátovú kvalitu – nová interná pozícia v projekte
<b>Predseda volebnej komisie</b>	Vytvára záznamy na úrovni volebnej komisie a zodpovedá za ne	Existujúce role v organizáciách
<b>Predseda štátnej komisie</b>	Vytvára záznamy na úrovni štátu a zodpovedá za ne	Existujúce role v organizáciách
<b>Administrátor systému</b>	Zodpovedá za správu údajov v systéme	Existujúce role v organizáciách

Tabuľka č.13 Prehľad rolí a personálneho zabezpečenia pre riadenie dátovej kvality

## 4.4 Referenčné údaje

Projekt negeneruje referenčné údaje ako také. Generuje však dáta o výsledkoch volieb, ktoré sú záväzné pre následné procesy, ktoré bezprostredne súvisia s voľbami, tieto údaje budú poskytované ako otvorené údaje.

#### 4.4.1 Objekty evidencie z pohľadu procesu ich vyhlásenia za referenčné

Projekt negeneruje referenčné údaje v zmysle pravidiel pre vyhlasovanie referenčných údajov.

Tabuľka č.14 Prehľad identifikovaných referenčných údajov – budúci stav

#### 4.4.2 Identifikácia údajov pre konzumovanie alebo poskytovanie údajov do/z CSRU

ID	Názov referenčného údajja	Konzumovanie / poskytovanie	Osobitný právny predpis pre poskytovanie / konzumovanie údajov
1	Údaje o PO	Konzumovanie	
2	Údaje o FO	Konzumovanie	

Tabuľka č.15 Prehľad konzumovaných/poskytovaných referenčných údajov – budúci stav

#### 4.5 Otvorené údaje

Otvorenými údajmi sú všetky výsledky volieb, ktoré sú definované ako objekty evidencie

Názov objektu evidencie / datasetu (uvádzať OE z tabuľky 11)	Požadovaná interoperabilita 3 - 5	Periodicita publikovania (týždenne, mesačne, polročne, ročne)
Výsledky volieb do NRSR	4	Po voľbách
Výsledky volieb do EP	4	Po voľbách
Výsledky volieb do OSK	4	Po voľbách
Výsledky volieb do OSO	4	Po voľbách
Výsledky referenda	4	Po voľbách
Ostatné výsledky volieb	4	Po voľbách

Tabuľka č.16 Prehľad otvorených údajov – budúci stav

#### 4.6 Analytické údaje

Projekt negeneruje analytické údaje, avšak všetky výsledky volieb možno použiť na následné analýzy z rôznych aspektov ako je volebná účasť, výsledky po okresoch, preferenčné hlasy a pod.. Všetky tieto informácie budú v poskytovaných datasetoch

ID	Názov objektu evidencie pre analytické účely	Zoznam atribútov objektu evidencie	Popis a špecifiká objektu evidencie
1	napr. Dataset vlastníkov automobilov	identifikátor vlastníka; EČV; typ_vozidla; okres_evidencie,...	- dataset obsahuje osobné informácie (r.č. vlastníka)
2			
3			

Tabuľka č.17 Prehľad sprístupnených dátových zdrojov určených na analytické účely – budúci stav

#### 4.7 Moje údaje

Projekt negeneruje údaje pre službu Moje údaje. Jediným údajom je, ak by bolo chcené, aby sa výsledky volieb pre daného kandidáta zapisovali aj do jeho „osobného“ konta.

ID	Názov registra / objektu evidencie (uvádzať OE z tabuľky 11)	Atribút objektu evidencie	Popis a špecifiká objektu evidencie


Tabuľka č.18 Prehľad údajov identifikovaných pre službu „moje údaje“ – budúci stav

## 4.8 Prehľad jednotlivých kategórií údajov

ID	Register / Objekt evidencie <i>(uvádzať OE z tabuľky 11)</i>	Referenčné údaje	Moje údaje	Otvorené údaje	Analytické údaje
OE_1	Kandidáti				
OE_2	Komisie				
OE_3	Obce				
OE_4	Výsledky				
OE_5	Typy volieb				
OE_6	Volebná štruktúra				

Tabuľka č.19 Kategorizácia údajov z pohľadu ich využiteľnosti (účelu) - budúci stav

## 4.9 Technologická vrstva

### 4.9.1 Prehľad technologického stavu

### 4.9.2 Požiadavky na výkonnostné parametre, kapacitné požiadavky

Podľa vyplneného dotazníka (P01\_Urcenie\_parametrov\_UxCxIxAx\_\_V05.1 – SUSR) a podmienok, ktoré sme v dotazníku nastavili vychadza ISVS SUSR na **U4(C3I3A3)**. Z toho vyplýva **umiestnenie ISVS v privatej časti vládneho cloudu**. Zdôvodnenie: Na výsledok mal vplyv hlavne parameter v tabuľke III. položka a) teda "**Závažnosť dopadu kybernetického incidentu III. stupňa**"

Server	Parameter	Hodnota
App-Firewall	OS	CentOS
	VCPU	4
	Ram	16GB
	System disk	80GB
	Dostupnosť	Tier2
DMZ-DB-Server	OS	CentOS
	VCPU	8
	Ram	32GB
	System disk	100GB
	Dostupnosť	Tier2
DMZ-APP-Server	OS	CentOS
	VCPU	8
	Ram	32GB

	System disk	100
	Dostupnosť	Tier2
DATA-Pump	OS	CentOS
	VCPU	4
	Ram	16GB
	System disk	80
	Dostupnosť	Tier2
APP-Server	OS	CentOS
	VCPU	4
	Ram	16
	System disk	80
	Dostupnosť	Tier2
Workflow engine/DMS	OS	CentOS
	VCPU	4
	Ram	16
	System disk	80
	Dostupnosť	Tier2
DB-Server	OS	CentOS
	VCPU	8
	Ram	32GB
	System disk	100GB
	Dostupnosť	Tier2
API-Gateway	OS	CentOS
	VCPU	4
	Ram	16
	System disk	80
	Dostupnosť	Tier2

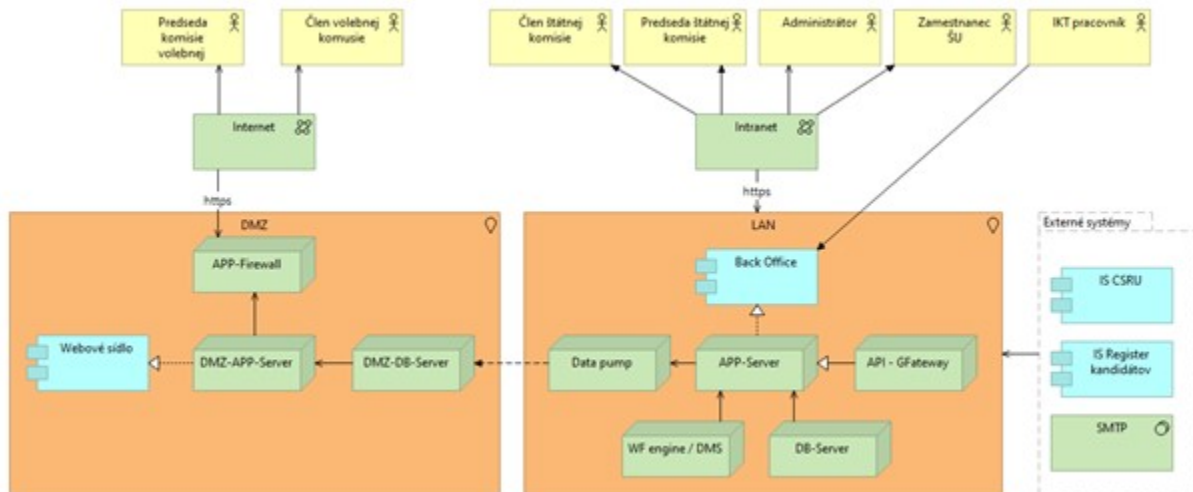
Detailný popis výkonnostných parametrov bude predmetom analytickej fázy projektu:

Parameter	Jednotky	Predpokladaná hodnota	Poznámka
Počet interných používateľov	Počet	5 000	
Počet súčasne pracujúcich interných používateľov v špičkovom zaťažení	Počet	10 000	
Počet externých používateľov (internet)	Počet	10 000	
Počet externých používateľov používajúcich systém v špičkovom zaťažení	Počet	15 000	
Počet transakcií (podaní, požiadaviek) za obdobie	Počet/obdobie	6500 / voľby	
Objem údajov na transakciu	Objem/transakcia	25 MB / transakcia	
Objem existujúcich kmeňových dát	Objem	Irelevantné	

Tabuľka č.20 Prehľad vybraných kapacitných a výkonových požiadaviek– budúci stav

#### 4.9.3 Návrh riešenia technologickej architektúry

Na nasledujúcej schéme je rámcový koncepčný návrh technologického zabezpečenia:



Detailný návrh technologického riešenia bude predmetom analytickej fázy projektu

#### 4.9.4 Využívanie služieb z katalógu služieb vládneho cloudu

Identifikované vyššie, pričom na základe vyplneného dotazníka (P01\_Urcenie\_parametrov\_UxCxIxAx\_\_V05.1 – SUSR) bude umiestnenie systému v privátnej zóne vládneho cloudu.

Prostredie	Služba z katalógu cloudových služieb pre zriadenie výpočtového uzla	Požadované kapacitné parametre cloudovej služby (napr. objem a typ diskového priestoru, pamäť, procesorový výkon)			
		Dátový priestor (GB)	Tier diskového priestoru	Počet vCPU	RAM (GB)
Vývojové					
Testovacie					
Produkčné					

Tabuľka č.21 Prehľad požiadaviek na výpočtové kapacity prevádzkových prostredí vo vládnom cloudu – budúci stav

#### 4.9.5 Jazyková lokalizácia

Primárna jazyková lokalizácia je slovenský jazyk, pričom je potrebné mať minimálne užívateľské rozhranie pre volebné komisie v mutácií národnostných menšín v danej lokalite.

### 4.10 Bezpečnostná architektúra

Prevádzka riešenia bude realizovaná v rámci komunitného cloudu, ktorý je kontinuálne aktualizovaný proti najnovším bezpečnostným hrozbám. Súčasťou riešenia vládneho cloud je aj viacero bezpečnostných nástrojov zabezpečujúcich zvýšenú ochranu prevádzkovaných systémov. Cloudové prostredie využíva niekoľkoúrovňovú bezpečnostnú ochranu a analýzu zloženú z produktov (napr. Firewall, IPS, IDS, DDoS, SIEM, NBAD a ďalšie.).

Všetky rozhrania si budú vyžadovať pripojenie pomocou SSL. Zabezpečený bude monitoring sieťových prístupov, bezpečnosti údajov na diskových poliach, logovanie prístupov a zmien, ako aj služba poskytovania bezpečnej prístupovej siete. V rámci samotného IS budú využívané analytické nástroje pre monitorovanie a vyhodnocovanie bezpečnosti. V rámci IKT vybavenia bude zabezpečené nástroje pre ochranu proti škodlivému softvéru. IKT vybavenie v rámci miest podpory bude využívať VPN prepojenie. Pred spustením IS do prevádzky budú v spolupráci s CSIRT.SK realizované penetračné testy.

Povinnosťou bude preukázať súlad so zákonom č. 95/2019 zákona o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Pre úspešnú realizáciu projektu je potrebné zabezpečiť dodržanie pravidiel stanovených Vyhláškou č. 78/2020 (resp. jej novelizácií) Z. z. o štandardoch pre informačné technológie verejnej správy. Z hľadiska ochrany osobných údajov bude dátový manažment realizovaný v súlade so zákonom č. 18/2018 Z.z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Implementácia a prevádzka systému musí v oblasti bezpečnosti brať do úvahy aj Zákon 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti, v znení neskorších predpisov. Bude vypracovaný bezpečnostný projekt rešpektujúci tieto pravidlá.

Projekt bude reflektovať aj nasledovnú legislatívu:

- Zákon č. 95/2019 Z.z. o informačných technológiách vo verejnej správe
- Zákon č. 69/2018 Z.z. o kybernetickej bezpečnosti
- Zákon č. 45/2011 Z.z. o kritickej infraštruktúre
- vyhláška Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu č. 78/2020 Z. z. o štandardoch pre informačné technológie verejnej správy
- vyhláška Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu č. 179/2020 Z. z., ktorou sa ustanovuje spôsob kategorizácie a obsah bezpečnostných opatrení informačných technológií verejnej správy
- vyhláška Úradu na ochranu osobných údajov Slovenskej republiky č. 158/2018 Z. z. o postupe pri posudzovaní vplyvu na ochranu osobných údajov
- 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, ktorým sa zrušuje smernica 95/46/ES (všeobecné nariadenie o ochrane údajov)
- Zákon č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

#### 4.10.1 Detailné požiadavky na bezpečnosť

Detailné požiadavky na bezpečnosť sú uvedené v katalógu požiadaviek, pričom v rámci existujúceho dopytového projektu sa nakupuje SIEM riešenie, ktoré bude možné použiť.

## 5. ZÁVISLOSTI NA OSTATNÉ ISVS / PROJEKTY

Bez priamej závislosti na existujúcich projektoch a ISVS

Stakeholder	Kód projektu (z MetalS)	Názov projektu	Termín ukončenia projektu	Popis závislosti

Tabuľka č. 23 Prehľad projektov, ktoré sú v štádiu vývoja a v korelácii s pripravovaným projektom

## 6. ZDROJOVÉ KÓDY

Súčasťou dodávky budú aj zdrojové kódy k vytvorenému riešeniu, pokiaľ to nevyklučujú licenčné podmienky tretích osôb vo vzťahu k štandardným Softvérovým produktom, s komentármi a technickým popisom, a to pre prevádzkové a testovacie verzie počítačových programov, a práva na ich zverejnenie v centrálnom repozitári zdrojových kódov podľa § 15 ods. 2 písm. d) Zákona o informačných technológiách vo verejnej správe a § 31 vyhlášky Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu o štandardoch pre informačné technológie verejnej správy č. 78/2020 Z. z., a iného predpisu, ktorý môže v budúcnosti vyhlášku č. 78/2020 Z. z. nahradiť alebo doplniť,

## 7. PREVÁDZKA A ÚDRŽBA

Minimálne požiadavky na prevádzku systému:

- Miera dostupnosti - 24x7, dostupnosť 99%, doba odstránenia poruchy do 1 hodiny v prípade ak sa jedná o bezprostredný čas pred (2 mesiace), počas a po voľbách (1 mesiac)
- V ostatných časoch bude miera dostupnosti 8x5 s dobou odstránenia poruchy do 8 hodín
- Forma podpory: telefonická, email, ServiceDesk, podpora priamo na mieste,
- Riešenie redundancie technických prostriedkov: v závislosti od úrovne poskytovania služieb vládneho cloudu v čase nasadzovania projektu.

Spôsob prevádzky bude zabezpečený kombináciou viacerých zdrojov:

- Pracovníci ŠU
- Prevádzku komunitného cloudu zabezpečuje ŠU
- Prevádzku vládneho cloudu zabezpečuje MV SR
- Zhotoviteľ diela

### 7.1 Úroveň podpory používateľov

Help Desk bude realizovaný cez 3 úrovne podpory, s nasledujúcim označením:

- prvú úroveň podpory (L1) bude zabezpečovať ŠU,
- podpora druhej úrovne (L2) bude zabezpečovaná
  - Pracovníkmi ŠU a v špecifických prípadoch dodávateľ,
  - Prevádzkovateľom cloudu pre incidenty týkajúce sa služieb vládneho cloudu (predovšetkým infraštruktúrne a technologické požiadavky),
- tretia úroveň podpory (L3), bude zabezpečovaná dodávateľsky,

Definícia podpory používateľov:

- Podpora L1 (podpora 1. stupňa) - začiatková úroveň podpory, ktorá je zodpovedná za riešenie základných problémov a požiadaviek koncových užívateľov a ďalšie služby vyžadujúce základnú úroveň technickej podpory. Základnou funkciou podpory 1. stupňa je zhromaždiť informácie, previesť základnú analýzu a určiť príčinu problému a jeho klasifikáciu. Typicky sú v úrovni L1 riešené priamočiare a jednoduché problémy a základné diagnostiky, overenie dostupnosti jednotlivých vrstiev infraštruktúry (sieťové, operačné, vizualizačné, aplikačné atď.) a základné užívateľské problémy (typicky zabudnutie hesla), overovanie nastavení SW a HW atď.
- Podpora L2 (podpora 2. stupňa) – riešiteľské tímy s hlbšou technologickou znalosťou danej oblasti. Riešitelia na úrovni Podpory L2 nekomunikujú priamo s koncovým užívateľom, ale sú zodpovední za poskytovanie súčinnosti riešiteľom 1. úrovne podpory pri riešení eskalovaného hlásenia, čo mimo iného obsahuje aj spätnú kontrolu a podrobnejšiu analýzu zistených dát predaných riešiteľom 1. úrovne podpory. Výstupom takejto kontroly môže byť potvrdenie, upresnenie, alebo prehodnotenie hlásenia v závislosti na potrebách Objednávateľa. Primárnym cieľom riešiteľov na úrovni Podpory L2 je dostať Hlásenie čo najskôr pod kontrolu a následne ho vyriešiť - s možnosťou eskalácie na vyššiu úroveň podpory – Podpora L3.
- Podpora L3 (podpora 3. stupňa) - Podpora 3. stupňa predstavuje najvyššiu úroveň podpory pre riešenie tých najobťažnejších Hlásení, vrátane prevádzania hlbkových analýz a riešenie extrémnych prípadov.

Pre služby sú definované takéto SLA:

- Help Desk je dostupný cez IS Solution manager a pre vybrané skupiny užívateľov cez telefón a email, incidenty sú evidované v IS Solution manager,
- Dostupnosť L2 a L3 podpory pre IS:
  - v dobe mimo volieb je 8x5 (8 hodín x 5 dní od 8:00h do 16:00h počas pracovných dní),
  - v dobe počas volieb je 24x7

#### 7.1.1.1 Riešenie incidentov – SLA parametre

Za incident je považovaná chyba IS, t.j. správanie sa v rozpore s prevádzkovou a používateľskou dokumentáciou IS. Za incident nie je považovaná chyba, ktorá nastala mimo prostredia IS napr. výpadok poskytovania konkrétnej služby Vládneho cloudu alebo komunikačnej infraštruktúry.

Označenie naliehavosti incidentu	Závažnosť in cidentu	Popis naliehavosti incidentu
A	Kritická	Kritické chyby, ktoré spôsobia úplné zlyhanie systému ako celku a nie je možné používať ani jednu jeho časť, nie je možné poskytnúť požadovaný výstup z IS.
B	Vysoká	Chyby a nedostatky, ktoré zapríčinia čiastočné zlyhanie systému a neumožňuje používať časť systému.
C	Stredná	Chyby a nedostatky, ktoré spôsobia čiastočné obmedzenia používania systému.
D	Nízka	Kozmetické a drobné chyby.

možný dopad:

Označenie závažnosti incidentu	Dopad	Popis dopadu
1	katastrofický	katastrofický dopad, priamy finančný dopad alebo strata dát,
2	Značný	značný dopad alebo strata dát
3	Malý	malý dopad alebo strata dát

Výpočet priority incidentu je kombináciou dopadu a naliehavosti v súlade s best practices ITIL V3 uvedený v nasledovnej matici:

Matica priority incidentov		Dopad		
		Katastrofický - 1	Značný - 2	Malý - 3
Naliehavosť	Kritická – A	1	2	3
	Vysoká – B	2	3	3
	Stredná – C	2	3	4
	Nízka – D	3	4	4

Vyžadované reakčné doby počas volieb

Označenie priority incidentu	Reakčná doba <sup>(1)</sup> od nahlásenia incidentu po začiatok riešenia incidentu	Doba konečného vyriešenia incidentu od nahlásenia incidentu (DKVI) <sup>(2)</sup>	Spoľahlivosť <sup>(3)</sup> (počet incidentov za mesiac)
1	5 min.	1 hodina	1
2	0,5 hod.	2 hodiny	2
3	1 hod.	4 hodiny	10
4	1 hod.	Vyriešené a nasadené v rámci plánovaných releasov	

Vyžadované reakčné doby mimo volieb:

Označenie priority incidentu	Reakčná doba <sup>(1)</sup> od nahlásenia incidentu po začiatok riešenia incidentu	Doba konečného vyriešenia incidentu od nahlásenia incidentu (DKVI) <sup>(2)</sup>	Spoľahlivosť <sup>(3)</sup> (počet incidentov za mesiac)
1	0,5 hod.	2 hodina	1
2	1 hod.	4 hodiny	2
3	1 hod.	12 hodiny	10
4	1 hod.	Vyriešené a nasadené v rámci plánovaných releasov	

- (1) Reakčná doba je čas medzi nahlásením incidentu verejným obstarávateľom (vrátane užívateľov IS, ktorí nie sú v pracovnoprávnom vzťahu s verejným obstarávateľom) na helpdesk úrovne L3 a jeho prevzatím na riešenie.
- (2) DKVI znamená obnovenie štandardnej prevádzky - čas medzi nahlásením incidentu verejným obstarávateľom a vyriešením incidentu úspešným uchádzačom (do doby, kedy je funkčnosť prostredia znovu obnovená v plnom rozsahu). Doba konečného vyriešenia incidentu od nahlásenia incidentu verejným obstarávateľom (DKVI) sa počíta počas celého dňa. Do tejto doby sa nezaráta čas potrebný na nevyhnutnú súčinnosť verejného obstarávateľa, ak je potrebná pre vyriešenie incidentu. V prípade potreby je úspešný uchádzač oprávnený požadovať od verejného obstarávateľa schválenie riešenia incidentu.
- (3) Maximálny počet incidentov za kalendárny mesiac. Každá ďalšia chyba nad stanovený limit spoľahlivosti sa počíta ako začatý deň omeškania bez odstránenia vady alebo incidentu. Duplicitné alebo technicky súvisiace incidenty (zadané v rámci jedného pracovného dňa, počas pracovného času 8 hodín) sú považované ako jeden incident.
- (4) Incidenty nahlásené verejným obstarávateľom úspešnému uchádzačovi v rámci testovacieho prostredia:
  - Majú prioritu 3 a nižšiu
  - Vzťahujú sa výhradne k dostupnosti testovacieho prostredia
  - Za incident na testovacom prostredí sa nepovažuje incident vzťahnutý k práve testovanej funkcionalite

Vyššie uvedené SLA parametre nebudú použité pre nasledovné služby:

- Služby systémovej podpory na požiadanie (nad paušál)
- Služby realizácie aplikačných zmien vyplývajúcich z legislatívnych a metodických zmien (nad paušál)
- Pre tieto služby budú dohodnuté osobitné parametre dodávky.

## 7.2 Požadovaná dostupnosť IS:

Mimo volieb

Popis	Parameter	Poznámka
Prevádzkové hodiny	8 hodín	od 8:00 hod. - do 18:00 hod. počas pracovných dní
Servisné okno	10 hodín	od 19:00 hod. - do 5:00 hod. počas pracovných dní
	24 hodín	od 00:00 hod. - 23:59 hod. počas dní pracovného pokoja a štátnych sviatkov Servis a údržba sa bude realizovať mimo pracovného času.



Dostupnosť produkčného prostredia IS	99 %	99 z 8/5/365 Vždy sa za takúto dobu považuje čas od 0.00 hod. do 23.59 hod. počas pracovných dní v týždni.  Nedostupnosť IS sa počíta od nahlásenia incidentu Zákazníkom v čase dostupnosti podpory Poskytovateľa (t.j. nahlásenie incidentu na L3 v čase od 8:00 hod. - do 16:00 hod. počas pracovných dní). Do dostupnosti IS nie sú započítavané servisné okná a plánované odstávky IS.
RTO (Recovery Time Objective)	1 hodina	Doba obnovenia systému, t.j. za ako dlho po výpadku musí byť systém funkčný
RPO (Recovery Point Objective)	2 hodiny	Aké množstvo dát môže byť stratené od vymedzeného okamihu.

Počas voľieb

Popis	Parameter	Poznámka
Prevádzkové hodiny	24 hodín	
Servisné okno	online	
	24 hodín	od 00:00 hod. - 23:59 hod. počas dní pracovného pokoja a štátnych sviatkov Servis a údržba sa bude realizovať mimo pracovného času.
Dostupnosť produkčného prostredia IS	99,9 %	99 z 24/7/365 Vždy sa za takúto dobu považuje čas od 0.00 hod. do 23.59 hod. počas pracovných dní v týždni
RTO (Recovery Time Objective)	20 min.	Doba obnovenia systému, t.j. za ako dlho po výpadku musí byť systém funkčný
RPO (Recovery Point Objective)	30 min.	Aké množstvo dát môže byť stratené od vymedzeného okamihu.

## 8. POŽIADAVKY NA PERSONÁL

Vid. časť Projektový zámer

## 9. IMPLEMENTÁCIA A PREBERANIE VÝSTUPOV PROJEKTU

Vid. časť Projektový zámer

## 10. PRÍLOHY

Vid. časť Projektový zámer