

Usmernenie
Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR
č. .../2024/oSBAA-1,
ktorým sa ustanovuje
Architektonický rámec verejnej správy Slovenskej republiky

Určené pre:	Orgány riadenia podľa § 5 ods. 2 zákona č. 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
Vydáva:	Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky, Sekcia informačných technológií verejnej správy
Závaznosť:	Tento dokument má záväzný charakter
Počet príloh:	0
Dátum vydania:	
Dátum účinnosti:	Dňom zverejnenia na webovom sídle Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky (link https://mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/o-sekciach/sprava-architektury/architektonicky-ramec-verejnej-spravy-sr/)
Schválil:	Martin Déneši generálny riaditeľ sekcie Sekcia informačných technológií verejnej správy Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky

História verzií

Verzia	Dátum verzie	Pripravil/ Zmenil	Pripomienkoval	Kľúčové zmeny
0.08	22.01.2024	J. Melicherčík	-	Príloha E: Prispôsobenie architektonického nástroja

I. Obsah

II.	Slovník pojmov.....	5
III.	Skratky.....	7
IV.	Zoznam tabuliek.....	8
V.	Zoznam obrázkov	10
1.	Úvod.....	12
1.1.	Subjekty dotknuté týmto dokumentom	12
1.2.	Súvisiace dokumenty	12
1.3.	Ako čítať tento dokument a súvisiace dokumenty.....	14
1.4.	Úvod do architektúry	14
2.	Centrálna architektonická vízia	18
2.1.	Súčasný stav architektúry verejnej správy.....	19
2.1.1.	Prepojenie architektúry verejnej správy a vybraných ISVS	19
2.2.	Cieľový stav architektúry verejnej správy.....	20
2.2.1.	Ekosystém architektúry verejnej správy.....	20
2.2.2.	Aktivity pre dosiahnutie cieľového stavu	21
3.	Architektonický rámec verejnej správy.....	24
3.1.	Metóda pre vývoj architektúry verejnej správy	25
3.1.1.	Fáza A: Architektonická vízia	27
3.1.2.	Fáza B: Biznis architektúra.....	28
3.1.3.	Fáza C: Architektúra informačných systémov	29
3.1.4.	Fáza D: Technologická architektúra.....	30
3.1.5.	Fáza E: Príležitosti a riešenia.....	32
3.1.6.	Fáza F: Migračné plánovanie	33
3.1.7.	Fáza G: Riadenie implementácie	34
3.1.8.	Fáza H: Riadenie zmien architektúry	35
3.1.9.	Riadenie požiadaviek.....	37
3.2.	Modelovací rámec a prispôsobený metamodel	37
3.2.1.	Metamodel architektúry verejnej správy	38

3.2.1.1. Motivačný aspekt	41
3.2.1.2. Biznis vrstva	41
3.2.1.3. Aplikačná vrstva.....	42
3.2.1.4. Technologická vrstva	43
3.2.1.5. Implementačná a migračná vrstva	44
3.2.1.6. Vzťahy.....	44
3.2.1.7. Aktuálne požadované pohľady	45
3.3. Referenčný architektonický materiál	51
3.3.1. Referenčné vzory	51
3.3.1.1. Katalóg referenčných vzorov	53
3.3.2. Strategické princípy, ciele a motivátory architektúry verejnej správy	53
3.3.2.1. Strategické motivátory architektúry verejnej správy	54
3.3.2.2. Strategické princípy architektúry verejnej správy	54
3.3.2.3. Strategické ciele architektúry verejnej správy	55
3.3.2.4. Strategické ukazovatele (KPI) architektúry verejnej správy	56
3.3.2.5. Strategické požiadavky architektúry verejnej správy	58
3.3.3. Techniky pre vývoj architektúry	59
3.3.3.1. Riadenie zainteresovaných.....	59
3.3.3.2. Priorizačná technika MoSCoW	61
3.3.3.3. GAP analýza	61
3.3.3.4. Hodnotenie úrovne zrelosti riadenia.....	62
3.3.3.5. SWOT analýza	68
3.3.3.6. Dokumentácia požiadaviek	69
3.4. Rámec architektonických schopností	71
3.4.1. Model správy architektúry verejnej správy	71
3.4.1.1. Centrálné hodnotenie úrovne zrelosti riadenia architektúry verejnej správy	71
3.4.1.2. Organizačný model Architektúry verejnej správy	73
3.4.1.3. Rozsah zasiahnutých organizácií	73
3.4.1.4. Role a zodpovednosti v organizačnom modeli.....	74
3.4.1.5. Stratégia architektonického dohľadu verejnej správy	76
3.4.1.6. Úrovne architektonického dohľadu.....	76
3.4.1.7. Kontrolné body dohľadu.....	77
3.4.2. Procesy v architektúre verejnej správy.....	78
3.4.2.1. Proces zberu požiadaviek	78
3.4.2.2. Proces zápisu dát do Metainformačného systému verejnej správy.....	79
3.5. Architektonický repozitár	79

3.5.1.	Prispôsobenie architektonického nástroja	80
3.5.2.	Prepojenia rôznych štandardov a notácií	81
3.5.3.	Prístupy, roly a povinnosti	82
3.5.4.	Štruktúra centrálného architektonického repozitáru.....	82
3.5.5.	Prístup k architektonickému repozitáru	85
3.5.6.	Správa repozitára.....	85
VI.	Odkazy.....	86
	Príloha A: Hľadiská podľa fáz metódy vývoja architektúry	89
	Príloha B: Architektonická vízia architektúry orgánu riadenia	90
	Príloha C: Komunikačný plán	91
	Príloha D: Architektonická roadmapa.....	92
	Príloha E: Prispôsobenie architektonického nástroja	93
1.	Prispôsobenie metamodelu (atribúty)	93
2.	Metriky.....	100
3.	Integrácie externých systémov a skripty	100

II. Slovník pojmov

Termín	Popis
Architektonický rámec	základná štruktúra alebo súbor štruktúr, ktoré budú použité na rozvoj širokej škály rôznych architektúr
Architektonický repozitár	predstavuje úložisko architektonického materiálu v podobe modelov
Architektúra riešení	predstavuje architektúru s vysokou úrovňou detailu reprezentujúcu jeden projekt, architektúra riešení je súčasťou architektúry orgánu riadenia, v jednej architektúre orgánu riadenia je spravidla viacero architektúr riešení
Architektúra verejnej správy	proces pretavenia biznis vízie a stratégie do efektívnej zmeny organizácie vytváraním, komunikáciou a zlepšovaním kľúčových princípov a modelov, ktoré opisujú budúci stav organizácie a umožňujú jeho vývoj
Centrálne architektúra	zoskupuje strategickú a referenčnú architektúru
Cieľový stav	popisuje situáciu v definovanom kontexte a rozsahu, ktorej dosiahnutie je primárnym cieľom
Diagram	výkres znázorňujúci vzhľad, štruktúru alebo fungovanie niečoho v štandarde UML a BPMN pozostávajúci z konceptov
Koncept	sústava základných pojmov a spôsobov nazerania na skúmanú oblasť, v tomto prípade sú to objekt alebo vzťah
Metamodel	ohraničenie konceptov, ktoré možno použiť v danom kontexte. Poznáme metamodel štandardu, ktorý ohraničuje koncepty použiteľné v tomto štandarde alebo metamodel pohľadu alebo diagramu, ktorý ohraničuje koncepty použiteľné v tomto pohľade alebo diagrame
Model	kolekcia konceptov a pohľadov alebo diagramov v nejakom kontexte
Modelový balík	zoskupenie modelov, ktoré sú uložené v Architektonickom repozitári
Notácia, modelovací jazyk	grafický štandard. Obdoba jazyka v digitálnej grafickej podobe
Objekt	grafický prvok reprezentujúci nejaký fyzický alebo abstraktný prvok reality v digitálnej podobe
Obmedzenie	externe uložené obmedzenie na systém, jeho návrh alebo implementácia alebo na proces používaný na vývoj alebo úpravu systému
Organizácia	verejná správa Slovenskej republiky, teda všetky orgány verejnej moci
Orgán vedenia	definuje § 5 ods. 1 zákona č. 95/2019 Z. z.
Orgán riadenia	definuje § 5 ods. 1 zákona č. 95/2019 Z. z.

Termín	Popis
Plateau	relatívne stabilný stav architektúry, ktorý existuje v nejakom časovom období
Pohľad	výkres znázorňujúci vzhľad, štruktúru alebo fungovanie niečoho v štandarde ArchiMate, pozostávajúci z konceptov
Povinná osoba	definuje § 33 ods. 3. zákona č. 95/2019 Z. z., v súčasnosti označenie novým termínom orgány riadenia
Podmienka	merateľný kvalitatívny alebo kvantitatívny atribút, ktorý je stanovený pre požiadavku a ktorý označuje okolnosti alebo udalosť, za ktorých požiadavka platí
Požiadavka	výrok popisujúci nejakú potrebu s asociovanými podmienkami a obmedzeniami
Referenčná architektúra	zokupuje rôzne referenčné architektonické materiály a podklady, ktoré sa opakovaním používajú pri špecifických opakujúcich sa aktivitách pre organizáciu ako celok
Architektúra orgánu riadenia	reprezentuje architektúru konkrétneho orgánu riadenia, pričom môže zahŕňať aj strategickú architektúru orgánu riadenia a referenčnú architektúru orgánu riadenia pre potreby správy a riadenia architektúry daného orgánu riadenia
Strategická architektúra	zameriava sa na definíciu vysokoúrovňových cieľov, vízie a strategického smerovania organizácie ako celku
Súčasný stav	popisuje aktuálnu situáciu v definovanom kontexte a rozsahu
Štandard	vzor alebo model, ktorý je všeobecne akceptovaný
Vzťah	grafický prvok reprezentujúci súvislosť práve dvoch objektov
Zainteresovaný	osoba, ktorá má priamy alebo nepriamy záujem v danom kontexte

Tab. 1 – slovník pojmov.

III. Skratky

Skratka	Popis
AVS	architektúra verejnej správy
CAMP	Centrálne API manažment platforma (ISVS)
ISVS	informačný systém verejnej správy
ITAM	IT Access Management (ISVS)
KRIT	Koncepcia rozvoja informačných technológií
MetaIS	Centrálne metainformačný systém verejnej správy
NKIVS	Národná koncepcia informatizácie verejnej správy Slovenskej republiky [1]
POO	Plán obnovy a odolnosti [2]

Tab. 2 – skratky uvedené v tomto dokumente.

IV. Zoznam tabuliek

Tab. 1 – slovník pojmov.	6
Tab. 2 – skratky uvedené v tomto dokumente.	7
Tab. 3 – prehľad súvisiacich dokumentov.	14
Tab. 4 – prehľad nadväzujúcich dokumentov.	Chyba! Záložka nie je definovaná.
Tab. 5 – zoznam hlavných problémov v oblasti architektúry verejnej správy.	18
Tab. 6 – ciele Centrálnej architektonickej vízie.	20
Tab. 7 – aktivity pre dosiahnutie cieľového stavu architektúry verejnej správy.	22
Tab. 8 – Fáza A: Architektonická vízia – vstupy.	27
Tab. 9 – Fáza A: Architektonická vízia – výstupy.	27
Tab. 10 – Fáza B: Biznis architektúra – vstupy.	28
Tab. 11 – Fáza B: Biznis architektúra – výstupy.	29
Tab. 12 – Fáza C: Architektúra informačných systémov – vstupy.	29
Tab. 13 – Fáza C: Architektúra informačných systémov – výstupy.	30
Tab. 14 – Fáza D: Technologická architektúra – vstupy.	31
Tab. 15 – Fáza D: Technologická architektúra – výstupy.	32
Tab. 16 – Fáza E: Príležitosti a riešenia – vstupy.	32
Tab. 17 – Fáza E: Príležitosti a riešenia – výstupy.	33
Tab. 18 – Fáza F: Migračné plánovanie – vstupy.	33
Tab. 19 – Fáza F: Migračné plánovanie – výstupy.	34
Tab. 20 – Fáza G: Riadenie implementácie – vstupy.	35
Tab. 21 – Fáza G: Riadenie implementácie – výstupy.	35
Tab. 22 – Fáza H: Riadenie zmien architektúry – vstupy.	36
Tab. 23 – Fáza H: Riadenie zmien architektúry – výstupy.	37
Tab. 18 – Riadenie požiadaviek – vstupy.	37
Tab. 19 – Riadenie požiadaviek – výstupy.	37
Tab. 20 – farebné označenie vrstiev a aspektov Archimate.	39
Tab. 21 – motivačný aspekt prispôbeného metamodelu jazyka ArchiMate.	41
Tab. 22 – biznis vrstva prispôbeného metamodelu jazyka ArchiMate.	42
Tab. 23 – aplikačná vrstva prispôbeného metamodelu jazyka ArchiMate.	43
Tab. 24 – technologická vrstva prispôbeného metamodelu jazyka ArchiMate.	44
Tab. 25 – implementačná a migračná vrstva prispôbeného metamodelu jazyka ArchiMate.	44
Tab. 26 – základné vzťahy metamodelu.	45
Tab. 27 – architektonický referenčný materiál architektúry verejnej správy.	51
Tab. 28 – typy referenčných vzorov.	52

Tab. 29 – prehľadová časť referenčného vzoru.....	52
Tab. 30 – obsahová časť referenčného vzoru.....	53
Tab. 31: klasifikačné kritéria pre riadenie zainteresovaných.	60
Tab. 32: matica prístupu k zainteresovaným.	61
Tab. 33: obsah mapy zainteresovaných.	61
Tab. 34 – skórovacia tabuľka pre elementy architektúry.....	67
Tab. 35 – hodnotiacia matica pre určenie úrovne zrelosti riadenia architektúry.....	68
Tab. 36 – tabuľka pre výpočet hodnoty architektonickej zrelosti riadenia z hodnotiacej matice.	68
Tab. 37 – SWOT matica.	69
Tab. 38 – obsahová časť požiadavky.	71
Tab. 39 – vyplnená hodnotiacia matica pre určenie úrovne zrelosti riadenia architektúry verejnej správy.	72
Tab. 40 – vyplnená tabuľka pre výpočet hodnoty architektonickej zrelosti riadenia z hodnotiacej matice.....	73
Tab. 41 – škála pre úroveň vedomostí.	74
Tab. 42 – role a zručnosti v organizačnom modeli Architektúry verejnej správy.	75
Tab. 43 – prepojenie rolí a orgánov v architektúre.	76
Tab. 44 – Dohľadované výstupy, kontrolné body dohľadu a zodpovednosti.....	77
Tab. 45 – definícia terminológie pre posudzovanie architektonickej zhody.....	78
Tab. 50 – prehľad prepojení štandardov v architektonickom repozitári.....	81
Tab. 51 – povinné pohľady na architektúru podľa fáz metódy vývoja architektúry.	89
Tab. 46 – prehľad prispôsobení metamodelu architektonického repozitáru (atribúty).	96
Tab. 47 – prehľad prispôsobení metamodelu architektonického repozitáru (dátové typy).	100
Tab. 48 – prehľad metrík v architektonickom repozitári.....	100
Tab. 49 – prehľad skriptov v architektonickom repozitári.	104

V. Zoznam obrázkov

Obr. 1 – pohľad na architektúry verejnej správy.....	16
Obr. 2 – ekosystém architektúry verejnej správy.....	21
Obr. 3 – roadmapa pre dosiahnutie cieľového stavu architektúry verejnej správy.....	23
Obr. 4 – základné komponenty Architektonického rámca verejnej správy.	24
Obr. 5 – Metóda pre vývoj architektúry verejnej správy.	26
Obr. 6 – vysokoúrovňová hierarchia ArchiMate.....	38
Obr. 7 – prispôsobený metamodel jazyku ArchiMate v.0.05 z 23.05.2022.	40
Obr. 8 – úvodný pohľad modelovania architektúry.	46
Obr. 9 – motivačný pohľad modelovania architektúry.	46
Obr. 10 – produktový pohľad modelovania architektúry.....	47
Obr. 11 – pohľad biznis procesov modelovania architektúry.....	47
Obr. 12 – pohľad využitia ISVS modelovania architektúry.	48
Obr. 13 – pohľad spolupráce ISVS modelovania architektúry.....	48
Obr. 14 – pohľad na štruktúru ISVS.....	49
Obr. 15 – pohľad využitia infraštruktúry modelovania architektúry.....	49
Obr. 16 — infraštruktúrny pohľad modelovania architektúry.....	50
Obr. 17 – implementačný a migračný pohľad modelovania architektúry.....	50
Obr. 18 – pohľad plánovania projektov.....	51
Obr. 19 – strategické motivátory architektúry verejnej správy definované strategickým dokumentom NKIVS.....	54
Obr. 20 – strategické princípy architektúry verejnej správy definované strategickým dokumentom NKIVS.....	54
Obr. 21 – strategické princípy architektúry verejnej správy definované strategickým dokumentom EIRA.....	55
Obr. 22 – strategické ciele architektúry verejnej správy definované strategickým dokumentom NKIVS.....	56
Obr. 23 – strategické ciele architektúry verejnej správy definované strategickým dokumentom POO.....	56
Obr. 24 – strategické ukazovatele architektúry verejnej správy (Lepšie služby) definované strategickým dokumentom NKIVS.....	56
Obr. 25 – strategické ukazovatele architektúry verejnej správy (Digitálna a dátová transformácia) definované strategickým dokumentom NKIVS.....	57
Obr. 26 – strategické ukazovatele architektúry verejnej správy (Efektívne IT) definované strategickým dokumentom NKIVS.....	57
Obr. 27 – strategické ukazovatele architektúry verejnej správy (Kybernetická a informačná bezpečnosť) definované strategickým dokumentom NKIVS.....	58

Obr. 28 – strategické požiadavky architektúry verejnej správy vychádzajúce z legislatívy Slovenskej republiky.....	59
Obr. 29 – Organizačný model EA VS.....	73
Obr. 30 – Rozsah zasiahnutých organizácií.....	74
Obr. 31 – úrovne architektonického dohľadu verejnej správy.....	77
Obr. 32 – proces zberu požiadaviek.	79

1. Úvod

Účelom tohto dokumentu je poskytnúť orgánom verejnej správy rámec pre zavedenie, tvorbu, správu a riadenie architektúry v rámci svojej pôsobnosti. Dokument popisuje aktuálny a cieľový stav architektúry verejnej správy Slovenskej republiky, benefity architektúry a postup pre jej zavedenie do prostredia orgánu verejnej moci.

Cieľom tohto dokumentu je definícia architektonického rámca verejnej správy, zahrňujúc centrálnu architektúru a architektúru orgánu riadenia a architektúru riešení verejnej správy. Definícia architektonického rámca vychádza zo štandardu TOGAF [3] vydávaného konzorciom The Open Group, a to jeho prispôbením podľa potrieb verejnej správy Slovenskej republiky.

Architektonický rámec je základná koncepčná štruktúra alebo súbor štruktúr používaná pre vývoj, implementáciu a údržbu architektúry. Definuje obsah, terminológiu, vzory, metodiku a pracovné procesy, ktoré sú použité ako nástroj k systematickej práci zaručujúcej konzistenciu a úplnosť pri rozvoji širokej škály rôznych architektúr. Zahŕňa metódu na opis a zobrazenie súčasného aj cieľového stavu organizácie, jej stavebných blokov, funkčnosti a vzťahov medzi nimi a plánovanie vývoja architektúry organizácie zo súčasného stavu do cieľových stavov.

Súčasťou popisu architektonického rámca je aj popis architektonického repozitáru, modelovania, rolí a ich zodpovedností ako aj procesov. Pri definícii modelovania sú využité notácie grafických modelovacích jazykov ArchiMate [4], BPMN [5], UML [6]. Každú z týchto notácií popisuje ich metamodel, ktorý je pre potreby verejnej správy zúžený v každom z uvedených modelovacích jazykov. Architektonický rámec verejnej správy Slovenskej republiky je záväzný pre správu a riadenie akejkoľvek architektúry verejnej správy, a to na úrovni centrálnej architektúry, architektúry orgánu riadenia alebo architektúry riešení. Je metodickou príručkou a architektonickým manuálom.

Dokument nadväzuje na predchádzajúcu architektonickú činnosť a jej výstupy:

- Architektonické rámce verejnej správy SR,
- Správa EA vo verejnej správe SR,
- Biznis kontext a motivačný aspekt EA verejnej správy SR,
- Architektonická vízia EA verejnej správy SR 2014 – 2020,
- Architektonický rámec verejnej správy SR 2014–2020.

1.1. Subjekty dotknuté týmto dokumentom

Zákon č. 95/2019 Z.z. [7] o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v § 5 definuje:

- **orgán vedenia**, ktorým je Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky,
- **orgán riadenia** vo vzťahu k informačným technológiám verejnej správy v jeho pôsobnosti, pričom v odseku 2 presne vymedzuje konkrétne orgány verejnej moci spadajúce pod tento termín.

Tento dokument je určený pre orgán vedenia a pre jednotlivé orgány riadenia. Na všetky orgány riadenia sa vzťahujú kapitoly *II Slovník pojmov*, *1 Úvod* a *2 Centrálna architektonická vízia* tohto dokumentu. Celý dokument sa vzťahuje výhradne na všetky ministerstvá.

1.2. Súvisiace dokumenty

Nasledujúca podkapitola ponúka prehľad dokumentov, ktoré s týmto dokumentom úzko súvisia. Zoznam dokumentov reflektuje dokumenty, z ktorých tento dokument čerpá, alebo sa na ne odkazuje.

Názov dokumentu
Národná koncepcia informatizácie verejnej správy Slovenskej republiky [1]
Plán obnovy a odolnosti [2]
Zákon č. 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov [7]
Vyhláška ÚPVII č. 78/2020 Z. z. o štandardoch pre informačné technológie verejnej správy [8]
Vyhláška ÚPVII č. 85/2020 Z. z. o riadení projektov [9]
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]
Zákon č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov [11]
Vyhláška MIRRI č. 547/2021 Z.z o elektronizácii agendy verejnej správy [12]
Riadenie kvality [13]
Základné číselníky [14]
Referenčné údaje [15]
Metodické postupy [16]
Katalóg cloudových služieb [17]
Metodické usmernenie pre proces zaradenia cloudovej služby do katalógu [18]
Zákon č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov [19]
Zákon č. 272/2016 Z. z. o dôveryhodných službách pre elektronické transakcie na vnútornom trhu a o zmene a doplnení niektorých zákonov [20]
Vyhláška ÚPVII č. 331/2018 Z. z. o zaručenej konverzii [21]
Vyhláška ÚPVII č. 438/2019 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o e-Governmente [22]
Oznámenie č. 96/2014 o vydaní výnosu MF SR č. MF/009269/2014–173 o jednotnom formáte elektronických správ vytváraných a odosielaných prostredníctvom prístupových miest [23]
Vyhláška ÚPVII č. 179/2020 Z.Z., ktorou sa ustanovuje spôsob kategorizácie a obsah bezpečnostných opatrení ITVS [24]
Vyhláška NBÚ č. 164/2018 Z. z., ktorou sa určujú identifikačné kritériá prevádzkovej služby (kritériá základnej služby) [25]
Vyhláška NBÚ č. 165/2018 Z. z., ktorou sa určujú identifikačné kritériá pre jednotlivé kategórie závažných kybernetických bezpečnostných incidentov a podrobnosti hlásenia kybernetických bezpečnostných incidentov [26]
Vyhláška č. 362/2018 Z. z., ktorou sa ustanovuje obsah bezpečnostných opatrení, obsah a štruktúra bezpečnostnej dokumentácie a rozsah všeobecných bezpečnostných opatrení [27]
Vyhláška Úradu na ochranu osobných údajov č. 158/2018 Z. z. o postupe pri posudzovaní vplyvu na ochranu osobných údajov [28]

Aktuálne sa pripravuje nadväzujúci dokument Metodika modelovania architektúry orgánu riadenia, ktorý pripravuje orgán vedenia.

1.3. Ako čítať tento dokument a súvisiace dokumenty

Tento dokument predstavuje najvyšší architektonický dokument, ktorý popisuje Architektonický rámec verejnej správy. Je určený predovšetkým tým, ktorí sa aktívne podieľajú na vývoji akejkoľvek architektúry (napríklad architekt verejnej správy, biznis architekt, aplikačný architekt, architekt pre architektúru riešení, biznis analytik a podobne).

Odporúčaná postupnosť čítania tohto dokumentu pre začínajúcich zamestnancov architektúry verejnej správy:

- 1.3 Ako čítať tento dokument a súvisiace dokumenty,
- II Slovník pojmov, Slovník pojmov
- III Skratky,
- 1 Úvod,
- 1.1 Subjekty dotknuté týmto dokumentom,
- 1.4 Úvod do architektúry,
- 3 Architektonický rámec verejnej správy,
- 2 Centrálna architektonická vízia,
- 1.2 Súvisiace dokumenty.

Pri vývoji akejkoľvek architektúry je nevyhnutné dodržiavať tieto komponenty Architektonického rámca verejnej správy:

- II Slovník pojmov,
- 3.1 Metóda pre vývoj architektúry verejnej správy,
- 3.2 Modelovací rámec a prispôsobený metamodel,
- 3.3 Referenčný architektonický materiál,
- 3.4 Rámec architektonických schopností.

Komponent Architektonického rámca **3.5 Architektonický repozitár** môže byť upravený po schválení orgánom vedenia.

1.4. Úvod do architektúry

Štandard TOGAF definuje pojem enterprise ako *(typicky) najvyššiu úroveň opisu organizácie, ktorá zvyčajne pokrýva všetky aktivity a funkcie. Enterprise sa často vzťahuje na viaceré organizácie, inak povedané, zoskupuje organizácie, ktoré spájajú spoločné ciele. Medzi príkladmi uvádza aj verejnú správu. Termín enterprise architektúra organizácia Gartner definuje ako proces pretavenia biznis vízie a stratégie do efektívnej zmeny organizácie vytváraním, komunikáciou a zlepšovaním kľúčových princípov a modelov, ktoré opisujú budúci stav organizácie a umožňujú jeho vývoj.*

Zároveň pre potreby tohto dokumentu budeme pod termínom organizácia rozumieť verejnú správu Slovenskej republiky, teda všetky orgány verejnej moci.

Štandard TOGAF [3] vymenúva niekoľko benefitov, ktoré môže efektívna enterprise architektúra organizácii priniesť. Medzi tie najvýraznejšie môžeme zaradiť:

- **efektívnejšie strategické rozhodovanie vedúcich pracovníkov,**
 - organizačná zmena na podporu digitálnej transformácie,

- zmeny organizačného a prevádzkového modelu s cieľom zvýšiť efektívnosť a výkonnosť,
- **efektívnejšie biznis operácie,**
 - nižšie prevádzkové náklady,
 - nižšie náklady na riadenie zmien,
- **efektívnejšia digitálna transformácia a prevádzka,**
 - uvedenie všetkých zložiek organizácie do harmonizovaného prostredia,
 - nižšie náklady na vývoj, nasadenie, prevádzku, podporu a údržbu,
 - zlepšená interoperabilita,
 - zlepšené riadenie systémov (ISVS),
 - zlepšená schopnosť riešiť kritické organizačné problémy (napr. bezpečnosť),
 - jednoduchšia modernizácia a výmena systémových komponentov,
- **lepšia návratnosť existujúcich investícií, znížené riziko pre budúce investície,**
 - znížená zložitosť biznis a IT,
- **rýchlejšie, jednoduchšie a lacnejšie obstarávanie,**
 - jednoduchšie rozhodnutia v obstarávaní, pretože informácie upravujúce obstarávanie sú ľahko dostupné v koherentnom pláne,
 - rýchlejší proces obstarávania,
 - schopnosť obstarávať heterogénne otvorené systémy s viacerými dodávateľmi.

Štandard TOGAF [3] definuje architektonický rámec ako *základnú štruktúru alebo súbor štruktúr, ktoré môžu byť použité na rozvoj širokej škály rôznych architektúr. Mala by zahŕňať metódu na opis súčasného aj cieľového stavu organizácie, pokiaľ ide o súbor stavebných blokov na zobrazenie toho, ako stavebné bloky do seba zapadajú, a plánovanie vývoja zo súčasného stavu do cieľových stavov.*

Pre potreby verejnej správy sa bude používať namiesto anglického pojmu enterprise architektúra pojem **architektúra verejnej správy**, pričom sa pod pojmom architektúra verejnej správy myslí to isté, čo definuje pojem enterprise architektúra.

Architektúra verejnej správy ako celok zahŕňa všetky menované architektúry, pričom pre potreby tohto dokumentu je ich význam nasledovný:

- **centrálna architektúra** zoskupuje strategickú a referenčnú architektúru,
 - **strategická architektúra** sa zameriava na definíciu vysokoúrovňových cieľov, vízie a strategického smerovania organizácie ako celku,
 - **referenčná architektúra** zoskupuje rôzne referenčné architektonické materiály, ktoré sa opakovane používajú pri špecifických opakujúcich sa aktivitách pre organizáciu ako celok,
- **architektúra orgánu riadenia** reprezentuje architektúru konkrétneho orgánu riadenia, pričom môže zahŕňať aj strategickú architektúru orgánu riadenia a referenčnú architektúru orgánu riadenia pre potreby správy a riadenia architektúry daného orgánu riadenia,
 - **strategická architektúra orgánu riadenia** sa zameriava na definíciu vysokoúrovňových cieľov, vízie a strategického smerovania daného orgánu riadenia, pričom preberá vysokoúrovňové ciele, vízie a strategické smerovanie určené v strategickej architektúre,
 - **referenčná architektúra orgánu riadenia** zoskupuje rôzne referenčné architektonické materiály, ktoré sa opakovane používajú pri špecifických opakujúcich sa aktivitách pre orgán riadenia, pričom prioritne opakovanie používa materiály z referenčnej architektúry a v špecifických prípadoch, kedy referenčná architektúra neponúka potrebné materiály opakovanie používa materiály z tejto referenčnej architektúry orgánu riadenia.

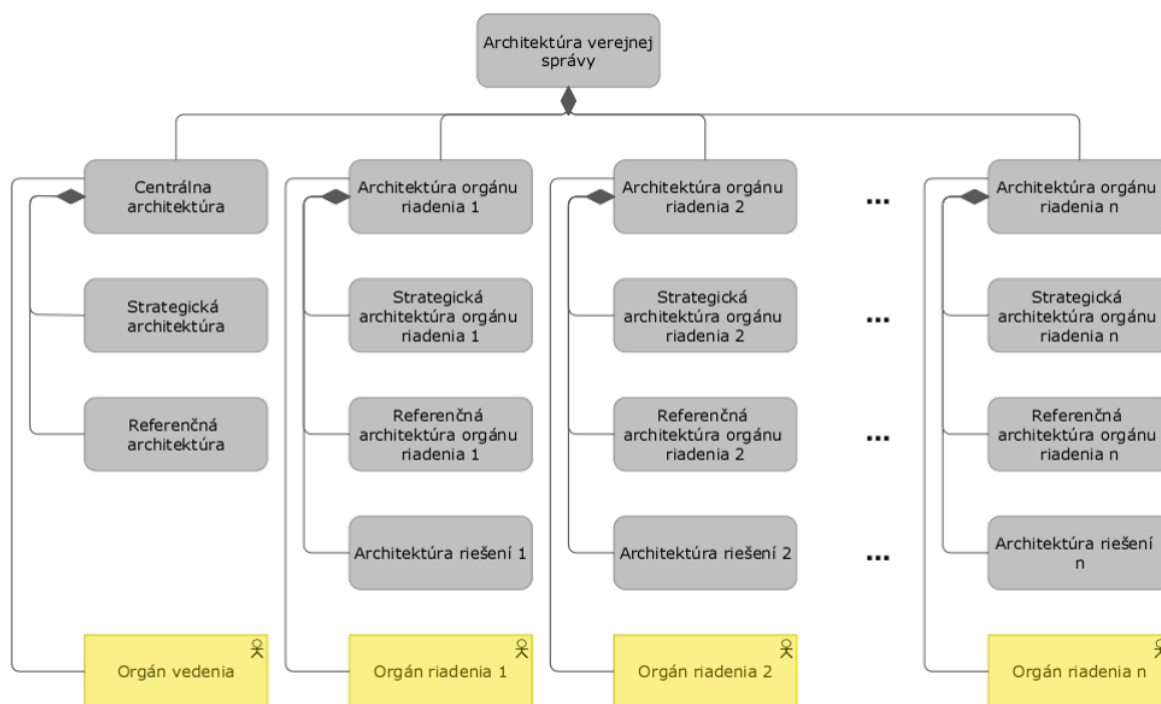
- **architektúra riešení** predstavuje architektúru s vysokou úrovňou detailu reprezentujúcu jeden projekt, architektúra riešení je súčasťou architektúry orgánu riadenia, v jednej architektúre orgánu riadenia je spravidla viacero architektúr riešení.

Základnou metódou na opis, zobrazenie a porozumenie architektúry verejnej správy je jej modelovanie. Účelom modelovania je prezentovať tie aspekty verejnej správy, ktoré sú podstatné z pohľadu zainteresovaných subjektov.

Pre zabezpečenie jednotného porozumenia pri vytváraní a zobrazovaní modelov architektúr boli vytvorené viaceré štandardizované grafické modelovacie jazyky, ktoré obsahujú vybrané grafické symboly reprezentujúce pojmy pre oblasť popisu architektúry a súvisiace pravidlá (gramatiky) ich používania, tzv. notácie.

Notácie používané v architektúre verejnej správy:

- centrálna architektúra a architektúra orgánu riadenia – modeluje sa výhradne prostredníctvom notácie **ArchiMate** a na modelovanie detailu biznis procesov sa používa notácia **BPMN**,
- architektúra riešení – modeluje sa prostredníctvom notácií **UML** a ArchiMate.



Obr. 1 – pohľad na architektúry verejnej správy.

Enterprise architektúru, teda aj architektúru verejnej správy, môžeme ako termín chápať z niekoľkých rôznych aspektov:

- **architektúra ako proces** - reprezentuje architektonický proces, resp. proces tvorby architektúry,
- **architektúra ako štruktúra** - vyjadruje organizačnú a riadiacu štruktúru v rámci architektúry,
- **architektúra ako oddelenie** - sa zameriava na oddelenie architektúry ako organizačnú jednotku,
- **architektúra ako produkt** - reprezentuje samotné výstupy architektúry,
- **architektúra ako riadenie** - predstavuje riadenie a kontrolu v rámci architektúry.

V bežnom vyjadrovaní môžu nastať situácie, kedy nie je jasné v akom kontexte sa práve termín architektúra používa. Napríklad, výrok: „*Architektúra musí byť viac prepojená s ostatnými oddeleniami organizácie*“ využíva pojem architektúra v kontexte oddelenia. Z tohto dôvodu budú v tomto dokumente uvádzané prívlastky k pojmu architektúra (oddelenie architektúry, riadenie architektúry a podobne) pre upresnenie kontextu. V prípade použitia termínu architektúra verejnej správy (prípadne jej časti ako architektúra orgánu riadenia) sa pod týmto termínom v tomto dokumente myslí architektúra ako celok, vrátane všetkých kontextov.

2. Centrálna architektonická vízia

Táto Centrálna architektonická vízia sa vymyká štandardnému obsahu takéhoto dokumentu. Táto vízia reflektuje súčasný stav architektúry verejnej správy, a preto sa nezameriava na víziu z pohľadu zlepšovania IT verejnej správy, ale na víziu pre ustálenie architektúry verejnej správy. Centrálna architektonická vízia je súčasťou architektonického cyklu vývoja. Z tohto dôvodu sa vízia v čase mení podľa toho, ako sa darí dosahovať stanovené ciele.

Táto Centrálna architektonická vízia definuje dlhodobé ciele, ktoré musí architektúra verejnej správy naplniť, aby sa prejavili jej benefity. Pri definícii cieľov sa vychádzalo aj z identifikovaných hlavných problémov, ktoré sa aktuálne v oblasti architektúry verejnej správy vyskytujú.

Zoznam identifikovaných hlavných problémov v oblasti architektúry verejnej správy sa nachádza v tabuľke nižšie.

Problém	Popis problému
Nedodržovanie cyklu metódy pre vývoj architektúry	Zákon č. 95/2019 Z. z. [7] definuje základné povinnosti orgánov verejnej moci v oblasti architektúry ako aj základné procesy v architektúre. Na základe tohto zákona bol ustálený proces, ktorý zamieňa odporúčané poradie fáz pre vývoj architektúry.
Roztrieštenosť dokumentácie	Vyhláška ÚPVII č. 85/2020 Z.z. [9] definuje základné povinnosti, procesy, vstupy a výstupy v riadení projektov. Na základe tohto zákona však vznikli procesy, v ktorých sa dokumentácia, a teda aj popis architektúry, ktorá je výstupom projektov, udržiava separátne na orgánoch riadenia, pričom sa pri jej tvorbe nedodržávajú žiadne konvencie, či štandardy (z dôvodu absencie týchto konvencií a štandardov).
Absencia referenčných materiálov	S vyššie uvedenými problémami úzko súvisí absencia strategicky dôležitých riadiacich predpisov (metodiky, rámce, príručky), ktoré by mal vydávať a spravovať orgán vedenia.

Tab. 4 – zoznam hlavných problémov v oblasti architektúry verejnej správy.

Vyššie uvedené problémy úzko súvisia s aktuálnym procesom pri napĺňaní strategických cieľov. Aktuálny zjednodušený proces pri napĺňaní strategických cieľov, ktoré definujú strategické dokumenty ako Národná koncepcia informatizácie verejnej správy Slovenskej republiky (ďalej len NKIVS) a Plán obnovy a odolnosti, opatrenie 17 Digitálne Slovensko (ďalej len POO) [1], pozostáva z nasledovných krokov:

- 1) Orgán riadenia definuje Koncepciu rozvoja informačných technológií (ďalej len „KRIT“).
- 2) Orgán riadenia podáva projektové výstupy na schválenie orgánu vedenia.
- 3) Orgán riadenia realizuje projekt.

V rámci tohto procesu dochádza k vzniku pridružených problémov ako:

- vývoj architektúry orgánu riadenia len v rozsahu daného projektu bez ohľadu na celkovú architektúru orgánu riadenia a architektúru verejnej správy,
- absencia riadiacich dokumentov spôsobuje, že výstupy projektu (v rozsahu architektúry) sú v rôznych formátoch, granularite, kvalite a sú separátne uchovávané v statických formátoch,

- absencia referenčných materiálov spôsobuje, že architektúry nie sú vyvíjané v súlade s centrálnymi stanovenými referenčnými materiálmi, čím dochádza k vzniku problémov ako duplicitný vývoj systémov, nejednotný vizuálny dizajn a pod.

Vyššie sa nachádza stručný popis základných problémov, ktorým verejná správa v oblasti architektúry verejnej správy aktuálne čelí. Riešením týchto problémov je:

- ustálenie architektúry verejnej správy v organizačnej štruktúre verejnej správy,
- zavedenie, tvorba a údržba architektúr vo vybraných orgánoch riadenia a orgáne vedenia,
- komunikácia architektúr naprieč organizáciami,
- legislatívna podpora v rozsahu definície architektúry verejnej správy, zainteresovaných a ich povinností a jej základných procesov.

2.1. Súčasný stav architektúry verejnej správy

V minulosti zastrešoval vedúcu architektonickú činnosť Úrad podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu, konkrétne Architektonická kancelária verejnej správy (ďalej len „AKVS“). Vznikom nového Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky boli delimitované kompetencie a povinnosti AKVS na samotné ministerstvo. Aktuálne zastrešuje vedúcu architektonickú činnosť Odbor riadenia eGovernmentu na Sekcii informačných technológií verejnej správy.

V predchádzajúcom období boli vydané viaceré strategické a metodické dokumenty v oblasti architektúry verejnej správy. Väčšina z nich však už nie je aktuálna (viď kapitola 1. Úvod). V existujúcom architektonickom repozitári sú uložené čiastočné dáta z centrálnej architektúry (najmä strategická architektúra) a pravidelnú architektonickú činnosť z pohľadu architektúry orgánu riadenia vykazuje jediný orgán riadenia, a to Ministerstvo financií Slovenskej republiky. V rámci orgánov riadenia, a teda architektúry orgánu riadenia, je súčasný stav neuspokojivý. Z pohľadu orgánu vedenia, a teda centrálnej architektúry, je aktuálne výsledok rovnako neuspokojivý, nakoľko chýbajú metodické pokyny, definícia postupov a procesov pre správu a riadenie centrálnej aj architektúry orgánu riadenia, ako aj kolektivizácia referenčných podkladov.

2.1.1. Prepojenie architektúry verejnej správy a vybraných ISVS

S cieľom *Efektívny vývoj architektúry verejnej správy* súvisí aj snaha o automatizáciu procesov modelovania, odstraňovanie redundancie v dátach a centralizácia architektonicky relevantných dát do architektonického repozitára.

[Centrálny metainformačný systém verejnej správy](#) (ďalej len „MetaIS“) bol vytváraný za účelom konsolidácie informácií o životných situáciách koncových službách podporujúcich riešenie životných situácií, aplikačných službách podporujúcich koncové služby a informačných systémoch poskytujúcich aplikačné služby, či technologickej infraštruktúre verejnej správy na jednom mieste. Obsahuje údaje o plánovaných a prevádzkovaných informačných technológiách verejnej správy. Okrem toho zabezpečuje tento systém aj monitoring technologickej infraštruktúry, správu licencií, či schvaľovanie rozpočtov na IT pre orgány verejnej správy.

MetaIS disponoval aj integráciou na nástroj pre tvorbu architektúry verejnej správy, ktorého tvorcom je spoločnosť Bizdesign. Táto integrácia je však nielen zastaraná, ale umožňovala len manuálny import (a export) dát z MetaIS do Bizdesign pre vybranú podmnožinu dát. Na druhej strane MetaIS obsahuje duplicitné a nevalidné dáta, ktoré sú preto z architektonického pohľadu nedôveryhodné. Dôsledkom aktuálneho stavu je aj fakt, že Konceptie rozvoja informačných technológií a s nimi súvisiace projekty, ktoré sú povinné predkladať orgány riadenia na základe špecifikovaných kritérií orgánu vedenia na

schválenie, sa prekladajú v textových formátoch, kde statické obrázky súčasného a cieľového stavu architektúry nie je možné relevantne vyhodnotiť.

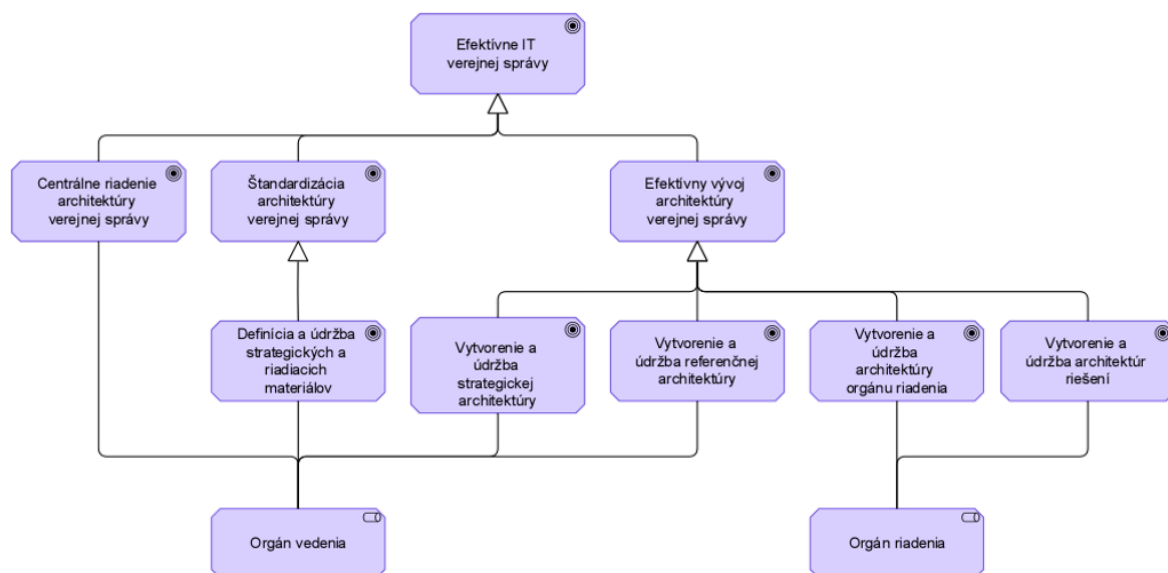
V súčasnosti neexistujú iné prepojenia medzi nástrojom na tvorbu architektúry verejnej správy (architektonickým repozitárom) a inými ISVS.

2.2. Cieľový stav architektúry verejnej správy

Aktuálny stav architektúry verejnej správy je neuspokojivý. Na druhej strane umožňuje identifikovať kritické oblasti, ktoré je nevyhnutné zlepšiť na to, aby nedochádzalo k vzniku vyššie popísaných problémov a aby sa benefity architektúry verejnej správy začali prejavovať aj vo verejnej správe Slovenskej republiky.

V rámci cieľového stavu musí orgán vedenia definovať nevyhnutné metodické pokyny, strategické smerovanie a referenčné materiály. Súčasne musí nastaviť ekosystém architektúry verejnej správy, definovať hlavné zdroje dát, definovať jeden architektonický repozitár a nástroj na tvorbu architektúry verejnej správy. V neposlednom rade musia byť definované zodpovednosti a kompetencie, procesy a organizačná štruktúra pre architektúru verejnej správy.

Na základe vyššie uvedeného boli definované vysokoúrovňové ciele tejto Centrálnej architektonickej vízie, ktoré sú uvedené na obrázku nižšie.



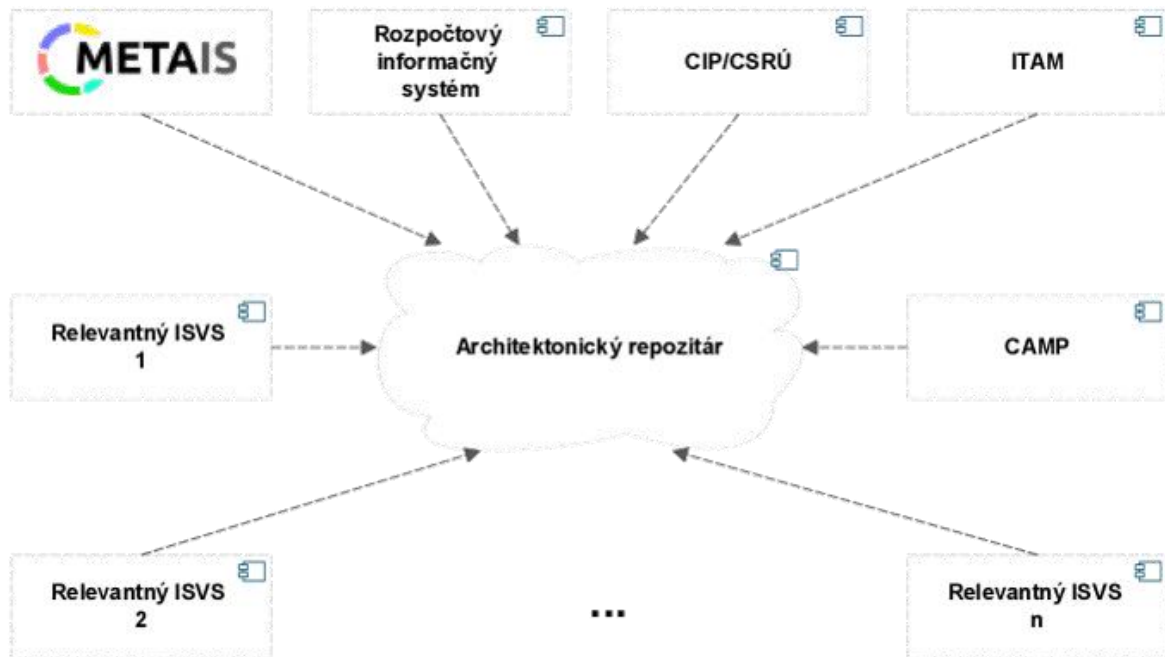
Tab. 5 – ciele Centrálnej architektonickej vízie.

2.2.1. Ekosystém architektúry verejnej správy

V rámci prvotných úkonov je potrebné identifikovať nástroj na tvorbu architektúry verejnej správy a jeho pozíciu v celkovom ekosystéme. Vhodným výberom je v tomto prípade platforma Bizdesign zvaná Horizon. Výhodou je aj fakt, že Bizdesign sa vo verejnej správe používa už niekoľko rokov. Organizácia Gartner radí produkt spoločnosti Bizdesign medzi lídrov v oblasti nástrojov pre tvorbu architektúry verejnej správy [29]. Platforma Horizon musí poskytovať jednotné miesto pre prístup k dôveryhodným informáciám, ktoré sú relevantné z pohľadu architektúry verejnej správy. To znamená, že musia vzniknúť integrácie na ISVS, ktoré uchovávajú relevantné informácie (tzv. Master data source), pričom je nutné tieto informácie konsolidovať v platforme Bizdesign.

Konsolidované informácie budú slúžiť ako základ pre tvorbu architektúry verejnej správy. MetaIS ako konfiguračná databáza verejnej správy poskytne údaje o ISVS, procesoch, povinných orgánoch a iné

relevantné informácie. Tie bude potrebné používať pri modelovaní, čím vznikne ucelený graf (objektov a vzťahov) o súčasnom, ale aj budúcom stave architektúry verejnej správy. Týmto spôsobom vznikne objektivizovaná podoba verejnej správy, pričom jednotlivé objekty a vzťahy budú doplnené o nevyhnutné popisné atribúty, ako napr. rozpočtové informácie o ISVS a to prostredníctvom ďalších integrácií medzi Bizdesign a relevantnými ISVS, v tomto prípade *Rozpočtový informačný systém*. Takto bude vytvorený dôveryhodný zdroj informácií, ktoré budú dostupné pre všetkých zainteresovaných na jednom mieste. Skrze objektivizovanú podobu verejnej správy bude možné realizovať dopadové analýzy, GAP analýzy pre navrhované zmeny, manažovať a vyhodnocovať portfóliá o ISVS, projektoch, či technologickej infraštruktúre. Zároveň bude možné pre navrhované zmeny naplánovať ich dodanie prostredníctvom plánovania dodávok.



Obr. 2 – ekosystém architektúry verejnej správy.

2.2.2. Aktivity pre dosiahnutie cieľového stavu

Pre zabezpečenie prechodu zo súčasného stavu architektúry verejnej správy do cieľového stavu je nevyhnutné zabezpečiť realizáciu aktivít uvedených v tabuľke nižšie. Vzhľadom na množstvo aktivít je potrebné zabezpečiť prechod cez niekoľko tranzitívnych stavov architektúry. Jednotlivé stavy architektúry, sa označujú ako *plateau*. Plateau je podľa definície štandardu ArchiMate *relatívne stabilný stav architektúry, ktorý existuje v nejakom časovom období*, teda napríklad súčasný stav, cieľový stav alebo tranzitívny stav.

Každá z aktivít je priradená pod plateau, ku ktorému patrí. Jednotlivé plateau za sebou sekvenčne nasledujú, pričom ukončenie jedného plateau je predpokladom pre spustenie nasledujúceho. Každé z plateau nesie kódové označenie „TPx“ (skrátene slova tranzitívne plateau), pričom x predstavuje poradové číslo daného plateau. Posledné plateau označované ako cieľové plateau má skratku „CP“.

Pod tabuľkou s popisom aktivít a ich zaradením po plateau sa nachádza časová roadmapa pre dosiahnutie cieľového stavu architektúry verejnej správy.

Názov aktivity	Kód plateau	Popis aktivity
Architektonický rámec verejnej správy	TP1	Definícia architektonického rámca verejnej správy, ktorý bude vychádzať zo štandardu TOGAF. Vytvorenie s tým súvisiacich dokumentov, materiálov a nástrojov, alebo ich prispôbenie podľa rámca.
Pilotné zavedenie architektúry orgánu riadenia	TP1	Pilotné zavedenie prvej architektúry orgánu riadenia, ktorá bude vychádzať z definovaného <i>Architektonického rámca verejnej správy</i> na Ministerstve investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky.
Analýza, návrh a prijatie nevyhnutných zmien v legislatíve	TP1	Analýza, návrh a prijatie zmien v legislatíve, ktoré sú nevyhnutné pre zavedenie a ustálenie architektúry verejnej správy na všetkých jej úrovniach.
Zavedenie architektúry orgánu riadenia	TP2	Postupné zavedenie architektúry orgánu riadenia na vybrané orgány riadenia podľa kapitoly 1.1. <i>Subjekty dotknuté týmto dokumentom</i> tohto dokumentu.
Hodnotenie úrovne zrelosti riadenia architektúr orgánov riadenia	TP2	Vyhodnotenie vstupnej úrovne zrelosti riadenia pre všetky aktívne architektúry orgánov riadenia verejnej správy. Očakávané minimálne hodnotenie je na úrovni 1.5.
Rozšírenie Architektonického rámca verejnej správy	TP3	Zavedenie architektúr riešení a modelovanie procesov. Definícia pokynov pre modelovanie procesov verejnej správy, ktoré budú vychádzať zo štandardu BPMN. Definícia pokynov pre modelovanie architektúry riešení, ktoré budú vychádzať zo štandardu UML. Prípadná legislatívna zmena súvisiaca s potrebou ustálenia architektúry verejnej správy.
Zavedenie modelovania procesov a architektúry riešení	TP3	Zavedenie modelovania procesov a architektúry riešení na úrovni architektúry orgánu riadenia.
Hodnotenie úrovne zrelosti riadenia architektúr orgánov riadenia	TP3	Vyhodnotenie úrovne zrelosti riadenia pre všetky aktívne architektúry orgánov riadenia. Očakávané minimálne hodnotenie je na úrovni 2.5.
Dosiahnutie stanovenej úrovne zrelosti riadenia	CP	Overenie dosiahnutia stanovenej úrovne zrelosti riadenia architektúr orgánov riadenia a architektúry verejnej správy. Očakávané minimálne hodnotenie je na úrovni 3.

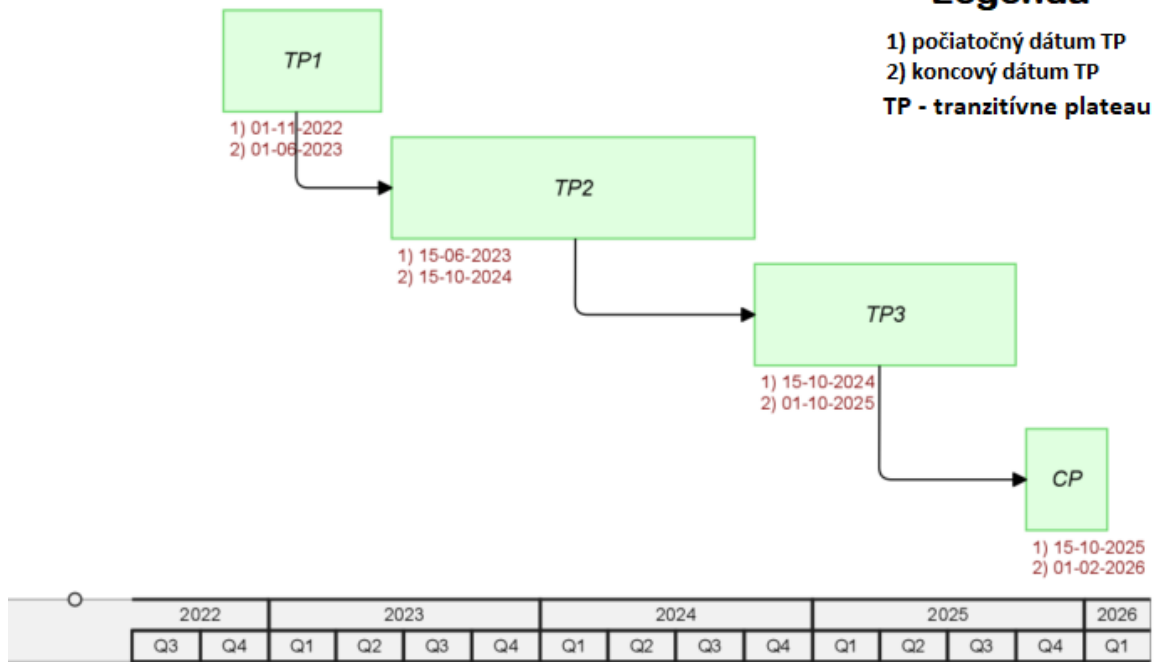
Tab. 6 – aktivity pre dosiahnutie cieľového stavu architektúry verejnej správy.

Legenda

1) počiatočný dátum TP

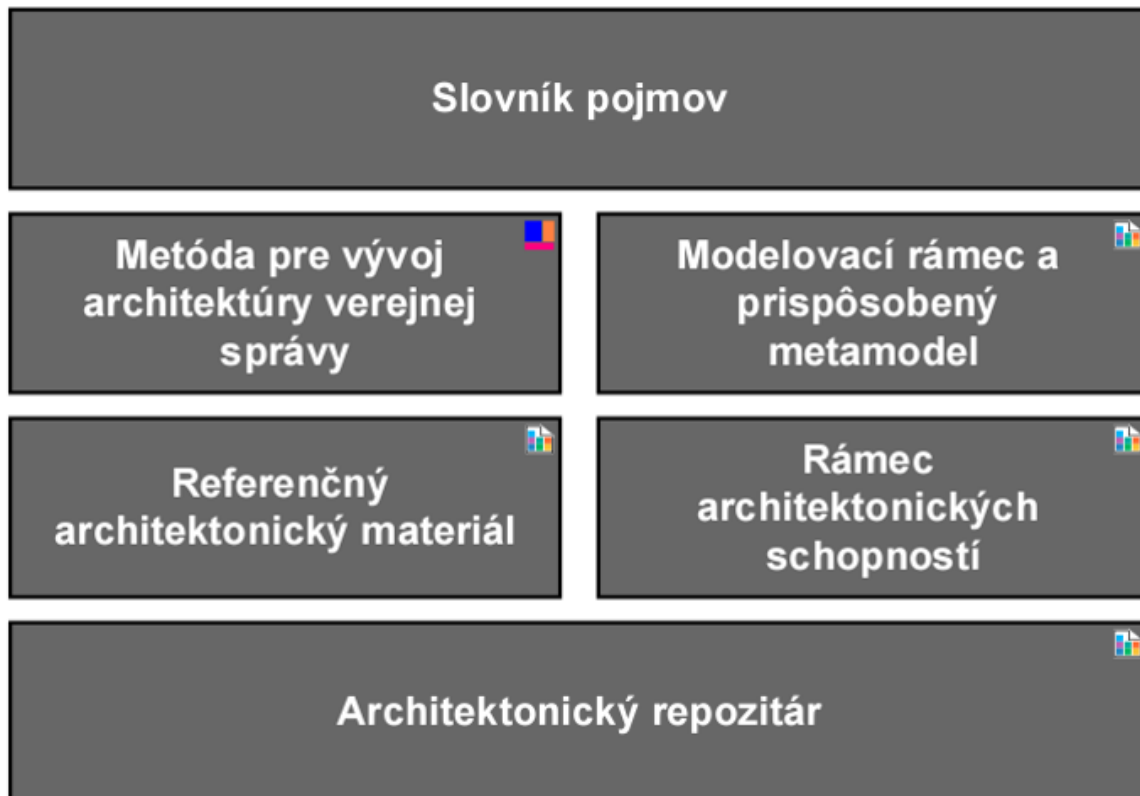
2) koncový dátum TP

TP - tranzitívne plateau



Obr. 3 – roadmap pre dosiahnutie cieľového stavu architektúry verejnej správy.

3. Architektonický rámec verejnej správy



Obr. 4 – základné komponenty Architektonického rámca verejnej správy.

Architektonický rámec verejnej správy vychádza zo štandardu TOGAF [3], pričom ho prispôsobuje potrebám verejnej správy. Tento architektonický rámec pozostáva z komponentov:

1. **Slovník pojmov** – zoskupuje a popisuje pojmy používané v rámci architektúry verejnej správy za účelom zjednotenia terminológie zainteresovaných,
2. **Metóda pre vývoj architektúry verejnej správy** – poskytuje generický proces (cyklická postupnosť fáz, ich krokov, očakávaných cieľov, vstupov a výstupov) pre pravidelný a postupný vývoj a použitie akejkoľvek architektúry vo verejnej správe,
3. **Modelovací rámec a prispôsobený metamodel** – poskytuje prostriedky na modelovanie, analyzovanie a komunikovanie akejkoľvek architektúry verejnej správy,
4. **Referenčný architektonický materiál** – sumarizuje centrálné modely architektúry, ktoré sa opakovane používajú v architektúrach, ponúka techniky, architektonické šablóny a vzory, referenčné katalógy, ktoré sú navrhované s cieľom zjednotiť, zlepšiť a urýchliť tvorbu architektúr verejnej správy,
5. **Rámec architektonických schopností** – poskytujúci súbor prostriedkov, ktoré pomáhajú vytvoriť a udržiavať architektonickú schopnosť vo verejnej správe,
6. **Architektonický repozitár** – ako spoločnú bázu informácií a údajov potrebných pre správu a riadenie architektúr verejnej správy a je centrálnym úložiskom architektonických výstupov.

Jednotlivé komponenty architektonického rámca sú detailne popísané v nasledujúcich kapitolách tohto dokumentu. Komponent 1. Slovník pojmov sa nachádza na začiatku tohto dokumentu.

Architektonický rámec verejnej správy je priamo naviazaný na jednotlivé architektúry uvedené v kapitole 1.4 *Úvod do architektúry* tohto dokumentu. Zodpovednosť za jednotlivé fázy nesie určený orgán, pričom zodpovednosť je nasledovná:

- **centrálna architektúra** – zodpovedným je orgán vedenia,
 - **strategická architektúra** – zodpovedným je orgán vedenia,
 - **referenčná architektúra** – zodpovedným je orgán vedenia,
- **architektúra orgánu riadenia** – zodpovedným je orgán riadenia,
 - **strategická architektúra orgánu riadenia** – zodpovedným je orgán riadenia,
 - **referenčná architektúra orgánu riadenia** – zodpovedným je orgán riadenia.

Samotné prepojenie architektúr a Architektonického rámca verejnej správy je nasledovné:

- **centrálna architektúra** – definuje Architektonický rámec verejnej správy,
- **architektúra orgánu riadenia** – vyvíja architektúry v súlade s Architektonickým rámcom verejnej správy¹.

3.1. Metóda pre vývoj architektúry verejnej správy

Metóda pre vývoj architektúry verejnej správy vychádza z definície Architecture Development Method (ďalej len ADM), ktorú ponúka štandard TOGAF [3]. Metóda kopíruje odporúčané fázy ADM a je prispôbená potrebám verejnej správy. Poskytuje generický cyklický proces pre iteratívny vývoj akejkoľvek architektúry verejnej správy vrátane procesu prvotného zavedenia architektúry v prostredí začínajúceho orgánu riadenia. Cyklický proces v tomto prípade znamená, že architektúra nekončí po dokončení cyklu, ale plynule pokračuje začatím cyklu nového.

Metóda pre vývoj architektúry verejnej správy je iteratívna, to znamená, že sú možné iterácie, a to podľa potrieb v rámci jednej fázy, medzi viacerými fázami alebo v rámci celého architektonického cyklu.

V nasledujúcich podkapitolách je bližšie popísaná každá fáza Metódy pre vývoj architektúry verejnej správy. Popis fázy obsahuje 4 kľúčové oblasti:

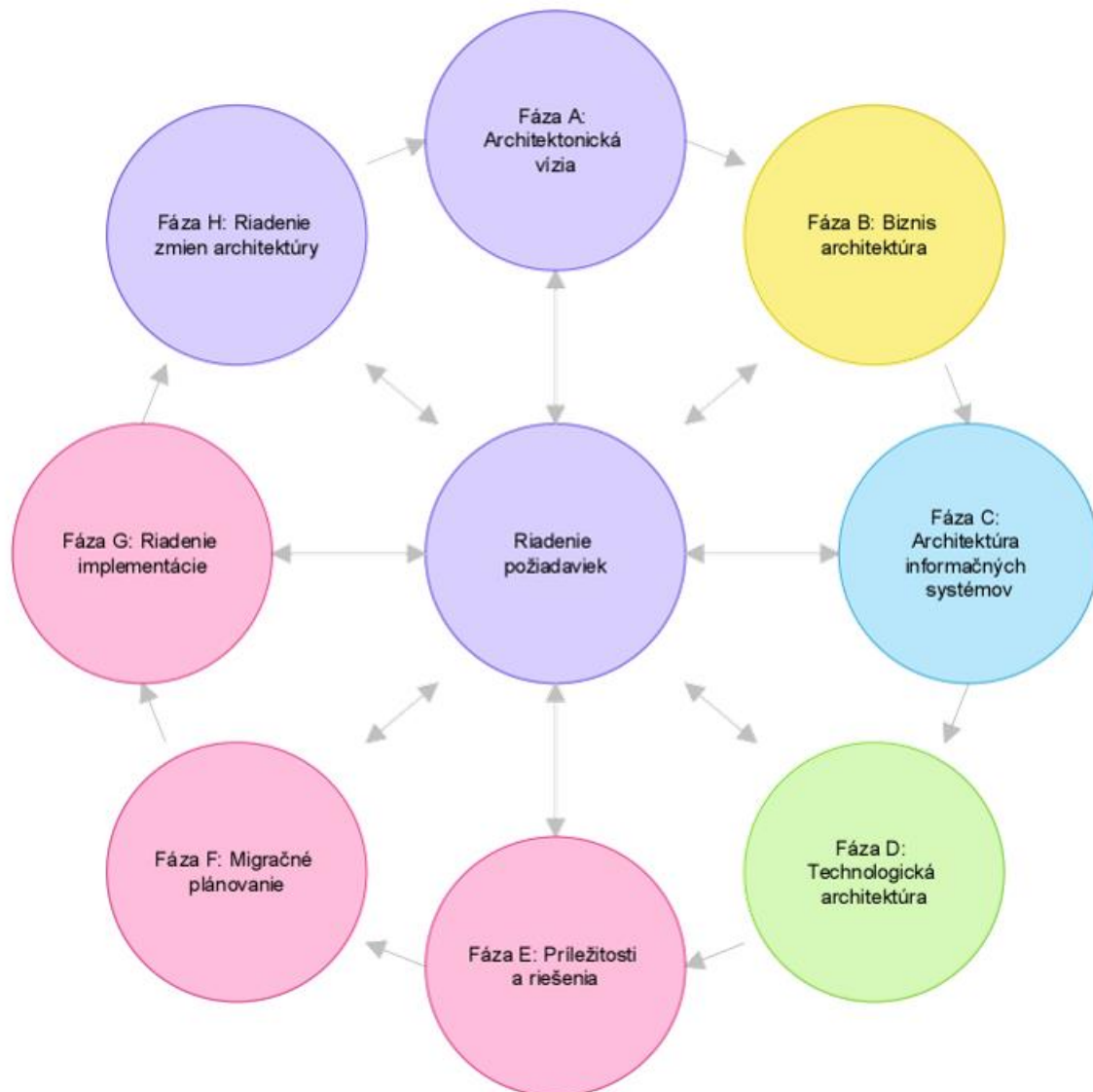
- **ciele** – ktoré majú byť v danej fáze naplnené,
- **vstupy** – ktoré sú povinné pre realizáciu danej fázy,
- **proces** – postupnosť krokov prostredníctvom ktorých je možné dosiahnuť stanovené ciele a transformovať povinné vstupy na povinné výstupy,
- **výstupy** – ktoré sú povinné pre ukončenie danej fázy, pričom pre každý z povinných výstupov predkladá dokument aj postupy, šablóny a vzory pre ich vytvorenie.

Centrálne vstupy a výstupy jednotlivých fáz, ktoré sú produkované prostredníctvom orgánu vedenia, sú ďalej v tomto dokumente špecificky vyznačené v stĺpci *Zodpovednosť* príslušných tabuliek sumarizujúcich očakávané vstupy a výstupy.. Tieto nie sú výstupom fáz pri tvorbe alebo aktualizácii architektúr orgánov riadenia.

¹ V prípade Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky je tento orgán verejnej moci orgánom vedenia pri správe a vývoji centrálnej architektúry a orgánom riadenia pri vývoji svojej architektúry orgánu riadenia.

Pre niektoré očakávané vstupy a výstupy jednotlivých fáz sú vytvorené aj vzory popisujúce očakávaný formát a obsah týchto vstupov a výstupov. Tie vstupy a výstupy, pre ktoré takýto vzor aktuálne neexistuje je možné vytvárať na základe vlastných (nevytvorených centrálnych) vzorov.

Riadenie požiadaviek a zmien architektúry sú centrálnymi prebiehajúcimi fázami



Obr. 5 – Metóda pre vývoj architektúry verejnej správy.

3.1.1. Fáza A: Architektonická vízia

Ciele

Fáza architektonickej vízie zahŕňa definovanie rozsahu architektúry, identifikovanie zainteresovaných a vytvorenie a schválenie architektonickej vízie pre začínajúci cyklus v rámci Metódy pre vývoj architektúry verejnej správy. Fáza architektonickej vízie má tieto hlavné ciele:

1. **Vytvoriť vysokoúrovňovú víziu** hodnoty a zručností, ktoré budú dodané ako výsledok navrhovanej architektúry verejnej správy.
2. **Získať schválenie** architektonickej vízie, ktorá definuje program prác potrebných na vývoj a nasadenie architektúry načrtnutej v architektonickej vízii.

Vstupy

Názov vstupu	Popis	Zodpovednosť
Architektonický rámec verejnej správy	Kapitola 3 Architektonický rámec verejnej správy tohto dokumentu	Orgán vedenia

Tab. 7 – Fáza A: Architektonická vízia – vstupy

Proces

- 1) **Identifikácia zainteresovaných strán, záujmov a biznis požiadaviek.**
 - Hlavným výstupom tohto kroku je *Mapa zainteresovaných*.
- 2) **Potvrdenie architektonických princípov a organizačných princípov, cieľov a motivátorov.**
 - *Organizačné princípy, ciele a motivátory* sú súčasťou *Architektonického rámca verejnej správy*.
 - Cieľom tohto kroku je oboznámiť sa s uvedenými materiálmi a mať ich na pamäti pri vývoji akejkoľvek architektúry.
- 3) **Vytvorenie výstupu *Príloha B: Architektonická vízia architektúry orgánu riadenia*.**
- 4) **Vytvorenie výstupu *Príloha C: Komunikačný plán*.**

Výstupy

Názov výstupu	Popis	Zodpovednosť
Architektonická vízia architektúry orgánu riadenia	Musí byť vždy v súlade s nadriadenou <i>Centrálnou architektonickou víziou</i> . Vzor je v <i>Prílohe B: Architektonická vízia architektúry orgánu riadenia</i> .	Orgán riadenia
Komunikačný plán	Vzor je v <i>Príloha C: Komunikačný plán</i> .	Orgán riadenia

Tab. 8 – Fáza A: Architektonická vízia – výstupy

3.1.2. Fáza B: Biznis architektúra

Ciele

Cieľom tejto fázy je vývoj biznis architektúry, ktorá podporuje schválenú architektonickú víziu architektúry orgánu riadenia. Fáza biznis architektúry má tieto hlavné ciele:

1. **Vytvoriť cieľovú biznis architektúru**, ktorá popisuje ako budú dosiahnuté biznis ciele adresujúce strategické motivátory popísané v architektonickej vízii.
2. **Definovať kandidátov pre architektonickú roadmapu** identifikovaných na základe rozdielov medzi súčasným a cieľovým stavom (plateau) biznis architektúry.

Vstupy

Názov vstupu	Popis	Zodpovednosť
Architektonický rámec verejnej správy	Kapitola 3 <i>Architektonický rámec verejnej správy</i> tohto dokumentu	Orgán vedenia
Architektonická vízia architektúry orgánu riadenia	Musí byť vždy v súlade s nadriadenou <i>Centrálnou architektonickou víziou</i> . Vzor je v <i>Príloha B: Architektonická vízia architektúry orgánu riadenia</i> .	Orgán riadenia
Komunikačný plán	Vzor je v <i>Príloha C: Komunikačný plán</i> .	Orgán riadenia

Tab. 9 – Fáza B: Biznis architektúra – vstupy

Proces

1) Výber referenčných modelov a hľadísk.

- V tomto kroku je potrebné identifikovať referenčné materiály z komponentu *Referenčný architektonický materiál*, ktoré budú potrebné pri vývoji cieľovej biznis architektúry.
- Výber potrebných pohľadov pre biznis architektúru ponúka

- Príloha A: Hľadiská podľa fáz metódy vývoja architektúry.

2) Vypracovanie popisu súčasnej biznis architektúry.

- V tomto kroku sa mapuje súčasný stav biznis architektúry v rozsahu, ktorý definuje *Architektonická vízia architektúry orgánu riadenia*.
- Jednotlivé výstupy sú komunikované zainteresovaným v zmysle *Komunikačného plánu*.

3) Vypracovanie popisu cieľovej biznis architektúry.

- V tomto kroku sa navrhuje cieľový stav biznis architektúry za pomoci referenčných materiálov, ktoré boli identifikované v kroku 1.

4) Vykonanie GAP analýzy.

- V tomto kroku sa realizuje analýza rozdielov medzi súčasnou a cieľovou architektúrou, ktorú je potrebné vykonať na základe techniky 3.3.3.3 *GAP analýza*.

5) Vykonanie formálneho preskúmania zainteresovaných strán.

- V tomto kroku je potrebné preskúmať výsledky GAP analýzy a komunikovať identifikované zmeny so zainteresovanými stranami.

6) Dokončenie biznis architektúry.

- V tomto kroku sa vytvára výstup *Definícia architektúry*.

Výstupy

Názov výstupu	Popis	Zodpovednosť
Definícia architektúry	Predstavuje výstupy modelovania pre danú fázu a fázy predošlé.	Orgán riadenia

Tab. 10 – Fáza B: Biznis architektúra – výstupy

3.1.3. Fáza C: Architektúra informačných systémov

Ciele

Cieľom tejto fázy je vývoj architektúry informačných systémov VS, ktorá zahŕňa vývoj ich dátovej a aplikačnej architektúry. Fáza C: Architektúra informačných systémov má tieto hlavné ciele:

1. **Vytvoriť cieľovú architektúru informačných systémov (dáta a aplikácie)**, ktorá popisuje ako ISVS umožní realizáciu biznis architektúry VS a architektonickej vízie.
2. **Definovať kandidátov pre architektonickú roadmapu** identifikovaných na základe rozdielov medzi základnou a cieľovou ISVS architektúrou (dátovou a aplikačnou).

Vstupy

Názov vstupu	Popis	Zodpovednosť
Architektonický rámec verejnej správy	Kapitola 3 <i>Architektonický rámec verejnej správy</i> tohto dokumentu	Orgán vedenia

Názov vstupu	Popis	Zodpovednosť
Architektonická vízia architektúry orgánu riadenia	Musí byť vždy v súlade s nadriadenou <i>Centrálneou architektonickou víziou</i> . Vzor je v <i>Príloha B: Architektonická vízia architektúry orgánu riadenia</i>	Orgán riadenia
Komunikačný plán	Vzor je v <i>Príloha C: Komunikačný plán</i> .	Orgán riadenia
Definícia architektúry	Predstavuje výstupy modelovania pre danú fázu a fázy predošlé.	Orgán riadenia

Tab. 11 – Fáza C: Architektúra informačných systémov – vstupy

Proces

1) Výber referenčných modelov a pohľadov.

- V tomto kroku je potrebné identifikovať referenčné materiály z komponentu *Referenčný architektonický materiál*, ktoré budú potrebné pri vývoji cieľovej architektúry informačných systémov.
- Výber potrebných pohľadov pre architektúru informačných systémov ponúka

- *Príloha A: Hľadiská podľa fáz metódy vývoja architektúry.*
- 2) Vypracovanie popisu súčasnej architektúry informačných systémov (dáta a aplikácie).**
- V tomto kroku sa mapuje súčasný stav architektúry informačných systémov v rozsahu, ktorý definuje *Architektonická vízia architektúry orgánu riadenia*.
 - Jednotlivé výstupy sú komunikované zainteresovaným v zmysle *Komunikačného plánu*.
- 3) Vypracovanie popisu cieľovej architektúry informačných systémov (dáta a aplikácie).**
- V tomto kroku sa navrhuje cieľový stav architektúry informačných systémov za pomoci referenčných materiálov, ktoré boli identifikované v kroku 1.
- 4) Vykonalie GAP analýzy.**
- V tomto kroku sa realizuje analýza rozdielov medzi súčasnou a cieľovou architektúrou, ktorú je potrebné vykonať na základe techniky *3.3.3.3 GAP analýza*.
- 5) Vykonalie formálneho preskúmania zainteresovaných strán.**
- V tomto kroku je potrebné preskúmať výsledky GAP analýzy a komunikovať identifikované zmeny so zainteresovanými stranami.
 - V priebehu diskusií môžu vznikať požiadavky, ktoré sa zaznamenávajú do výstupu *Požiadavky na architektúru*.
- 6) Dokončenie architektúry informačných systémov (dáta a aplikácie).**
- V tomto kroku sa vytvára výstup *Definícia architektúry*.

Výstupy

Názov výstupu	Popis	Zodpovednosť
Definícia architektúry	Predstavuje výstupy modelovania pre danú fázu a fázy predošlé.	Orgán riadenia

Tab. 12 – Fáza C: Architektúra informačných systémov – výstupy

3.1.4. Fáza D: Technologická architektúra

Ciele

Cieľom tejto fázy je vývoj technologickej architektúry, ktorá zahrňuje HW, SW a komunikačnú infraštruktúru. Fáza D: Technologická architektúra má tieto hlavné ciele:

1. **Vytvoriť cieľovú technologicú architektúru**, ktorá umožní realizáciu logických a fyzických aplikačných a dátových komponentov a architektonickej vízie.
2. **Definovať kandidátov pre architektonickú roadmapu** identifikovaných na základe rozdielov medzi základnou a cieľovou technologicou architektúrou.

Vstupy

Názov vstupu	Popis	Zodpovednosť
Architektonický rámec verejnej správy	Kapitola 3 <i>Architektonický rámec verejnej správy</i> tohto dokumentu	Orgán vedenia
Architektonická vízia architektúry orgánu riadenia	Musí byť vždy v súlade s nadriadenou <i>Centrálnou architektonickou víziou</i> . Vzor je v <i>Príloha B: Architektonická vízia architektúry orgánu riadenia</i> .	Orgán riadenia
Komunikačný plán	Vzor je v <i>Príloha C: Komunikačný plán</i> .	Orgán riadenia
Definícia architektúry	Predstavuje výstupy modelovania pre danú fázu a fázy predošlé.	Orgán riadenia

Tab. 13 – Fáza D: Technologická architektúra – vstupy

Proces

1) Výber referenčných modelov a pohľadov.

- V tomto kroku je potrebné identifikovať referenčné materiály z komponentu *Referenčný architektonický materiál*, ktoré budú potrebné pri vývoji cieľovej technologickej architektúry.
- Výber potrebných pohľadov pre technologickú architektúru ponúka

- Príloha A: Hľadiská podľa fáz metódy vývoja architektúry.

2) Vypracovanie popisu súčasnej technologickej architektúry.

- V tomto kroku sa mapuje súčasný stav technologickej architektúry v rozsahu, ktorý definuje *Architektonická vízia architektúry orgánu riadenia*.
- Jednotlivé výstupy sú komunikované zainteresovaným v zmysle *Komunikačného plánu*.

3) Vypracovanie popisu cieľovej technologickej architektúry.

- V tomto kroku sa navrhuje cieľový stav technologickej architektúry za pomoci referenčných materiálov, ktoré boli identifikované v kroku 1.

4) Vykonalie GAP analýzy.

- V tomto kroku sa realizuje analýza rozdielov medzi súčasnou a cieľovou architektúrou, ktorú je potrebné vykonať na základe techniky 3.3.3.3 *GAP analýza*.

5) Vykonalie formálneho preskúmania zainteresovaných strán.

- V tomto kroku je potrebné preskúmať výsledky GAP analýzy a komunikovať identifikované zmeny so zainteresovanými stranami.
- V priebehu diskusií môžu vznikať požiadavky, ktoré sa zaznamenávajú do výstupu *Požiadavky na architektúru*.

6) Dokončenie technologickej architektúry.

- V tomto kroku sa vytvára výstup *Definícia architektúry*.

Výstupy

Názov výstupu	Popis	Zodpovednosť
Definícia architektúry	Predstavuje výstupy modelovania pre danú fázu a fázy predošlé.	Orgán riadenia

Tab. 14 – Fáza D: Technologická architektúra – výstupy

3.1.5. Fáza E: Príležitosti a riešenia

Ciele

Cieľom tejto fázy je identifikovať projekty, programy alebo portfólia, ktoré efektívne dodajú cieľovú architektúru definovanú v predchádzajúcich fázach. Fáza E: Príležitosti a riešenia má tieto hlavné ciele:

1. **Generovať iniciálnu, úplnú, verziu architektonickej roadmapy**, založenú na rozdielových analýzach a komponentoch pre architektonickú roadmapu identifikovaných vo fázach B,C a D.

Vstupy

Názov vstupu	Popis	Zodpovednosť
Architektonický rámec verejnej správy	Kapitola 3 <i>Architektonický rámec verejnej správy</i> tohto dokumentu	Orgán vedenia

Názov vstupu	Popis	Zodpovednosť
Architektonická vízia architektúry orgánu riadenia	Musí byť vždy v súlade s nadriadenou <i>Centrálnou architektonickou víziou</i> . Vzor je v <i>Príloha B: Architektonická vízia architektúry orgánu riadenia</i> .	Orgán riadenia
Komunikačný plán	Vzor je v <i>Príloha C: Komunikačný plán</i> .	Orgán riadenia
Definícia architektúry	Predstavuje výstupy modelovania pre danú fázu a fázy predošlé.	Orgán riadenia

Tab. 15 – Fáza E: Príležitosti a riešenia – vstupy

Proces

1) Určenie biznis obmedzení pre implementáciu.

- V tomto kroku je potrebné identifikovať biznis obmedzenia pre plánované zmeny. Je nevyhnutné preskúmať strategické plány orgánu riadenia ako aj existujúce a plánované projekty a identifikovať obmedzenia z nich vyplývajúce.

2) Preskúmanie a konsolidácia výsledkov analýzy rozdielov od fáz B do D.

- V tomto kroku je potrebné konsolidovať výsledky predchádzajúcich fáz B až D a posúdiť ich vzájomné závislosti. Toto je potrebné docieľiť použitím techniky *Konsolidované GAP, riešenia a závislosti*.

3) Identifikácia a zoskupenie hlavných projektov.

- V tomto kroku je potrebné rozdeliť plánované zmeny do separátnych projektov vzhľadom na ich závislosti.

4) Identifikácia prechodových architektúr.

- V tomto kroku je potrebné identifikovať prechodové architektúry. Ak rozsah projektu vyžaduje inkrementálny prístup je potrebné rozdeliť presun so súčasného stavu architektúry do stavu cieľového do niekoľkých prechodových architektúr.

5) Vytvorenie plánu pre architektúru a implementačného a migračného plánu.

- V tomto kroku sa vytvára výstup *Príloha D: Architektonická roadmapa*.

Výstupy

Názov výstupu	Popis	Zodpovednosť
Architektonická roadmapa	Vzor je v <i>Príloha D: Architektonická roadmapa</i> .	Orgán riadenia

Tab. 16 – Fáza E: Príležitosti a riešenia – výstupy

3.1.6. Fáza F: Migračné plánovanie

Ciele

Cieľom tejto fázy je definovať migračné plánovanie, to znamená definovať plán, ako sa dostať zo súčasného stavu do cieľového stavu architektúry. Fáza F: Migračné plánovanie má tieto hlavné ciele:

1. Finalizovať architektonickú roadmapu a implementačný a migračný plán.

2. **Zabezpečiť koordináciu implementačného a migračného plánu** s prístupom riadenia a implementácie zmien.
3. **Zabezpečiť pochopenie biznis hodnoty, ceny realizácie a prípadných tranzitívnych architektúr** kľúčovými zainteresovanými.

Vstupy

Názov vstupu	Popis	Zodpovednosť
Architektonický rámec verejnej správy	Kapitola 3 <i>Architektonický rámec verejnej správy</i> tohto dokumentu	Orgán vedenia
Architektonická vízia architektúry orgánu riadenia	Musí byť vždy v súlade s nadriadenou <i>Centrálnou architektonickou víziou</i> . Vzor je v <i>Príloha B: Architektonická vízia architektúry orgánu riadenia</i> .	Orgán riadenia
Komunikačný plán	Vzor je v <i>Príloha C: Komunikačný plán</i> .	Orgán riadenia
Definícia architektúry	Predstavuje výstupy modelovania pre danú fázu a fázy predošlé.	Orgán riadenia
Architektonická roadmapa	Vzor je v <i>Príloha D: Architektonická roadmapa</i> .	Orgán riadenia

Tab. 17 – Fáza F: Migračné plánovanie – vstupy

Proces

1) Určenie a potvrdenie manažment rámcov pre implementačný a migračný plán.

- V tomto kroku je potrebné zabezpečiť koordináciu implementačného a migračného plánu s manažment rámcami (smernicami, metodikami, vyhláškami a zákonmi), platnými pre finančné plánovanie a riadenie projektov verejnej správy, biznis plánovanie, ale tiež pre interný manažment orgánu riadenia, portfólio manažment, či manažment prevádzky.

2) Priradenie biznis hodnoty pre každý projekt, prípadne jeho separátnu časť.

3) Odhadnutie potrebných zdrojov, časovania a dodávky očakávaných zmien v projektoch.

4) Priorizácia projektov.

- V tomto kroku je nutné realizovať priorizáciu projektov s využitím CBA analýzy a Validácie rizík.

5) Úprava a potvrdenie Architektonickej roadmapy.

- V tomto kroku je potrebné upraviť Architektonickú roadmapu, ak z predošlých krokov vyplynuli nejaké zmeny.

6) Vytvorenie Implementačného a migračného plánu.

- V tomto kroku je aktualizovaný celkový implementačný a migračný plán, so zohľadnením detailu prípravy čiastkových projektových plánov zmien architektúry, koordinácie dodávok čiastkových projektov, ich závislostí a míľnikov.

Výstupy

Názov výstupu	Popis	Zodpovednosť
Implementačný a migračný plán	Plán implementácie a migrácie zo súčasného stavu do cieľového stavu architektúry.	Orgán riadenia
Architektonická roadmapa	Vzor je v <i>Príloha D: Architektonická roadmapa</i> .	Orgán riadenia

Tab. 18 – Fáza F: Migračné plánovanie – výstupy

3.1.7. Fáza G: Riadenie implementácie

Ciele

Cieľom tejto fázy je architektonický dohľad nad implementáciou architektúry. Fáza G: Riadenie implementácie má tieto hlavné ciele:

1. **Zabezpečiť súlad výstupov implementačných projektov s cieľovou architektúrou** (architektonický dohľad).
2. **Vykonať príslušné riadenie architektúry** pre riešenia a akékoľvek implementáciou riadené architektonické požiadavky na zmeny.

Vstupy

Názov vstupu	Popis	Zodpovednosť
Architektonický rámec verejnej správy	Kapitola 3 <i>Architektonický rámec verejnej správy</i> tohto dokumentu	Orgán vedenia
Architektonická vízia architektúry orgánu riadenia	Musí byť vždy v súlade s nadriadenou <i>Centrálnou architektonickou víziou</i> . Vzor je v <i>Príloha B: Architektonická vízia architektúry orgánu riadenia</i> .	Orgán riadenia
Komunikačný plán	Vzor je v <i>Príloha C: Komunikačný plán</i> .	Orgán riadenia
Definícia architektúry	Predstavuje výstupy modelovania pre danú fázu a fázy predošlé.	Orgán riadenia
Architektonická roadmapa	Vzor je v <i>Príloha D: Architektonická roadmapa</i> .	Orgán riadenia
Implementačný a migračný plán	Plán implementácie a migrácie zo súčasného stavu do cieľového stavu architektúry.	Orgán riadenia

Tab. 19 – Fáza G: Riadenie implementácie – vstupy

Proces

- 1) **Potvrdenie rozsahu a priorit pre implementáciu s projektovým a vývojovým oddelením.**
- 2) **Identifikovanie zdrojov a zručností pre implementáciu.**
- 3) **Riadenie a usmerňovanie vývoja jednotlivých zmien.**

4) Vykonalie kontroly súladu architektúry.

- V tomto kroku je potrebné skontrolovať súlad implementovaných zmien s pôvodným návrhom a referenčnou architektúrou a vypracovať Správu o architektonickom súlade.

Výstupy

Názov výstupu	Popis	Zodpovednosť
Správy o architektonickom súlade	Správy o vykonaní architektonického dohľadu zameraného na súlad realizovanej architektúry s jej špecifikáciou.	Orgán riadenia
Nasadené riešenia	Realizované a nasadené riešenie v súlade s ich architektúrou.	Orgán riadenia

Tab. 20 – Fáza G: Riadenie implementácie – výstupy

3.1.8. Fáza H: Riadenie zmien architektúry

Ciele

Cieľom tejto fázy je zavedenie procedúr pre riadenie zmien novej architektúry. Fáza H: Riadenie zmien architektúry má tieto hlavné ciele:

- 1) Zabezpečiť udržiavanie architektonického cyklu.
- 2) Zabezpečiť pochopenie a aplikáciu riadenia architektúry.

Vstupy

Názov vstupu	Popis	Zodpovednosť
Architektonický rámec verejnej správy	Kapitola 3 <i>Architektonický rámec verejnej správy</i> tohto dokumentu	Orgán vedenia
Architektonická vízia architektúry orgánu riadenia	Musí byť vždy v súlade s nadriadenou <i>Centrálnou architektonickou víziou</i> . Vzor je v <i>Príloha B: Architektonická vízia architektúry orgánu riadenia</i> .	Orgán riadenia
Komunikačný plán	Vzor je v <i>Príloha C: Komunikačný plán</i> .	Orgán riadenia
Definícia architektúry	Predstavuje výstupy modelovania pre danú fázu a fázy predošlé.	Orgán riadenia
Architektonická roadmapa	Vzor je v <i>Príloha D: Architektonická roadmapa</i> .	Orgán riadenia
Implementačný a migračný plán	Plán implementácie a migrácie zo súčasného stavu do cieľového stavu architektúry.	Orgán riadenia
Správy o architektonickom súlade	Správy o vykonaní architektonického dohľadu zameraného na súlad realizovanej architektúry s jej špecifikáciou.	Orgán riadenia

Proces

- 1) Zavedenie procesov a nástrojov pre identifikáciu potreby zmeny architektúry a procesov jej riadenia.
- 2) Manažment rizík a bezpečnosti.
- 3) Realizovanie analýzy architektonického cyklu a riadenia architektúry orgánu riadenia.
- 4) Vyhodnotenie úrovne zrelosti riadenia architektúry orgánu riadenia.
- 5) Spustenie procesu pre implementáciu zmien v architektonickom cykle a riadení architektúry orgánu riadenia.

Výstupy

Názov výstupu	Popis	Zodpovednosť
Správy o architektonickom súlade	Správy o vykonaní architektonického dohľadu (<i>kapitola 7.2</i>) zameraného na súlad realizovanej architektúry s jej špecifikáciou.	Orgán riadenia

Tab. 22 – Fáza H: Riadenie zmien architektúry – výstupy

3.1.9. Riadenie požiadaviek

Ciele

Cieľom tejto fázy je zavedenie procesu riadenia architektonických požiadaviek počas vývoja architektúry. Fáza: Riadenie požiadaviek má tieto hlavné ciele:

1. Zabezpečiť aby **proces riadenia požiadaviek bol podporovaný** a prevádzkovaný pre všetky relevantné fázy metódy vývoja architektúry.
2. **Riadiť architektonické požiadavky** identifikované počas vývoja architektúry.
3. **Zabezpečiť aby relevantné architektonické požiadavky boli dostupné** pre každú fázu metódy vývoja architektúry verejnej správy.

Vstupy

Názov vstupu	Popis	Zodpovednosť
Architektonický rámec verejnej správy	Kapitola 3 <i>Architektonický rámec verejnej správy</i> tohto dokumentu	Orgán vedenia

Proces

Táto fáza je súčasťou každej z ostatných fáz cyklu metódy pre vývoj architektúry verejnej správy. Táto fáza sa spúšťa vždy, keď sú identifikované nové požiadavky.

1) Zdokumentovanie novej (zmenenej) požiadavky.

- V tomto kroku je potrebné zdokumentovať novú (alebo zmenenú) požiadavku a to prostredníctvom techniky *Dokumentovanie požiadaviek*.

Výstupy

Názov výstupu	Popis	Zodpovednosť
–	–	–

Tab. 24 – Riadenie požiadaviek – výstupy

3.2. Modelovací rámec a prispôsobený metamodel

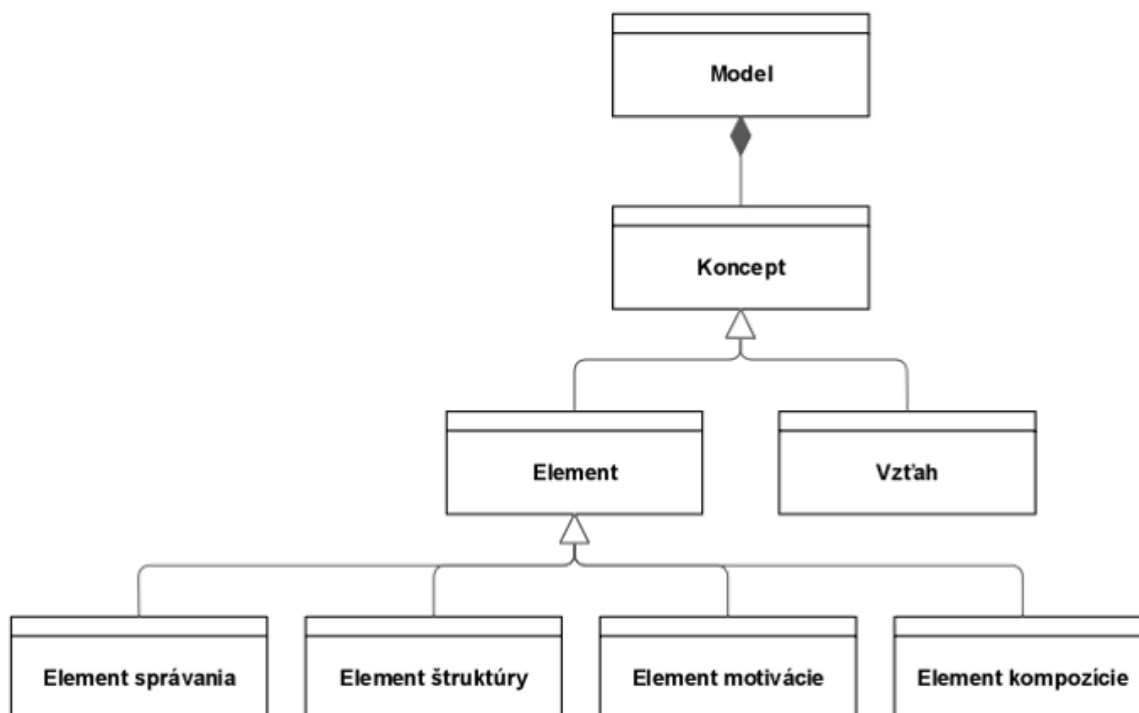
Cieľom definície modelovacieho rámca verejnej správy a jeho metamodelu je poskytnúť prostriedky na modelovanie, analyzovanie a komunikovanie akejkoľvek architektúry v rámci verejnej správy.

3.2.1. Metamodel architektúry verejnej správy

Metamodel pre architektúru verejnej správy vychádza zo štandardu ArchiMate 3.1 [4], ktorý vydáva konzorcium The Open Group. Vzhľadom na aktuálny stav zrelosti riadenia architektúry verejnej správy bol vytvorený zmenšený metamodel jazyku ArchiMate [4], ktorého aplikácia ma zabezpečiť jednotný jazyk a formát zápisu architektonicky relevantných informácií.

Štandard ArchiMate [4] definuje model ako kolekciu konceptov. Konceptom môže byť element (objekt) alebo vzťah, teda element (objekt) a vzťah sú špecializáciou konceptu. Element má 4 špecializácie:

- **element správania** – medzi elementy správania spadajú také elementy, ktoré sú schopné vykonávať nejaké správanie, napríklad proces, funkcia, udalosť, či služba,
- **element štruktúry** – medzi elementy štruktúry spadajú také elementy, ktoré sú nejakou priradené k elementom správania alebo ich priamo spúšťajú, napríklad aktér, rola, komponent, či dátový objekt.
- **element motivácie** – medzi elementy motivácie spadajú také elementy, ktoré sú súčasťou motivačného aspektu, napríklad cieľ, Motivátor, či ukazovateľ.
- **element kompozície** – medzi elementy kompozície spadajú také elementy, ktoré spadajú medzi kompozitné elementy a spravidla niečo zoskupujú alebo lokalizujú. Konkrétne sa jedná o umiestnenie a zoskupenie.



Obr. 6 – vysokoúrovňová hierarchia ArchiMate.

Jednotlivé architektonické domény a ich prepojenie na vrstvy a aspekty zmenšeného metamodelu ArchiMate [4] s príslušnými konceptami a pohľadmi sú definované nasledovne (doména – vrstva/aspekt zmenšeného metamodelu ArchiMate [4]):

- strategická architektúra – motivačný aspekt a strategická vrstva,
- biznis architektúra – biznis vrstva,
- architektúra informačných systémov (aplikácie a dáta) – aplikačná vrstva,
- technologická architektúra – technologická vrstva,
- bezpečnostná architektúra – v aktuálnej verzii architektonického rámca nie je súčasťou modelovania,
- implementácia a migrácia – implementačná a migračná vrstva.

Jednotlivé vrstvy a aspekty sú farebne odlišené, pričom ich RGB kódy sú uvedené v tabuľke nižšie.

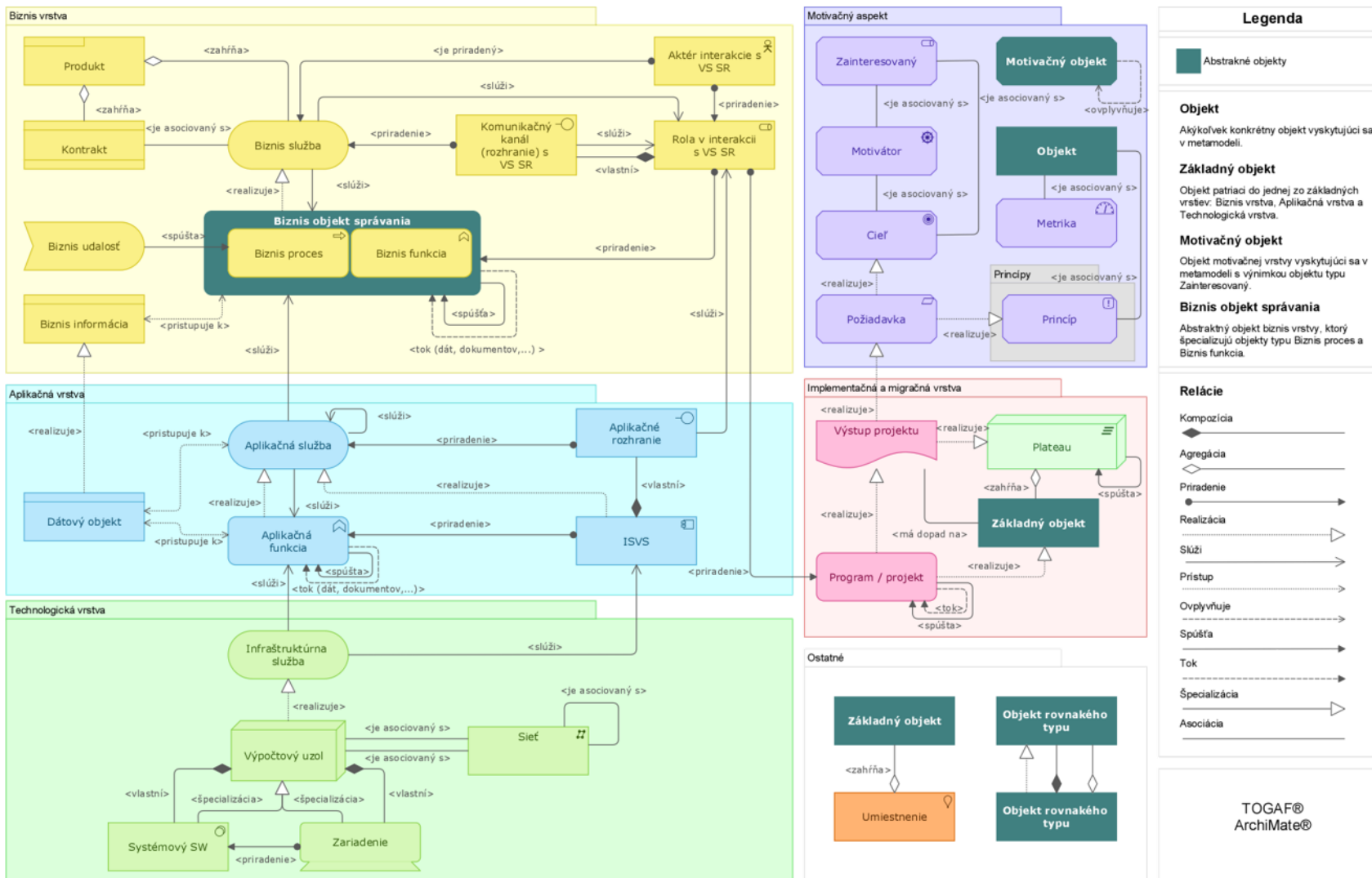
Vrstva / koncept	Farba	RGB kód (červená, zelená, modrá)
Motivačný aspekt	fialová	217, 207, 255
Strategická vrstva	oranžová	255, 198, 133
Biznis vrstva	žltá	250, 240, 135
Aplikačná vrstva	modrá	184, 231, 252
Technologická vrstva	zelená	214, 248, 184
Bezpečnostná vrstva	šedá	v aktuálnej verzii architektonického rámca nie je súčasťou modelovania
	ružová	255, 189, 220

Vrstva / koncept	Farba	RGB kód (červená, zelená, modrá)
Implementačná a migračná vrstva	svetlo zelená	224, 255, 224
Umiestnenie	oranžová	255, 179, 114

Tab. 25 – farebné označenie vrstiev a aspektov Archimate .

Pri modelovaní v akejkoľvek vrstve je nevyhnutné používať tvary objektov a ich ikonky, tak ako ich definuje štandard ArchiMate.







Metamodel EA VS SR verzia 0.06 (September 2022)



Obr. 7 – prispôsobený metamodel jazyku ArchiMate v.0.05 z 23.05.2022.

3.2.1.1. Motivačný aspekt

Motivačný aspekt architektúry verejnej správy modeluje motivácie, respektíve dôvody, ktoré sú základom pre návrh alebo zmeny architektúry verejnej správy. Tieto motivácie totiž ovplyvňujú, riadia a obmedzujú jej návrh. Prehľad základných konceptov použitých pri modelovaní, dokumentovaní, vizualizovaní a analyzovaní motivačného aspektu architektúry verejnej správy poskytuje nasledujúca tabuľka.

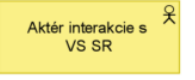
Element	Vizualizácia	Stručný popis
Zainteresovaný		Rola jednotlivca, tímu alebo organizácie (alebo ich skupín), ktorá reprezentuje ich záujmy vo vzťahu k výstupom architektúry.
Motivátor		Akýkoľvek záujem zainteresovaného vo vzťahu k výstupom architektúry.
Cieľ		Koncový stav, ktorý zmyšľá zainteresovaný dosiahnuť.
Princíp		Normatívna vlastnosť (charakteristika) všetkých systémov v danom kontexte alebo spôsobe, akým sú realizované.
Požiadavka		Potreba, ktorá musí byť realizovaná.
Metrika		Metrika je špecializácia elementu Motivátor. Je to Motivátor, ktorý sa dá merať. Často sú to charakteristiky organizácií, ako je obchodná hodnota, náklady a spokojnosť zákazníkov. Tento koncept je k dispozícii len v nástroji Bizdesign a rozširuje metamodel štandardu ArchiMate [4].


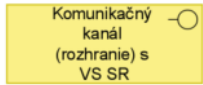
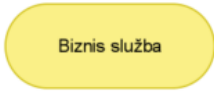
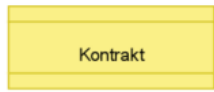
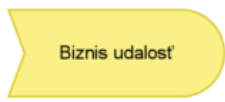
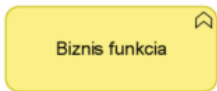
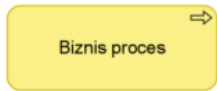
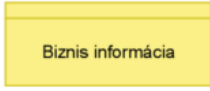

Tab. 26 – motivačný aspekt prispôbeného metamodelu jazyka ArchiMate.

3.2.1.2. Biznis vrstva

Biznis vrstva sa využíva na modelovanie biznis architektúry verejnej správy, pričom popisuje, ako sú dodávané jej služby a produkty občanom (externé služby/produkty) alebo medzi organizáciami v rámci verejnej správy (interné služby/produkt). Tento popis zahŕňa štruktúru (aktéri, komunikačné kanály), správanie (procesy a funkcie) a biznis relevantné informácie. Biznis vrstva umožňuje pochopiť fungovanie verejnej správy na úrovni biznisu.

Prehľad základných konceptov použitých pri modelovaní, dokumentovaní, vizualizovaní a analyzovaní biznis vrstvy architektúry verejnej správy poskytuje nasledujúca tabuľka.

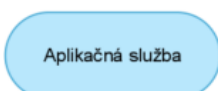
Element	Vizualizácia	Vizualizácia
Aktéri interakcie s VS SR		Predstavuje organizačnú jednotku, ktorá je schopná vykonávať správanie.


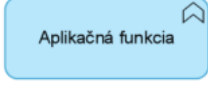

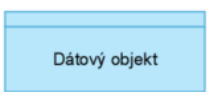
Rola v interakcii s VS SR		Predstavuje zodpovednosť za špecifické správanie, ku ktorému aktér môže byť priradený.
Komunikačný kanál		Predstavuje prístupový bod, prostredníctvom ktorého sa pristupuje k biznis službám, prípadne sú biznis služby poskytované.
Biznis služba		Je služba, ktorá naplňuje biznis potrebu používateľa VS (interného alebo externého). V prípade externého používateľa VS je modelovaná biznis služba s príznakom „Koncová služba“.
Kontrakt		Formálna alebo neformálna špecifikácia dohody, ktorá určuje práva a povinnosti spojené s produktom (produkt v tomto prípade predstavuje súbor služieb).
Biznis udalosť		Udalosť je definovaná ako niečo, čo sa stane/nastane (interne alebo externe) a ovplyvňuje správanie. Biznis procesy a/alebo ďalšie koncepty biznis správania môžu byť spúšťané alebo prerušené udalosťou. Rovnako biznis proces a/alebo ďalšie koncepty biznis správania môžu spustiť udalosť, ktorá spustí ďalšie biznis procesy a/alebo koncepty biznis správania.
Biznis funkcia		Element správania, ktorý zoskupuje správanie založené na vybranej množine kritérií.
Biznis proces		Element správania, ktorý zoskupuje správanie založené na usporiadaní aktivít.
Biznis informácia		Tento koncept je špecializáciou konceptu „biznis objekt“. Predstavuje pasívny element, informáciu, ktorá má význam z biznis hľadiska.
Produkt		Element predstavujúci ucelený súbor biznis služieb častokrát sprevádzaný zmluvnou dohodou v podobe objektu kontrakt.

Tab. 27 – biznis vrstva prispôbeného metamodelu jazyka ArchiMate.

3.2.1.3. Aplikačná vrstva

Pri modelovaní architektúry Informačných systémov verejnej správy sú využívané koncepty, ktoré sú popísané v nasledujúcej tabuľke.

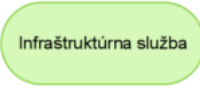
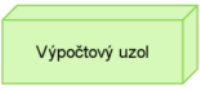
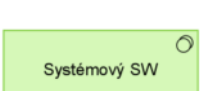
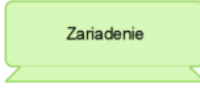

Element	Vizualizácia	Stručný popis
Aplikačná služba		Je služba, ktorá sprístupňuje automatizované správanie aplikačnej funkcie resp. aplikačného komponentu.

Element	Vizualizácia	Stručný popis
Aplikačné rozhranie		Prístupový bod, ktorý sprístupňuje aplikačnú službu používateľom alebo iným aplikačným komponentom (ISVS).
Aplikačná funkcia		Element správania, ktorý zoskupuje automatizované správanie, ktoré môže byť vykonávané aplikačným komponentom (ISVS).
ISVS		Predstavuje modulárnu, nasaditeľnú a vymeniteľnú časť SW systému, ktorý zapuzdruje svoje správanie a dáta a sprístupňuje ho prostredníctvom svojich rozhraní.
Dátový objekt		Pasívny element vhodný na automatizované spracovanie.

Tab. 28 – aplikačná vrstva prispôbeného metamodelu jazyka ArchiMate.

3.2.1.4. Technologická vrstva


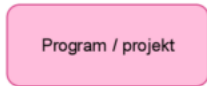

Prehľad základných konceptov použitých pri modelovaní, dokumentovaní, vizualizovaní a analyzovaní technologickej architektúry VS poskytuje nasledujúca tabuľka.

Element	Vizualizácia	Stručný popis
Infraštruktúrna služba		Externe viditeľná jednotka funkcionality, poskytovaná jedným alebo viacerými uzlami, vystavená cez dobre definované rozhrania a poskytujúca konkrétny význam.
Výpočtový uzol		Predstavuje výpočtový zdroj, na ktorom môžu byť uložené alebo nasadené vykonateľné artefakty.
Systémový SW		Predstavuje softvérové prostredie pre konkrétne typy komponentov a objektov, ktoré sú v ňom nasadené vo forme artefaktov. Typickým príkladom systémového SW sú: operačné systémy, JEE aplikačný server, DB systém, atď..
Zariadenie		Predstavuje hardvérový zdroj, na ktorom artefakty môžu byť uložené alebo spúšťané. Typickým príkladom zariadení sú: osobné počítače, sálové počítače, routery, atď.
Sieť		Komunikačné médium medzi dvoma alebo viacerými zariadeniami.

Tab. 29 – technologická vrsta prispôsobeného metamodelu jazyka ArchiMate.

3.2.1.5. Implementačná a migračná vrstva





Prehľad konceptov, ktoré sú využívané v rámci implementačnej a migračnej vrstvy sa nachádza v nasledujúcej tabuľke. Implementácia a migrácia modeluje programy, projekty, vzťahy medzi nimi a vzťahy k architektúre, ktorú implementujú v určitom čase (tzv. „roadmapu“).








Element	Vizualizácia	Stručný popis
Výstup projektu		Koncept reprezentuje presne definovaný výstup projektu/programu. Môže byť použitý na modelovanie akýchkoľvek výsledkov projektu vrátane rôznych reportov, analýz, zadováženého softvéru, fyzických produktov, ale aj organizačných zmien. Častokrát predstavuje implementáciu „novej“ architektúry.
Program/projekt		Reprezentuje sériu aktivít navrhnutých pre dosiahnutie špecifického výsledku v rámci definovaného času a obmedzených zdrojov. Týmto konceptom je možné modelovať akýkoľvek projekt alebo projektový program.
Architektonický rez / Plateau		Architektonický rez predstavuje relatívne stabilný stav architektúry, ktorý existuje počas definovaného časového obdobia. Používa sa na modelové znázornenie „súčasného“ (AS-IS) a „budúceho“ (TO-BE) stavu architektúry, či jednotlivých prechodných architektúr.

Tab. 30 – implementačná a migračná vrsta prispôsobeného metamodelu jazyka ArchiMate.

3.2.1.6. Vzťahy

Metamodel VS SR poskytuje rôzne typy vzťahov, ktoré môžu byť použité pri modelovaní architektúr.

Vzťah	Vizualizácia	Názvoslovie vzťahov	Stručný popis
Asociácia		je asociovaný	Tento vzťah modeluje vzťah medzi konceptami, ktorý nie je pokrytý žiadnym iným, špecifickejším, vzťahom.
Prístup		pristupuje	Tento vzťah modeluje prístup konceptov správania do pasívnych konceptov, najmä dátových objektov.
Služenie		slúži	Tento vzťah modeluje slúženie služieb procesom, funkciám alebo interakciám. Vyjadruje situáciu, kedy jeden koncept ponúka svoje služby inému konceptu.
Realizácia		realizuje	Tento vzťah spája logickú entitu (vyššia abstrakcia) s fyzickou entitou (nižšia abstrakcia), ktorá ju realizuje. Vyjadruje situáciu kedy jeden koncept vytvára iný.

Vzťah	Vizualizácia	Názvoslovie vzťahov	Stručný popis
Priradenie		je priradený	Tento vzťah vyjadruje alokáciu zodpovednosti, výkon správania. Vzťah spája aktívne koncepty s konceptami správania, ktoré sú nimi vykonávané alebo aktérov s ich rolami.
Agregácia		agreguje, vlastní	Tento vzťah indikuje, že koncept zoskupuje (agreguje) viaceré ďalšie objekty.
Kompozícia		komponuje, zahŕňa	Tento vzťah indikuje, že koncept sa skladá z jedného alebo viacerých iných konceptov (bez ktorých nemôže existovať a rovnako nemôžu existovať ani skladajúce koncepty).
Spúšťanie		spúšťa	Tento vzťah popisuje časové alebo kauzálne vzťahy medzi procesmi, funkciami, interakciami a udalosťami.
Tok		tok	Tento vzťah popisuje výmenu alebo prenos, napríklad, informácií alebo hodnoty medzi procesmi, funkciami, interakciami a udalosťami.
Špecializácia		špecializácia	Tento vzťah indikuje, že koncept je špecializáciou iného konceptu, a teda popisuje dedičnosť medzi konceptami.
Ovplyvnenie		ovplyvňuje	Tento vzťah vyjadruje situáciu kedy nejaký koncept ovplyvňuje dosiahnutie alebo implementáciu motivačného konceptu.

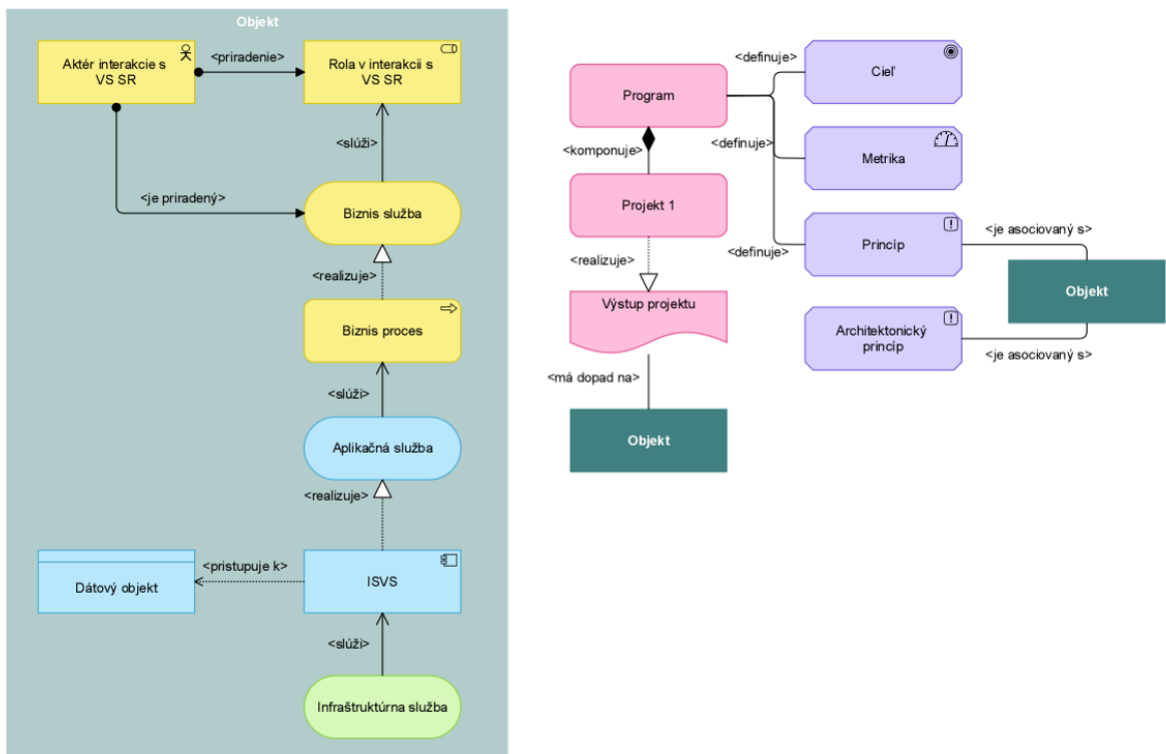
Tab. 31 – základné vzťahy metamodelu

3.2.1.7. Aktuálne požadované pohľady

V nasledujúcich podkapitolách je definovaná minimálna množina pohľadov pre architektúry verejnej správy. Nie vždy a nevyhnutne všetky koncepty metamodelu daného pohľadu musia byť použité. Častokrát postačuje na popísanie daného aspektu architektúry ich podmnožina. Pri vytváraní pohľadov je nevyhnutné adresovať ciele resp. motivačný aspekt architektúry, dodržiavať architektonické princípy a maximalizovať pre-použitie ako aj využívať Referenčné architektonické materiály.

Úvodný pohľad

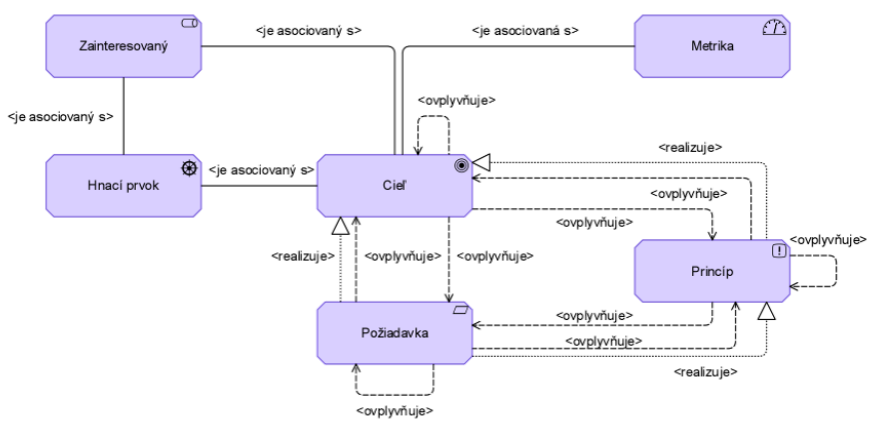
Úvodný pohľad ponúka vysoko-úrovňový pohľad na biznis, aplikačnú a technologickú vrstvu z pohľadu plánovaných zmien a ich prepojenie na strategické ciele, princípy a architektonické princípy.



Obr. 8 – úvodný pohľad modelovania architektúry.

Motivačný pohľad

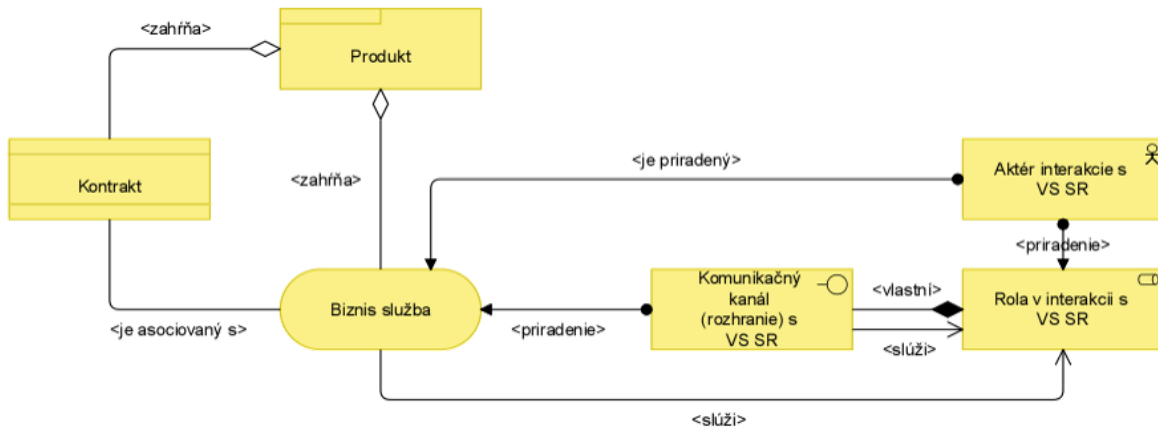
Motivačný pohľad poskytuje vysoko-úrovňový pohľad na motivačný aspekt architektúry alebo konkrétneho architektonického riešenia. Je zameraný na kľúčové ciele, ktoré architektúra alebo jej zmena bude riešiť. Ciele by mali byť primárne adresované zo strategickej architektúry verejnej správy, prípadne tieto môžu byť zjemnené a ďalej rozpracované. Metamodel tohto pohľadu je uvedený na nasledujúcom obrázku.



Obr. 9 – motivačný pohľad modelovania architektúry.

Produktový pohľad

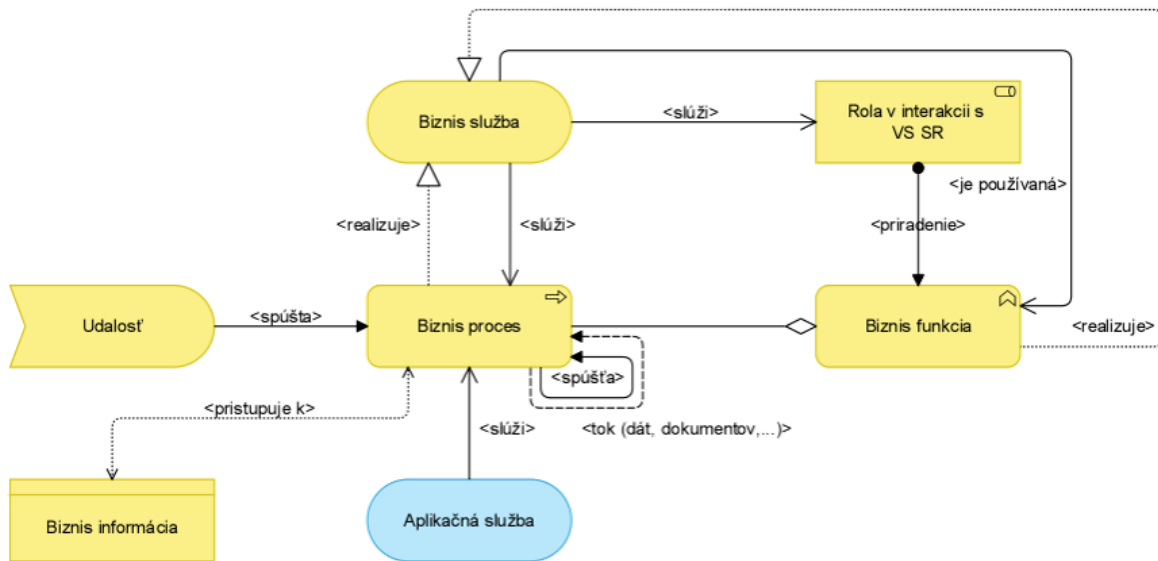
Produktový pohľad poskytuje kontextový pohľad na biznis architektúru, jej konkrétny aspekt alebo riešenie, spolu s jeho hodnotou, ktorú poskytuje zákazníkovi (občanom, podnikateľom, organizáciám, atď.). Produkt je tvorený súborom biznis služieb a súvisiacich kontraktov (zákonov, smerníc, nariadení, zmlúv, a pod.). Tento pohľad ďalej môže znázorňovať kanály/rozhrania, prostredníctvom, ktorých je produkt poskytovaný. Metamodel tohto pohľadu je uvedený na nasledujúcom obrázku.



Obr. 10 – produktový pohľad modelovania architektúry.

Pohľad biznis procesov

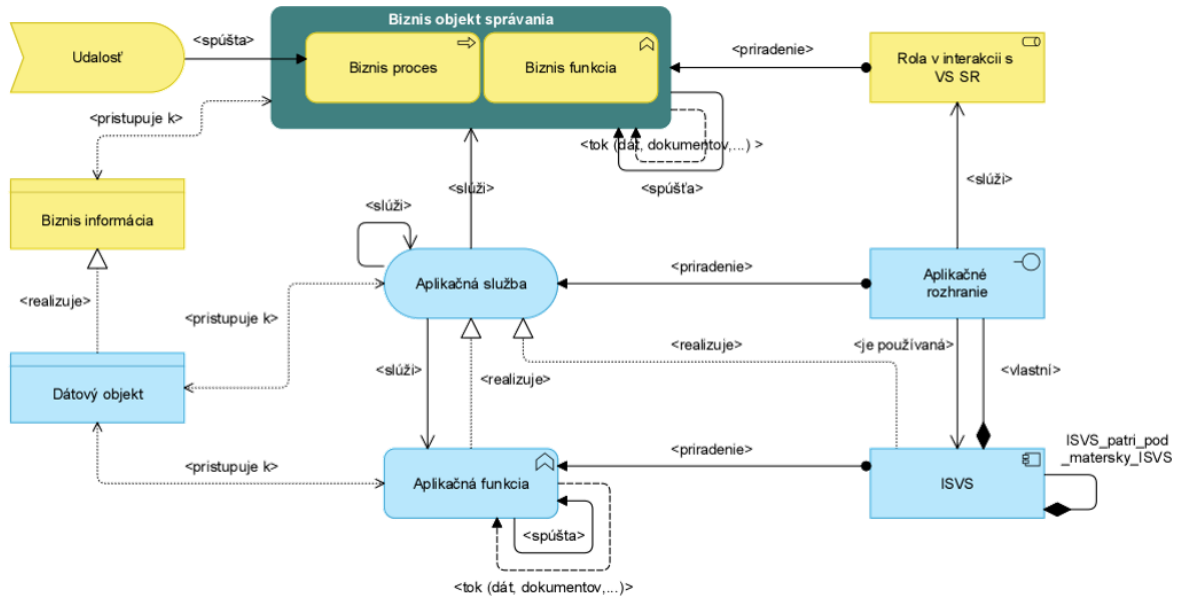
Pohľad biznis procesov poskytuje vysoko-úrovňový pohľad na základnú štruktúru a kompozíciu kľúčových biznis procesov prípadne biznis funkcií. Účelom pohľadu je ukázať ako sú jednotlivé služby realizované procesmi, aké roly sú zakomponované v rámci procesov a s akými dátami operujú tieto procesy. Metamodel tohto pohľadu je uvedený na nasledujúcom obrázku.



Obr. 11 – pohľad biznis procesov modelovania architektúry.

Pohľad využitia ISVS

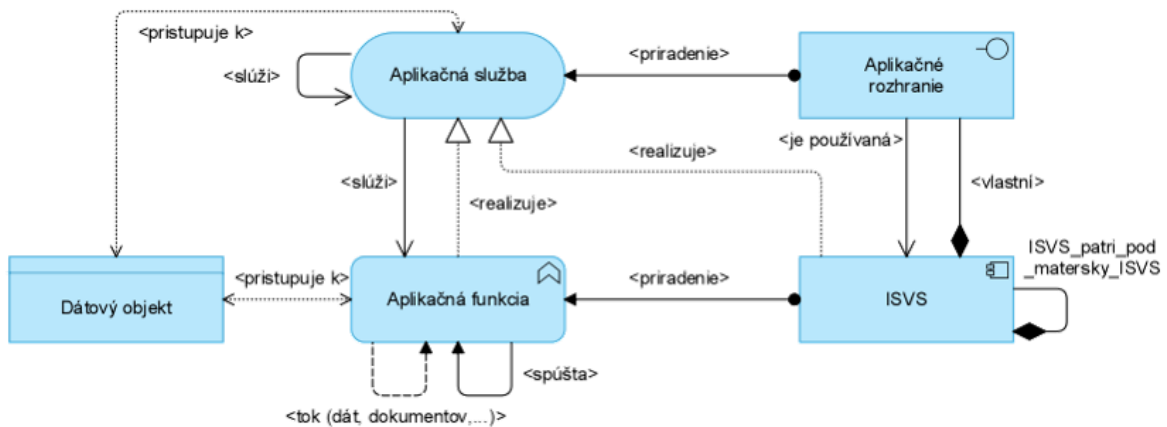
Pohľad využitia ISVS poskytuje kontextový pohľad popisujúci ako informačné systémy podporujú biznis procesy/funkcie a ako sú používané ďalšími ISVS. ISVS funkcionálna je poskytovaná prostredníctvom aplikačných služieb cez rôzne aplikačné rozhrania. Metamodel tohto pohľadu je uvedený na nasledujúcom obrázku.



Obr. 12 – pohľad využitia ISVS modelovania architektúry.

Pohľad spolupráce ISVS

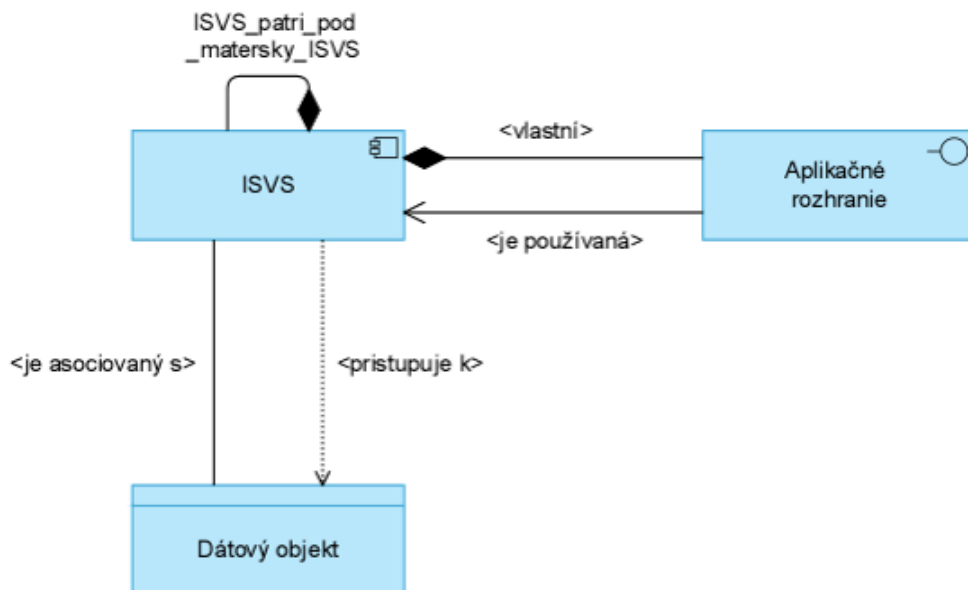
Pohľad spolupráce ISVS poskytuje vysoko-úrovňový pohľad popisujúci vzťahy medzi ISVS prostredníctvom informačných tokov alebo aplikačných služieb, ktoré sú poskytované a konzumované. Tento pohľad poskytuje prehľad ISVS prostredia, v ktorom sa má riešenie realizovať. Taktiež môže popisovať vnútornú spoluprácu alebo orchestráciu služieb, ktoré podporujú realizáciu biznis procesov/funkcií. Metamodel tohto pohľadu je uvedený na nasledujúcom obrázku.



Obr. 13 – pohľad spolupráce ISVS modelovania architektúry.

Pohľad na štruktúru ISVS

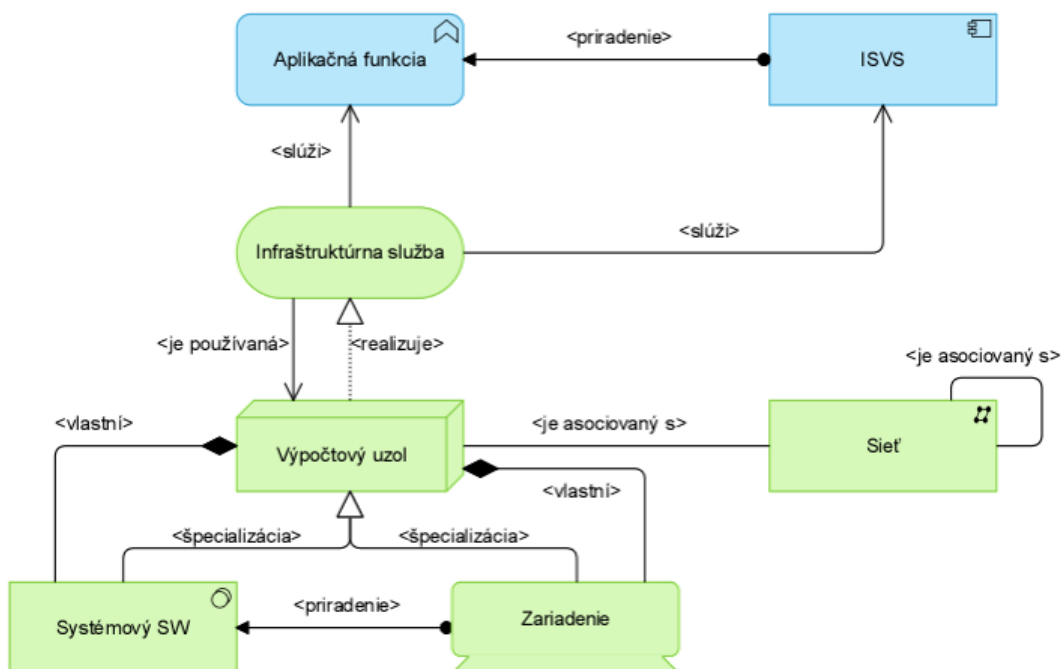
Pohľad na štruktúru ISVS vyjadruje vnútornú štruktúru ISVS, jeho moduly, rozhrania a dátové objekty, ktoré sa v ňom ukladajú, spracúvajú alebo cez tento ISVS prúdia. Metamodel tohto pohľadu je uvedený na nasledujúcom obrázku.



Obr. 14 – pohľad na štruktúru ISVS.

Pohľad využitia infraštruktúry

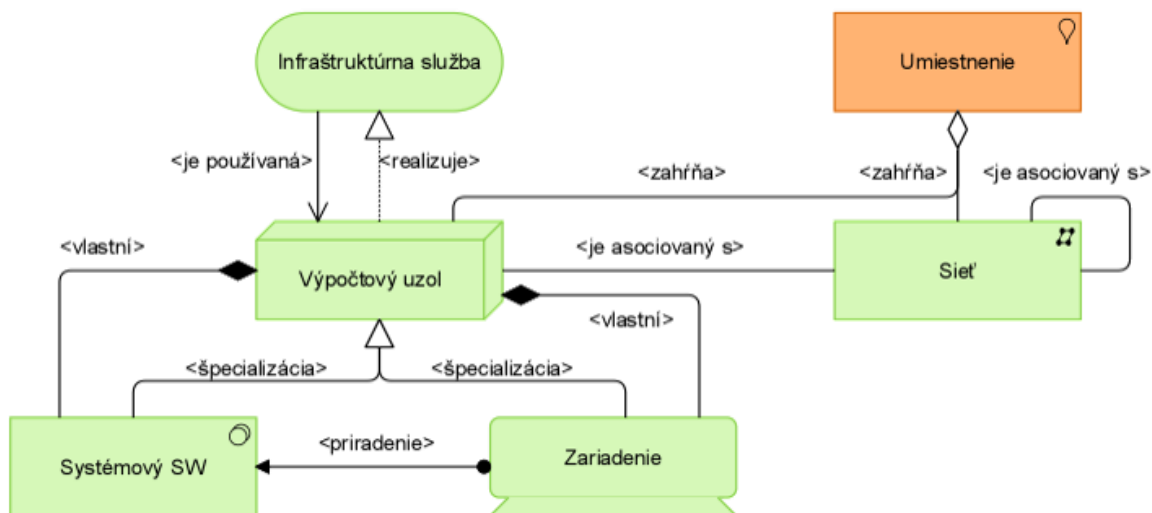
Pohľad využitia infraštruktúry poskytuje kontextový pohľad popisujúci ako sú aplikácie podporované SW a HW infraštruktúrou, prípadne pospájané sieťovou infraštruktúrou. Infraštruktúra je poskytovaná prostredníctvom infraštruktúrnych služieb. Metamodel tohto pohľadu je uvedený na nasledujúcom obrázku.



Obr. 15 – pohľad využitia infraštruktúry modelovania architektúry.

Infraštruktúrny pohľad

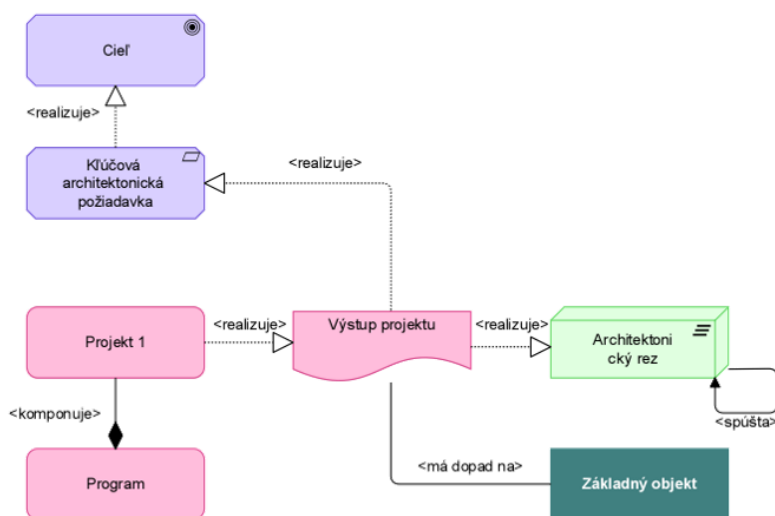
Infraštruktúrny pohľad poskytuje vysoko-úrovňový pohľad na SW, HW a komunikačnú infraštruktúru, ktorá podporuje aplikácie. Metamodel tohto pohľadu je uvedený na nasledujúcom obrázku.



Obr. 16 — infraštruktúrny pohľad modelovania architektúry.

Implementačný a migračný pohľad

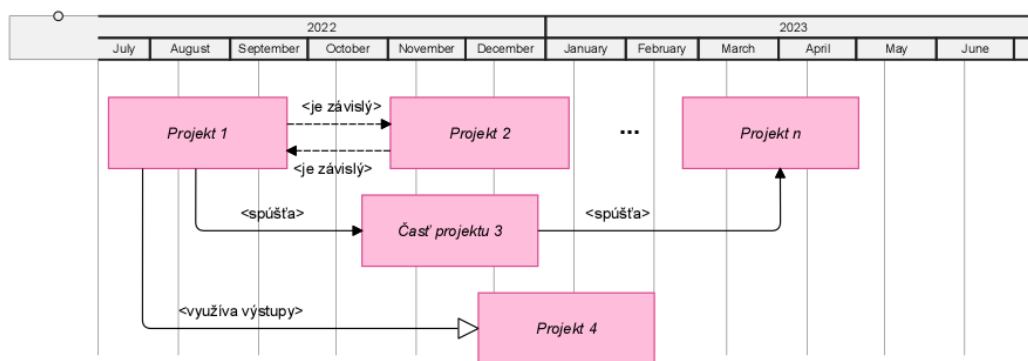
Implementačný a migračný pohľad poskytuje vysokoúrovňový pohľad na obsah programu resp. projektu, ich aktivít/etáp/fáz a výstupov. Tento pohľad ďalej popisuje aké ciele (z motivačného aspektu) sú realizované, či sú realizované všetky, akými stavebnými blokmi základnej architektúry a podobne. Metamodel tohto pohľadu je uvedený na nasledujúcom obrázku.



Obr. 17 – implementačný a migračný pohľad modelovania architektúry.

Pohľad plánovania projektov

Pohľad plánovania projektov vizualizuje závislosti medzi jednotlivými projektami a ich časové ohraničenie v jednej časovej osy.



Obr. 18 – pohľad plánovania projektov.

3.3. Referenčný architektonický materiál

Referenčné materiály predstavujú architektonické smernice, metodiky, šablóny a vzory, ktoré sú navrhované s cieľom zjednotiť, zlepšiť a urýchliť tvorbu architektúry verejnej správy. Referenčné materiály nepredstavujú konkrétne architektúry. Slúžia ako štartovací bod a poskytujú smerovanie pri návrhu architektúry verejnej správy.

Referenčný materiál	Popis
Referenčné vzory	Predstavujú to, čo bude použité a vzory určujú ako, kedy, prečo a čo zväziť pri ich použití.
Techniky pre vývoj architektúry	Popisujú spôsoby, akými je možné pristupovať k riešeniu špecifických problémov v rámci tvorby architektúry verejnej správy.

Tab. 32 – architektonický referenčný materiál architektúry verejnej správy.

3.3.1. Referenčné vzory

Referenčné vzory verejnej správy napomáhajú k popisu riešenia konkrétneho architektonického problému. Predstavujú usporiadanie častí architektúry verejnej správy do určitého kontextu. Časti v rámci referenčného vzoru predstavujú to, čo bude použité a vzory určujú ako, kedy, prečo a čo zväziť pri ich použití. Referenčné vzory vychádzajú zo skúseností a najlepších praktík, ktoré boli zdokumentované pre opakujúce sa problémy v organizáciách.

Ciele referenčné vzorov verejnej správy

Jeden z najdôležitejších cieľov, prečo sú definované referenčné vzory je pre-použiteľnosť. Tá v sebe zahŕňa rôzne aspekty. Mala by redukovať množstvo práce pri návrhu, pomôcť vyhnúť sa chybám, ktoré sú časté pri riešení problému a všeobecne urýchliť čas návrhu architektúry verejnej správy. Referenčné vzory môžu vzniknúť na strategickej úrovni v rámci strategickej architektúry alebo vznikajú v rámci jednotlivých orgánov riadenia.

Štruktúra vzorov

Pri referenčných vzoroch verejnej správy sa rozlišujú 2 typy vzorov, ktoré sú navzájom prepojené:

- architektonický vzor,
- modelovací vzor.

Typ referenčného vzoru	Popis
Architektonický vzor	Predstavuje riešenie architektonického problému. Architektonický vzor popisuje problém, ktorý rieši jeho kontext a následné riešenie v podobe identifikácie častí architektúry a ich závislostí.
Modelovací vzor	Popisuje ako modelovať architektúru verejnej správy v architektonickom repozitári v súlade s modelovacím jazykom ArchiMate [4] a aktuálnym metamodelom verejnej správy.

Tab. 33 – typy referenčných vzorov

V rámci toho aby boli referenčné vzory pre-použiteľné, musia byť vzory formulované v jednoduchej, zrozumiteľnej a štandardizovanej forme. Každý referenčný vzor verejnej správy je dokumentovaný v predpísanej štandardnej šablóne. Šablóna popisu architektonického vzoru pozostáva z 2 častí:

- Prehľadová časť
- Obsahová časť

Pri dokumentácii modelovacích vzorov sa popisuje iba prehľadová časť, ktorá je doplnená o pohľady na architektúru. Tieto pohľady ukazujú spôsob ako modelovať konkrétnu situáciu v kontexte architektúry verejnej správy. Dokumentácia architektonického vzoru popisuje prehľadovú aj obsahovú časť.

Prehľadová časť popisu referenčného vzoru sa skladá z vyplnenia atribútov uvedených v tabuľke nižšie.

Atribút prehľadovej časti	Popis
Názov	–
Kód	Každý referenčný vzor má unikátny kód, v podobe <TypVzoru_VrstvaArchitektúry_PoradovéČíslo> napr. A_B_01, M_A_22
Vrstva architektúry	Podľa domény architektúry rozdeľujeme biznis (B), aplikačný (A) a technologický (T) vzor.
Popis	Krátky popis najdôležitejších faktov o referenčnom vzore
Referencované referenčné vzory	Vymenovanie referenčných vzorov, na ktorých je popisovaný referenčný vzor závislý.
Obmedzujúce faktory	Popis faktorov, ktoré môžu negatívne vplyvať na aplikovanie referenčného vzoru v organizácii.
Podporujúce faktory	Popis faktorov, ktoré pozitívne vplyvajú na aplikovanie referenčného vzoru v organizácii.
Invariancia	Môže byť referenčného vzoru aplikovaný v presnej forme bez nutnosti prispôsobenia? Áno/Nie.
Kľúčové slová	–

Tab. 34 – prehľadová časť referenčného vzoru.

Obsahová časť popisu referenčného vzoru sa skladá z vyplnenia atribútov uvedených v tabuľke nižšie.

Atribút obsahovej časti	Popis
Príklad	Motivácia zavedenia referenčného vzoru by mala byť podporená príkladom z reálnej organizácie.
Kontext	Kontext popisuje za akých podmienok je referenčný vzor aplikovateľný a aké predpoklady musí organizácia spĺňať aby mohla aplikovať tento vzor.
Problém	Táto sekcia popisuje problém, ktorý má byť riešený aplikovaním referenčného vzoru.
Riešenie	Riešenie pozostáva z vypracovania rôznych pohľadov na architektúru podľa typu referenčného vzoru. Riešenie je navrhované v súlade s aktuálnym metamodelom verejnej správy a v súlade s aktuálne platnými referenčnými vzormi.
Výsledný kontext	Výsledný kontext popisuje, aké prínosy má architekt od aplikovania referenčného vzoru očakávať.
Referencie	Odkazy na rôzne zdroje, ktoré boli využité pri návrhu referenčného vzoru.

Tab. 35 – obsahová časť referenčného vzoru.

Katalóg referenčných vzorov

Katalóg obsahuje všetky platné referenčné vzory popísané v štandardizovanej šablóne. Prehľad všetkých referenčných vzorov je konsolidovaný do katalógu referenčných vzorov dostupnom v architektonickom repozitári.

Použitie referenčných vzorov

Počas vývoja architektúry sú členovia architektonickej komunity verejnej správy povinní dodržiavať architektonické a modelovacie vzory.

3.3.1.1. Katalóg referenčných vzorov

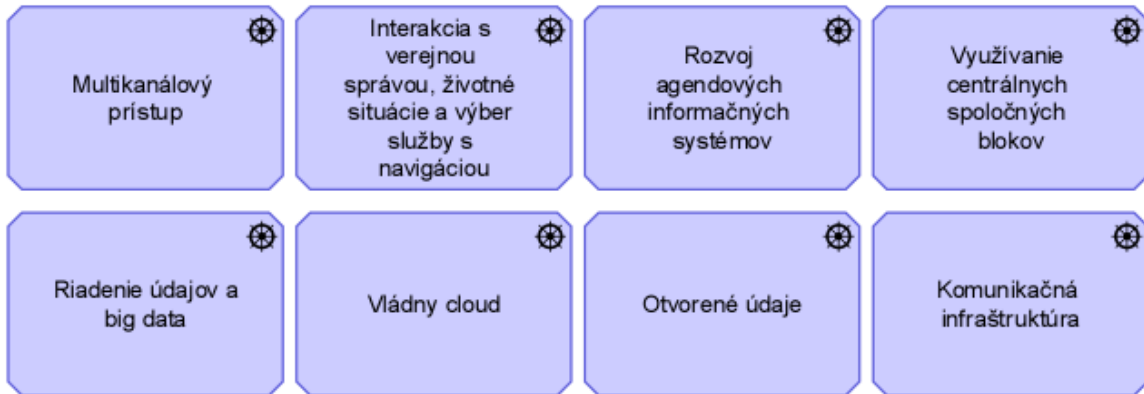
Bude doplnený v nasledujúcej verzii tohto dokumentu.

3.3.2. Strategické princípy, ciele a motivátory architektúry verejnej správy

Strategické princípy, ciele, ukazovatele (KPI), požiadavky a motivátory architektúry verejnej správy definujú rôzne strategické dokumenty a legislatíva. Pri vývoji akejkoľvek architektúry je nevyhnutné dodržiavať stanovené princípy a požiadavky, navrhovať zmeny v architektúrach tak, aby ich výstupy pomáhali realizovať stanovené ciele, pričom dosahovanie cieľov sa overuje cez stanovené ukazovatele.

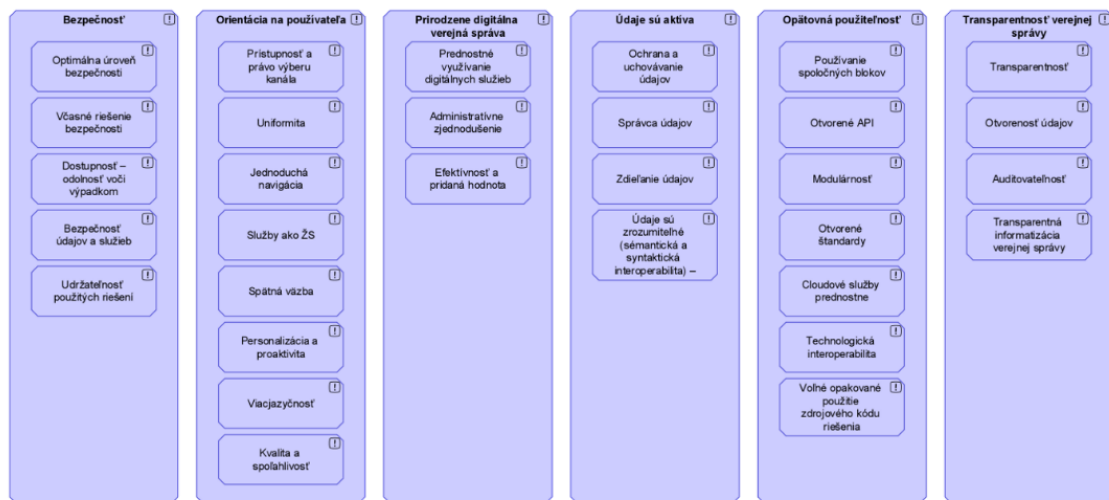
Detailné popisy konceptov strategickkej architektúry sa nachádzajú priamo v architektonickom repozitári v dokumentačnom atribúte.

3.3.2.1. Strategické motivátory architektúry verejnej správy



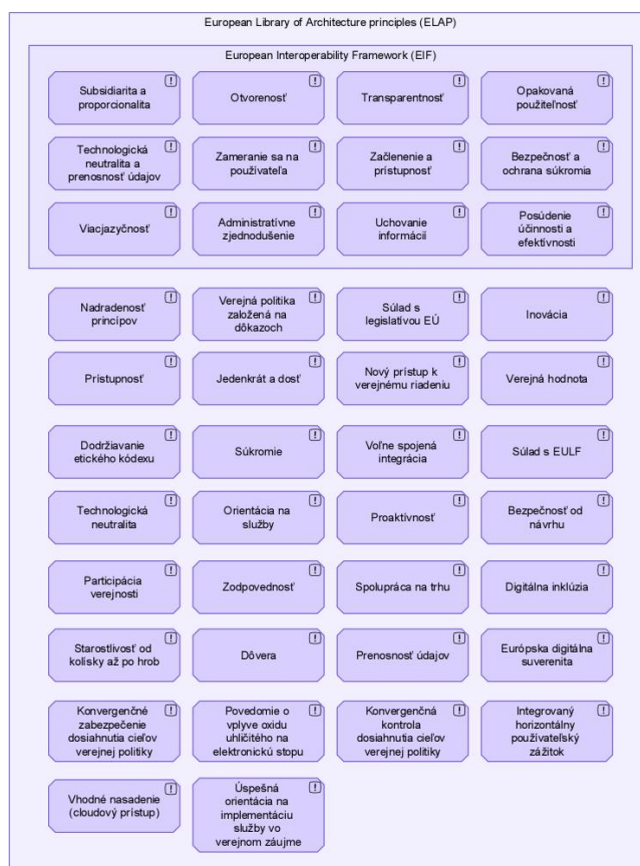
Obr. 19 – strategické motivátory architektúry verejnej správy definované strategickým dokumentom NKIVS.

3.3.2.2. Strategické princípy architektúry verejnej správy



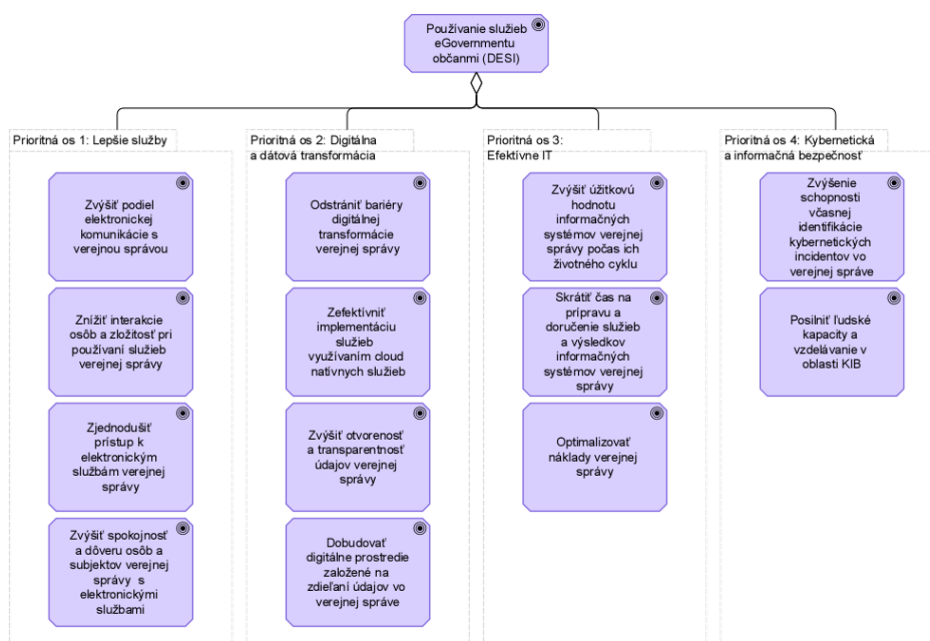
Obr. 20 – strategické princípy architektúry verejnej správy definované strategickým dokumentom NKIVS.

Princípy súčasne vychádzajú aj z princípov definovaných v Európskej interoperabilnej referenčnej architektúre (EIRA).



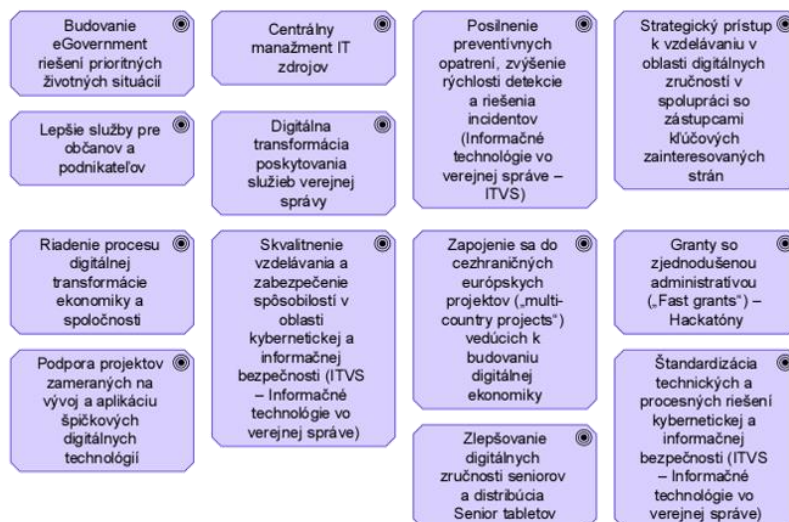
Obr. 21 – strategické princípy architektúry verejnej správy definované strategickým dokumentom EIRA.

3.3.2.3. Strategické ciele architektúry verejnej správy



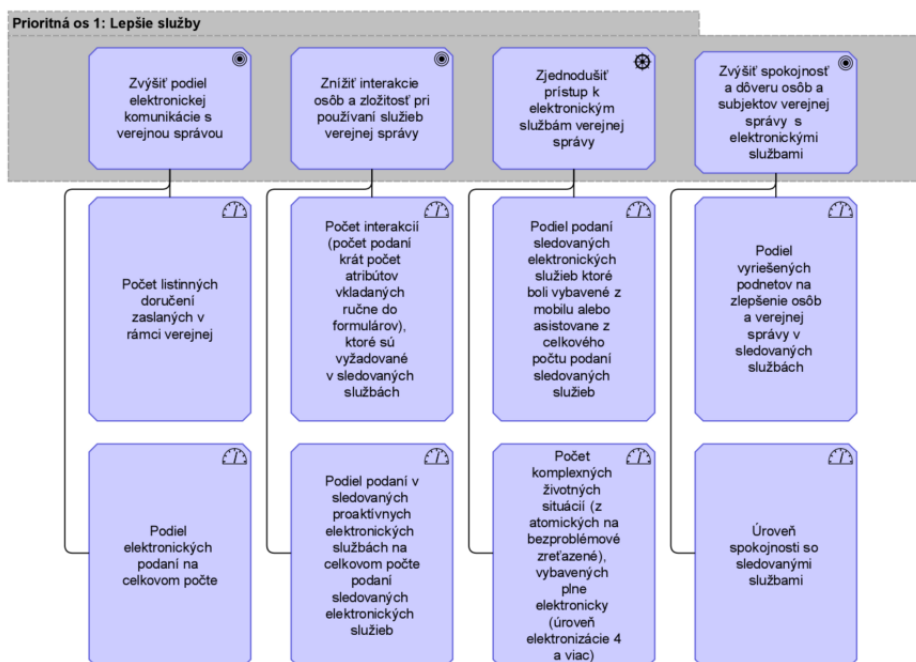
Obr. 22 – strategické ciele architektúry verejnej správy definované strategickým dokumentom NKIVS.

Plán obnovy definuje niekoľko cieľov v *Komponente 17 Digitálne Slovensko* [2]. Prioritným vykonávateľom aktivít pre dosiahnutie týchto cieľov je orgán vedenie. Z tohto dôvodu sú z pohľadu architektúry kľúčovými strategickými cieľmi architektúry verejnej správy tie ciele, ktoré definuje NKIVS (viď obrázok vyššie).

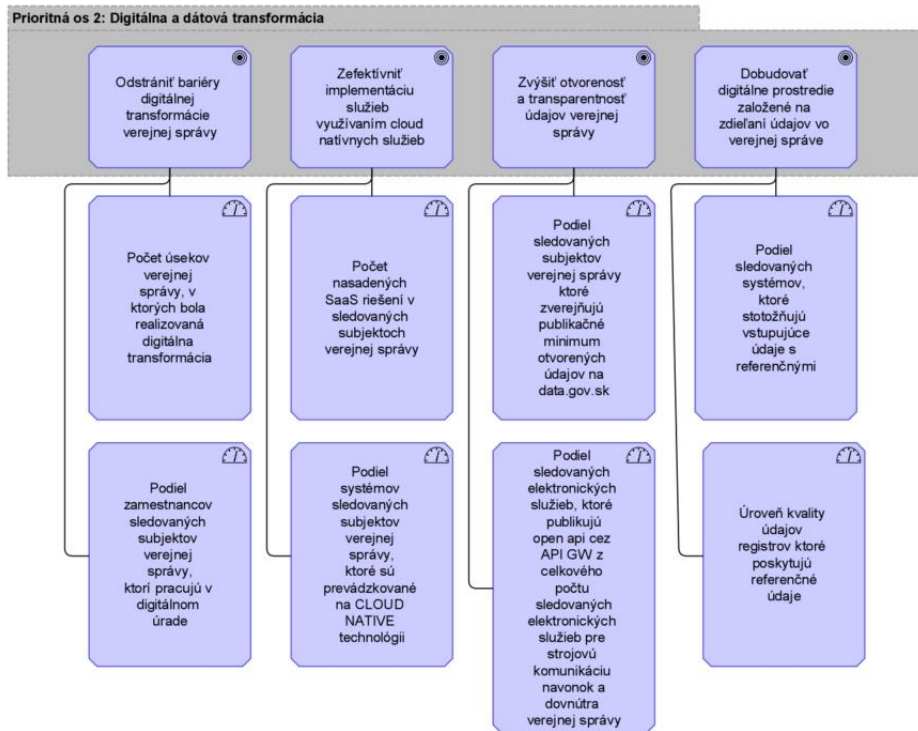


Obr. 23 – strategické ciele architektúry verejnej správy definované strategickým dokumentom POO.

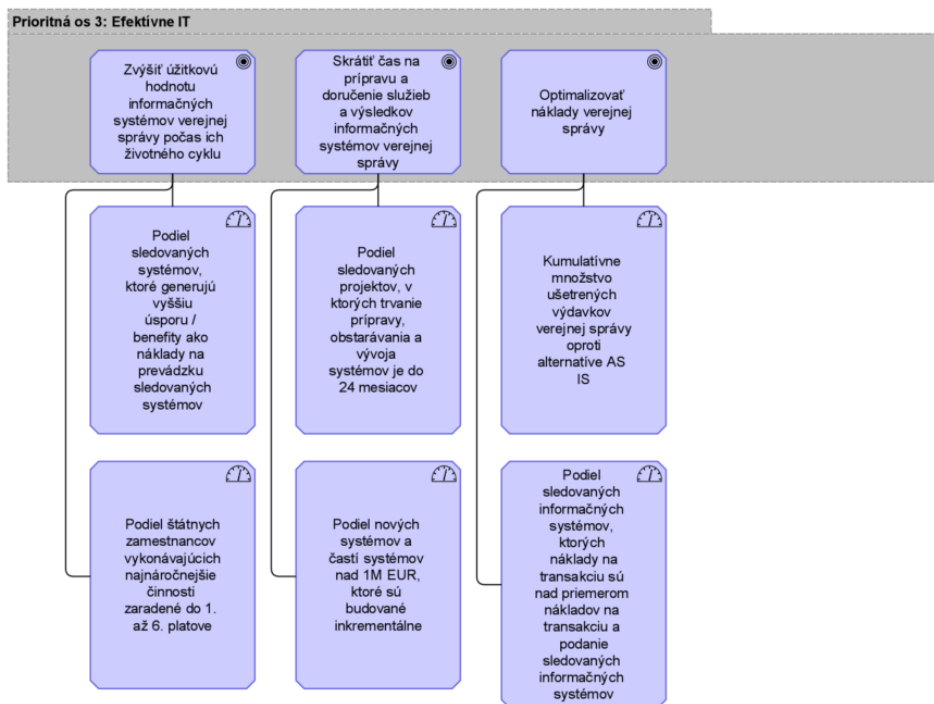
3.3.2.4. Strategické ukazovatele (KPI) architektúry verejnej správy



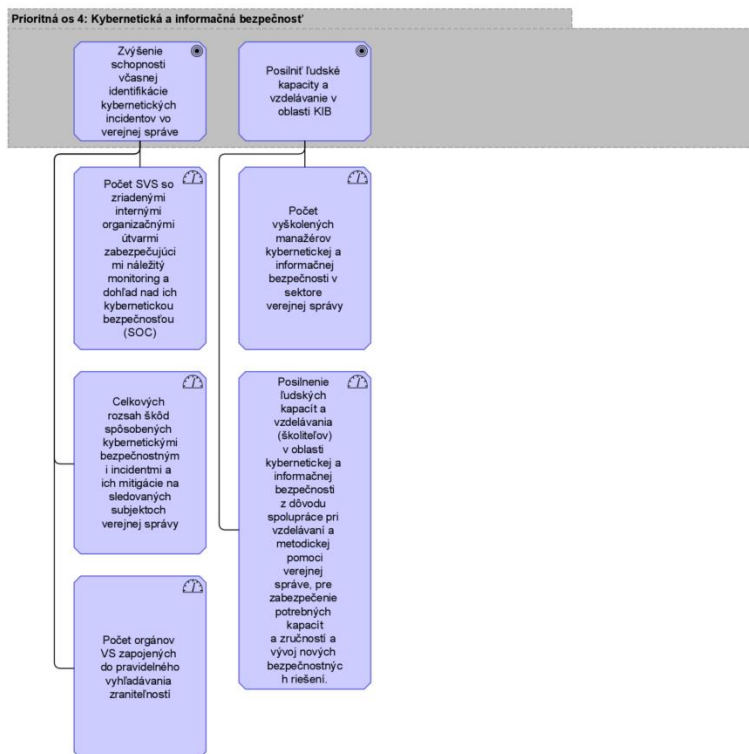
Obr. 24 – strategické ukazovatele architektúry verejnej správy (Lepšie služby) definované strategickým dokumentom NKIVS.



Obr. 25 – strategické ukazovatele architektúry verejnej správy (Digitálna a dátová transformácia) definované strategickým dokumentom NKIVS.



Obr. 26 – strategické ukazovatele architektúry verejnej správy (Efektívne IT) definované strategickým dokumentom NKIVS.



Obr. 27 – strategické ukazovatele architektúry verejnej správy (Kybernetická a informačná bezpečnosť) definované strategickým dokumentom NKIVS.

3.3.2.5. Strategické požiadavky architektúry verejnej správy

Kľúčové strategické požiadavky architektúry verejnej správy definuje samotná legislatíva Slovenskej republiky. V rámci strategickej architektúry sú medzi strategické požiadavky architektúry verejnej správy zaradené len tie časti legislatívy, ktoré primárne súvisia z centrálnou architektúrou. Každá architektúra orgánu riadenia a architektúra riešení musí definovať okrem požiadaviek architektúry verejnej správy aj svoje špecifické požiadavky orgánu riadenia, v ktorých musia byť zahrnuté tie časti legislatívy, ktoré sa primárne týkajú danej architektúry (napr. legislatíva súvisiaca z agendou daného orgánu riadenia).



Obr. 28 – strategické požiadavky architektúry verejnej správy vychádzajúce z legislatívy Slovenskej republiky.

3.3.3. Techniky pre vývoj architektúry

Základné techniky pre vývoj architektúry poskytujú súbor podporných techník pre vývoj architektúry. Aplikujú sa v rámci jednotlivých fáz metódy vývoja architektúry verejnej správy a pomáhajú vytvárať architektonické výstupy.

3.3.3.1. Riadenie zainteresovaných

Riadenie zainteresovaných je „mäkká technika“, ktorá sa zaoberá identifikáciou zainteresovaných a získaním ich podpory pre úspešné zvládnutie architektonickej práce. Identifikácia zainteresovaných prebieha hlavne vo fáze architektonickej vízie a priebežne sa aktualizuje počas všetkých fáz. Riadenie zainteresovaných prebieha vo všetkých fázach. Cieľom a náplňou riadenia zainteresovaných je:

- identifikovať kľúčových zainteresovaných v čo najskorších fázach metódy vývoja architektúry verejnej správy a získať od nich relevantné vstupy,
- získať podporu kľúčových zainteresovaných, ktorí podporia architektonické úsilie,
- komunikovať so zainteresovanými správne informácie v správnom čase a tak zabezpečiť pochopenie navrhovanej architektúry, vyťažiť najviac benefitov z pozitívnej odozvy a efektívne adresovať negatívnu odozvu,
- identifikovať konfliktné záujmy zainteresovaných a zabezpečiť pri ich riešení dohodu.

Pri riadení zainteresovaných sa vykonávajú nasledujúce aktivity:

- **identifikácia** – zainteresovaných, teda identifikácia osoby/roly, ktoré majú výkonnú moc, rozhodovaciu moc, moc ovplyvniť, sami sú ovplyvnení alebo postihnutí navrhovanou architektúrou, sponzorujú architektúru alebo jej realizáciu, majú záujem na úspechu alebo neúspechu architektúry. Je nevyhnutné zohľadniť všetky oblasti – manažment, administratíva, správa zariadení, vývoj, dizajn, realizácia riešení, prevádzka, riadenie zmien, programová kancelária, obstarávanie, kľúčoví používatelia, špecialisti s expertnými alebo jedinečnými znalosťami,
- **klasifikácia** – zainteresovaných. Identifikovaní zainteresovaní musia byť klasifikovaný do katalógu (reprezentovaného tabuľkou), podľa nasledovných klasifikačných kritérií. Tu uvedené kritéria tvoria základ klasifikácie a môžu byť doplnené o ďalšie potrebné klasifikačné kritéria (v takom prípade je nutné ich popísať a vysvetliť). Jednotlivé kritéria sa vyhodnocujú na trojstupňovej stupnici: N – nízka, S – stredná, V – vysoká,

Kritérium/stĺpec	Popis
Skupina/rola	Do akej skupiny/roli patrí zainteresovaný (príklad: riaditeľ IT, generálny riaditeľ sekcie, kľúčový používateľ, atď.)
Zainteresovaný	Meno zainteresovaného, prípadne rola ak sa jedná a skupinu alebo nie je dôležité identifikovať konkrétnu osobu (napríklad: hlavný architekt verejnej správy, vedúci úseku, Marián Zainteresovaný, atď.)
Schopnosť zmariť zmenu	Kritérium: schopnosť zainteresovaného využiť jeho, pozíciu, silu alebo vplyv na zastavenie alebo ovplyvnenie zmeny.
Súčasnú pochopenie	Kritérium: miera súčasného pochopenia architektonického úsilia vo všetkých jeho aspektoch.
Požadované pochopenie	Kritérium: miera potrebného pochopenia architektonického úsilia vo všetkých jeho aspektoch.
Súčasná angažovanosť	Kritérium: miera súčasnej angažovanosti zainteresovaného v architektonickom úsilí vo všetkých jeho aspektoch.
Požadovaná angažovanosť	Kritérium: miera požadovanej angažovanosti zainteresovaného v architektonickom úsilí vo všetkých jeho aspektoch.
Požadovaná podpora	Kritérium: miera vyžadovanej podpory zo strany zainteresovaného v prospech úspešného architektonického úsilia.

Tab. 36: klasifikačné kritéria pre riadenie zainteresovaných.

- identifikácia **prístupu k riadeniu** zainteresovaných. Na základe identifikácie a klasifikácie zainteresovaných treba vytvoriť maticu sily/vplyvu oproti záujmu zainteresovaných (reprezentovanú tabuľkou) a umiestniť do nej jednotlivých zainteresovaných. Zmyslom tejto matice je identifikovať rámcový prístup k jednotlivým zainteresovaným,

	Nízky záujem	Vysoký záujem
Vysoká sila/vplyv	Udržovať spokojnosť	Kľúčový hráč

Nízka sila/vplyv	Minimálne úsilie	Udržovať informovanosť
------------------	------------------	------------------------

Tab. 37: matica prístupu k zainteresovaným.

- **prispôsobenie výstupov** pre potreby jednotlivých zainteresovaných vzhľadom na ich záujmy, úroveň pochopenia, odbornosť, atď. za účelom efektívnej spolupráce pri tvorbe a validácii tvorenej architektúry.

Ako súčasť riadenia zainteresovaných je nevyhnutné vypracovať sumárnu mapu zainteresovaných (reprezentovanú tabuľkou), ktorá popisuje informácie uvedené v tabuľke nižšie.

Stĺpec	Popis
Zainteresovaný(i)	Meno identifikovaného zainteresovaného alebo skupiny, na ktorých sa vzťahuje tento riadok mapy.
Kľúčové záujmy	Aké sú identifikované kľúčové záujmy tohto zainteresovaného alebo skupiny.
Prístup	Zvolený prístup z matice prístupu k zainteresovaným.
Výstupy	Súpis špecifických výstupov (katalógy, matice, diagramy, iné), ktoré je potrebné pripraviť pre tohto zainteresovaného alebo skupinu.

Tab. 38: obsah mapy zainteresovaných.

3.3.3.2. Priorizačná technika MoSCoW

Táto technika je priorizačnou technikou pre priorizáciu požiadaviek. Prostredníctvom tejto techniky je možné zaradiť jednotlivé požiadavky do jednej zo 4 skupín:

- **musí** – táto skupina požiadaviek zoskupuje požiadavky, ktoré musia byť bezpodmienečne súčasťou výsledného produktu a jeho riešenia,
- **mala by** – táto skupina požiadaviek zoskupuje požiadavky, ktoré nie sú kritické a nevyhnutné pre fungovanie výsledného produktu a jeho riešenia, ale mali by byť jeho súčasťou nakoľko sú dôležité alebo prinášajú pridanú hodnotu pre používateľa,
- **mohla by** – táto skupina požiadaviek zoskupuje požiadavky, ktoré môžu, ale nemusia byť súčasťou výsledného produktu a jeho riešenia, v prípadoch omeškania projektu realizujúceho dodanie produktu sa tieto požiadavky odstraňujú z rozsahu projektu ako prvé,
- **nemusí** – táto skupina požiadaviek zoskupuje požiadavky, ktoré nie sú súčasťou prvej verzie dodávaného produktu a jeho riešenia, ale môžu byť pridané v jeho nasledujúcich verziách.

3.3.3.3. GAP analýza

GAP analýza je technika, ktorá slúži primárne na zachytenie rozdielu medzi dvoma stavmi architektúry (napríklad súčasným a cieľovým) a validáciu navrhovanej architektúry. GAP analýza prebieha hlavne vo fázach biznis architektúry (fáza B), architektúry informačných systémov (fáza C) a technologickej architektúry (fáza D), ale ako technika je užitočná aj v ostatných fázach metódy pre vývoj architektúry verejnej správy. Jej cieľom je identifikácia položiek, ktoré z architektúry vypadávajú, do architektúry pribudli alebo sa zmenili (vzhľadom na zvolené dva stavy architektúry) a taktiež identifikácia položiek, na ktoré sa mohlo počas navrhovania budúceho stavu architektúry zabudnúť. Architekti, ktorí tvoria architektúru v podstate vykonávajú GAP analýzu inherentne a to tým, že už samotným návrhom architektúry odzrkadľujú potrebu zmeny prídavaním, odoberaním alebo menením položiek

architektúry. Účelom tejto techniky je práve explicitné konsolidované zosumarizovanie rozdielov a prípadne zabudnutých položiek v písomnej podobe a ich odôvodnenie.

Pod položkami architektúry sa rozumejú stavebné bloky architektúry, ale tiež aj ich štrukturálne vzťahy. Zmena vzťahu dvoch existujúcich častí môže reprezentovať významnú zmenu architektúry (napríklad smer toku dát, zmena závislosti komponentov a pod.), ktorú treba adresovať vo fázach plánovania architektúry.

Spôsob ako vykonať GAP analýzy popisujú nasledujúce kroky:

- 1) porovnajte časti architektúry a ich vzťahy pre dva (zvolené) stavy architektúry,
- 2) identifikujte nové časti a vzťahy (vyskytujúce sa len v cieľovom stave),
- 3) identifikujte odstránené časti a vzťahy (vyskytujúce sa len v súčasnom stave),
- 4) identifikujte, či niektoré časti neboli zabudnuté omylom,
- 5) identifikujte zhodné časti a vzťahy (v oboch stavoch), pri ktorých nastáva zmena (napríklad rozšírenie/zúženie funkčnosti),
- 6) spíšte výsledok analýzy do dokumentu popisujúceho:
 - a. identifikovaný rozdiel/nedostatok (názov položky),
 - b. popis rozdielu/nedostatku a jeho odôvodnenie (v čom spočíva rozdiel a prečo bol navrhnutý),
 - c. vyplývajúce aktivity/dôsledky (napríklad potreba školení v dôsledku zavedenia nového technologického komponentu).

Pri sumarizovaní rozdielov je vhodné zamyslieť sa nad nasledujúcimi oblasťami:

- Pokrýva navrhovaná architektúra záujmy všetkých zainteresovaných?
- Adresuje cieľová architektúra všetky oblasti – motiváciu, biznis, informačné systémy, technológiu, bezpečnosť, implementáciu a migráciu?
- Sú pokryté dopady všetkých architektonických rozdielov?
 - Používateľská, administratívna, inštalačná dokumentácia.
 - Testovanie.
 - Nasadenie do prevádzky.
 - Migrácie dát a obsahu?
 - ...
- Sú pokryté ne-IT aspekty architektúry?
 - Tréningy, vzdelávanie, školenia.
 - Procesné nedostatky.
 - Nedostatky zdrojov – kapacitné, finančné, časové, priestorové.
 - ...

GAP analýzy nad architektúrami sa vykonávajú použitím ArchiMate modelov.

3.3.3.4. Hodnotenie úrovne zrelosti riadenia

Zrelosť riadenia možno v oblasti architektúry verejnej správy hodnotiť pre rôzne typy schopností. Táto technika sa zameriava na hodnotenie celkovej zrelosti riadenia architektúry. Techniku je možné aplikovať na architektúru verejnej správy a architektúru orgánu riadenia. Technika vychádza z existujúcej ustálenej techniky Architecture Capability Maturity Model (skrátene ACMM) [30], ktorú definovala verejná správa USA.

Úrovne zrelosti riadenia:

- žiadna,
- iniciálna,
- vo vývoji,
- definovaná,

- spravovaná,
- meraná.

Pri hodnotení úrovne zrelosti riadenia sa prihliada na nasledujúce elementy architektúry:

- architektonický cyklus,
- vývoj architektúry,
- prepojenie s biznisom,
- zahrnutie vrcholového manažmentu,
- zahrnutie operačných jednotiek,
- komunikácia architektúry,
- riadenie architektúry,
- stratégia IT investícií a akvizícií.

Skórovacia tabuľka nižšie zobrazuje kritéria hodnotenia pre jednotlivé elementy.

Skóre	Element 1. – architektonický cyklus
0 – žiadna	Neetablovaný a neexistujúci architektonický cyklus.
1 – iniciálna	Existuje v ad hoc alebo lokalizovanej forme alebo môže existovať skorá forma návrhu tohto cyklu. Niektoré procesy architektúry sú definované. Neexistuje jednotný prístup k technológiám alebo biznis procesom. Úspech závisí od individuálneho úsilia.
2 – vo vývoji	Aktívne sa vyvíja. Cyklus architektúry je zdokumentovaný. Cyklus architektúry definuje jasné úlohy, zodpovednosti a aktivity.
3 – definovaná	Architektúra je dobre definovaná a komunikovaná IT zamestnancom a manažmentu organizácie. Tento cyklus je z veľkej časti uplatňovaný v praxi.
4 – spravovaná	Cyklus architektúry je súčasťou kultúry so silnými väzbami na ďalšie základné IT a biznis procesy. Zaznamenávajú sa metriky kvality spojené s cyklom architektúry. Tieto metriky zahŕňajú časy cyklov potrebné na generovanie revízií architektúry, stabilitu technického prostredia a čas na implementáciu novej alebo inovovanej aplikácie alebo systému.
5 – meraná	Spoločné úsilie o optimalizáciu a neustále zlepšovanie cyklu architektúry.
Skóre	Element 2. – vývoj architektúry
0 – žiadna	Neexistujúca architektonická dokumentácia.
1 – iniciálna	Procesy, dokumentácia a štandardy architektúry sú stanovené rôznymi prostriedkami ad hoc a sú lokalizované alebo neformálne.
2 – vo vývoji	Identifikuje sa IT vízia, princípy, biznis prepojenia, východisková hodnota a cieľová architektúra. Existujú štandardy architektúry, ale nie nevyhnutne využívané v cieľovej architektúre. Vytvoril sa technický referenčný model a zoznam štandardov.
3 – definovaná	GAP analýza a migračný plán sú dokončené. Štandardy architektúry sú prepojené s Hnacími prvkami, IT princípmi a využívané v cieľovej architektúre. Plne vyvinutý technický referenčný model a zoznam štandardov.

4 – spravovaná	Dokumentácia architektúry sa aktualizuje v pravidelnom intervale tak, aby odrážala aktualizovanú architektúru. Biznis, informačné, aplikačné a technologické architektúry sú skutočne a správne definované vhodnými štandardami. Na zlepšenie použiteľnosti architektúry sa používa automatizovaný nástroj.
5 – meraná	Definované a zdokumentované metriky architektúry sa používajú na riadenie kontinuálnych zlepšení procesov. Na zlepšovanie procesov vývoja architektúry sa používa proces noriem a výnimiek.
Skóre	Element 3. – prepojenie s biznisom
0 – žiadna	Neexistujúce prepojenie architektúry na biznis stratégiu a Hnacie prvky.
1 – iniciálna	Minimálne alebo implicitné prepojenie architektúry na biznis stratégiu a Hnacie prvky.
2 – vo vývoji	Explicitné prepojenie architektúry na biznis stratégiu.
3 – definovaná	Architektúra je integrovaná s kapitálovým plánovaním a kontrolou investícií a podporuje elektronickú verejnú správu. Explicitné prepojenie na Hnacie prvky.
4 – spravovaná	Kapitálové plánovanie a kontrola investícií sa upravujú na základe získaných pripomienok a skúseností získaných z aktualizovanej architektúry. Pravidelné prehodnocovanie Hnacích prvkov.
5 – meraná	Metriky procesov architektúry sa používajú na optimalizáciu a riadenie biznis prepojení. Biznis je zapojený do neustáleho zlepšovania procesov architektúry.
Skóre	Element 4. – zahrnutie vrcholového manažmentu
0 – žiadna	Žiadna podpora zo strany vrcholového manažmentu. Status quo sa aktívne obhajuje.
1 – iniciálna	Obmedzené povedomie vrcholového manažmentu alebo zapojenie sa do procesu architektúry.
2 – vo vývoji	Manažérske povedomie o architektonickom úsilí. Príležitostné, selektívne zapojenie vrcholového manažmentu do procesu architektúry s rôznymi stupňami záväzku / odporu.
3 – definovaná	Vrcholový manažment si je vedomý a podporujúci proces architektúry v rámci celej organizácie. Manažment aktívne podporuje architektonické štandardy.
4 – spravovaná	Vrcholový manažment hodnotí architektúru a odchýlky.
5 – meraná	Vrcholový manažment sa priamo podieľa na optimalizácii procesu a riadenia architektúry v celej organizácii.
Skóre	Element 5A. – zahrnutie operačných jednotiek
0 – žiadna	Žiadna časť operačných jednotiek sa nezúčastňuje ani nie je zapojená do procesu architektúry.

1 – iniciálna	Obmedzená akceptácia procesu architektúry. Podpora existuje len do tej miery, do akej proces architektúry zachováva status quo.
2 – vo vývoji	Povinnosti v rámci architektúry sú pridelené a práce prebiehajú. Existuje jasné pochopenie toho, kde sa architektúra organizácie v súčasnosti nachádza. Panuje všeobecné uznanie, že je nákladné podporovať príliš veľa druhov technológií bez ich centrálného riadenia.
3 – definovaná	Väčšina operačných jednotiek vykazuje akceptáciu alebo sa aktívne podieľa na procese architektúry. Panuje všeobecné uznanie, že architektonické štandardy môžu znížiť zložitosť integrácie a zvýšiť celkovú schopnosť prevádzkovať IT na dosiahnutie biznis cieľov.
4 – spravovaná	Všetky operačné jednotky prijímajú a aktívne sa podieľajú na procese architektúry.
5 – meraná	Spätná väzba o procese architektúry od všetkých operačných jednotiek sa používa na podporu zlepšovania procesov architektúry.
Skóre	Element 5B. – zahrnutie operačných jednotiek
0 – žiadna	Žiadne úsilie.
1 – iniciálna	Individuálna podpora procesu architektúry.
2 – vo vývoji	Obmedzená organizačná angažovanosť, zapája sa menšina organizácie.
3 – definovaná	Zapája sa do nej väčšina organizácie.
4 – spravovaná	Zapájajú sa architektúry organizácii (viacerých orgánov riadenia) navzájom.
5 – meraná	Celá organizácia využíva spätnú väzbu o procese architektúry na zlepšenie tohto procesu.
Skóre	Element 6A. – komunikácia architektúry
0 – žiadna	Žiadna dokumentácia rozhodnutí.
1 – iniciálna	O procese architektúry a možných vylepšeniach procesov existuje malá komunikácia.
2 – vo vývoji	Na dokumentovanie architektúry sa používa len málo nástrojov (Office aplikácie). Komunikácia o procese architektúry prostredníctvom stretnutí atď.
3 – definovaná	Architektonické dokumenty sa pravidelne aktualizujú a rozširujú. Používajú sa nástroje na podporu údržby dokumentácie architektúry. Pravidelné prezentácie IT pracovníkom o stave a obsahu architektúry.
4 – spravovaná	Architektonické dokumenty sa pravidelne aktualizujú a často prehodnocujú pre aktuálny cyklus architektúry. Pravidelné prezentácie pre IT pracovníkov o stave a obsahu architektúry. Zamestnanci organizácie rozumejú architektúre a jej využitiu.
5 – meraná	Architektonické dokumenty používa každý rozhodovací orgán v organizácii pri každom biznis rozhodnutí súvisiacom s IT.
Skóre	Element 6B. – komunikácia architektúry

0 – žiadna	Žiadna časť obsahu architektúry nie je dostupná elektronicky.
1 – iniciálna	Obmedzená časť obsahu architektúry je dostupná elektronicky.
2 – vo vývoji	Prebiehajú príležitostné aktualizácie prostredníctvom e-mailu o obsahu architektúry.
3 – definovaná	Rozsiahla elektronická publikácia o architektúre. Väčšina obsahu architektúry je dostupná elektronicky.
4 – spravovaná	Online webová lokalita (architektonický repozitár) sa používa na sprístupnenie komunikácie v celej organizácii a na publikovanie informácií o architektúre.
5 – meraná	Všetky operačné jednotky sú aktívne zapojené do komunikácie a získavajú informácie o novinkách v architektúre elektronicky.
Skóre	Element 6C. – komunikácia architektúry
0 – žiadna	Žiadne vzdelanie.
1 – iniciálna	Obmedzené vzdelanie.
2 – vo vývoji	Vzdelávanie v oblasti architektúry pre IT pracovníkov.
3 – definovaná	Rozsiahlejšie vzdelávanie vykonávané v rôznych operačných jednotkách.
4 – spravovaná	Väčšina operačných jednotiek sa aktívne podieľa na vzdelávaní o architektúre. Prebieha priebežné vzdelávanie o hodnote architektúry v rámci operačných jednotiek.
5 – meraná	Všetky operačné jednotky sa podieľajú na vzdelávaní zamestnancov o architektúre. Používajú sa rôzne vzdelávacie/komunikačné nástroje používané vo všetkých operačných jednotkách.
Skóre	Element 7. – riadenie architektúry
0 – žiadna	V žiadnej miere. Financovanie je jediným rozhodovacím bodom pre projekty.
1 – iniciálna	Žiadne explicitné riadenie architektonických štandardov.
2 – vo vývoji	Riadenie niekoľkých architektonických štandardov a určité dodržiavanie existujúceho zoznamu štandardov. Odchýlky môžu zostať nezistené vo fáze návrhu a implementácie. Rôzne stupne pochopenia riadiacej štruktúry.
3 – definovaná	Explicitne zdokumentované riadenie väčšinových investícií do IT. Formálne procesy na správu rozptylov. Vrcholový manažment podporuje celo-organizačné štandardy architektúry a následne požaduje dodržiavanie predpisov.
4 – spravovaná	Explicitné riadenie všetkých investícií do IT. Formálne procesy na správu odchýlok sa vracajú do architektúry. Vrcholový manažment preberá vlastníctvo celo-organizačných štandardov architektúry a riadiacej štruktúry.
5 – meraná	Explicitné riadenie všetkých investícií do IT. Na zlepšenie rozvoja a riadenia architektúry sa používa proces noriem a výnimiek.

Skóre	Element 8. – stratégia IT investícií a akvizícií
0 – žiadna	Bez ohľadu na architektúru pri formulovaní stratégie akvizície IT.
1 – iniciálna	Malé zapojenie strategického plánovania a akvizičného personálu do procesu architektúry. Malé alebo žiadne dodržiavanie existujúceho zoznamu štandardov.
2 – vo vývoji	Malé alebo žiadne formálne riadenie IT investičnej a akvizičnej stratégie. Dodržiava sa existujúci zoznam štandardov v malom rozsahu.
3 – definovaná	Stratégia akvizície IT existuje a zahŕňa opatrenia na dodržiavanie súladu s architektúrou. Dodržiava sa existujúci zoznam štandardov. Obsah RFQ, RFI a RFP (výberových konaní) je ovplyvnený architektúrou. Akvizičný personál sa aktívne zapája do štruktúry riadenia architektúry. Pri identifikácii projektov sa berú do úvahy náklady a prínosy.
4 – spravovaná	Všetky plánované akvizície IT sú vedené a riadené architektúrou. Hodnotenia RFI a RFP (výberových konaní) sú integrované do aktivít plánovania architektúry.
5 – meraná	Neexistuje neplánovaná IT investícia ani akvizičná činnosť.

Tab. 39 – skórovacia tabuľka pre elementy architektúry.

Prostredníctvom vyššie uvedených informácií je následne možné vyplniť hodnotiacu maticu. Pri vyplňaní matice sa uplatňuje nasledujúce pravidlá:

- hodnotenie elementu nájdením jeho úrovne začína na najnižšej úrovni, teda 0 – žiadna,
- ak pre nejaký element architektúry je popis úrovne splnený na 100%, posúvame sa na zvažovanie vyššej úrovne, až kým nenarazíme na úroveň, ktorá nie je na 100% splnená,
- zaokrúhľuje sa na jedno desatiné miesto.

Hodnotenie	Skóre
1. architektonický cyklus: Existuje zavedený cyklus architektúry?	
2. vývoj architektúry: Do akej miery je vývoj a pokrok architektúry zdokumentovaný?	
3. prepojenie s biznisom: Do akej miery je architektúra spojená s biznis stratégiami alebo Hnacími silami?	
4. zahrnutie vrcholového manažmentu: Do akej miery je vrcholový manažment zapojený do vytvorenia a prebiehajúceho vývoja architektúry?	
5A. zahrnutie operačných jednotiek: Do akej miery je proces architektúry akceptovaný operačnými jednotkami?	
5B. zahrnutie operačných jednotiek: Do akej miery je proces architektúry výsledkom snahy celej organizácie?	
6A. komunikácia architektúry: Do akej miery sú rozhodnutia architektúry zdokumentované?	
6B. komunikácia architektúry: Do akej miery je obsah architektúry dostupný elektronicky pre všetkých v organizácii?	

6C. komunikácia architektúry: Do akej miery sa vykonáva vzdelávanie naprieč organizáciou o procese a obsahu architektúry?	
7. riadenie architektúry: Do akej miery je riadenie architektúry proces zavedený a akceptovaný vrcholovým manažmentom?	
8. stratégia IT investícií a akvizícií: Do akej miery architektúra ovplyvňuje investičnú a akvizičnú stratégiu IT?	

Tab. 40 – hodnotiacia matica pre určenie úrovne zrelosti riadenia architektúry.

Výslednú maticu je možné vyhodnotiť prostredníctvom nasledovnej tabuľky.

Element	Skóre
1.	= 1.
2.	= 2.
3.	= 3.
4.	= 4.
5.	= (5A + 5B) / 2
6.	= (6A + 6B + 6C) / 2
7.	= 7.
8.	= 8.
Výsledné skóre	= (súčet riadkov 1. až 9. stĺpca „Skóre“) / 9

Tab. 41 – tabuľka pre výpočet hodnoty architektonickej zrelosti riadenia z hodnotiacej matice.

3.3.3.5. SWOT analýza

SWOT analýza sa zameriava na vyhodnotenie interných silných a slabých stránok a na externé príležitosti a hrozby. Samotná analýza prebieha prostredníctvom identifikácie oblastí v jednotlivých komponentoch skrze maticu, ktorá je viditeľná na obrázku nižšie. Identifikácia oblastí pred jednotlivé komponenty prebieha odpovedaním na relevantné otázky (príklady otázok sú rovnako uvedené v tabuľke nižšie).

<p>Silné stránky</p> <p>Čo je našou výhodou?</p> <p>Aké máme zdroje?</p> <p>Ktoré produkty a služby fungujú dobre?</p>	<p>Slabé stránky</p> <p>Kde sa môžeme zlepšiť?</p> <p>Ktoré zdroje nám chýbajú?</p> <p>Ktoré produkty a služby nefungujú dobre?</p>
---	--

<p>Hrozby</p> <p>Ktorá legislatíva nás ohrozuje?</p> <p>Aké sú aktuálne trendy a očakávania FO/PO?</p> <p>V čom sú iné orgány riadenia (aj mimo SR) lepšie?</p>	<p>Príležitosti</p> <p>Aké technológie môžeme využiť na zlepšenie našej činnosti?</p>
--	--

Tab. 42 – SWOT matica.

Význam jednotlivých oblastí je nasledovný:

- **silné stránky** – reprezentujú to, v čom orgán riadenia vyniká,
- **slabé stránky** – predstavujú to, čo bráni orgánu riadenia v tom, aby vykonával svoju činnosť na najvyššej možnej úrovni kvality, sú to teda oblasti, ktoré sa musia zlepšiť,
- **príležitosti** – reprezentujú externé okolnosti, ktoré prispievajú k činnosti orgánu riadenia,
- **hrozby** – predstavujú externé faktory, ktoré môžu nepriaznivo ovplyvniť činnosti orgánu riadenia.

3.3.3.6. Dokumentácia požiadaviek

V rôznych fázach a úrovniach architektúry dochádza k vzniku, úprave, či mazaniu požiadaviek, ktoré v rôznej miere ovplyvňujú jednotlivé architektúry. Dokumentácia požiadaviek je priebežný a cyklický proces, ktorý je bližšie popísaný nižšie. Každá evidovaná požiadavka pritom musí spĺňať očakávané hodnoty atribútov pre jej obsahovú časť, ktorých popis sa nachádza v tabuľke nižšie.

Názov atribútu	Popis
ID	Jedinečný identifikátor požiadavky, nasledujúci v číselnom rade hneď po poslednom ID v zozname požiadaviek. Identifikátor požiadavky má tvar „POZ000000“, začínajúc od POZ000001.
Názov	Názov požiadavky dodržiavajúci pravidlá názvoslovia popísané nižšie.
Popis	Krátky popis najdôležitejších faktov o požiadavke.
Typ	<p>Typ požiadavky podľa kategórie pod ktorú spadá. Dostupné kategórie sú:</p> <ul style="list-style-type: none"> • legislatívna – požiadavka vychádzajúca alebo týkajúca legislatívy SR alebo EÚ, • všeobecná – požiadavka, ktorú nemožno zaradiť do inej kategórie, • bezpečnostná – požiadavka vychádzajúca alebo týkajúca bezpečnostnej legislatívy, metodík a usmernenia,

	<ul style="list-style-type: none"> • centrálna architektúra – požiadavka vychádzajúca alebo týkajúca centrálnej architektúry (definícia architektúr je v kapitole 1.4 Úvod do architektúry), • architektúra orgánu riadenia – požiadavka vychádzajúca alebo týkajúca sa architektúry orgánu riadenia (definícia architektúr je v kapitole 1.4 Úvod do architektúry), • architektúra riešení – požiadavka vychádzajúca alebo týkajúca architektúry riešení (definícia architektúr je v kapitole 1.4 Úvod do architektúry).
Verzia	Označenie aktuálnej verzie požiadavky v tvare „0.00“, začínajúc od 0.01.
Stav	Aktuálny stav požiadavky, pričom stav môže mať jednu z hodnôt: <ul style="list-style-type: none"> • navrhnutá – požiadavka bola pridaná do zoznamu požiadaviek, ale neprešla schválením, • schválená – požiadavka v zozname požiadaviek bola schválená, • čakajúca – požiadavke v zozname požiadaviek nebola schválená ani vyradená, • vyradená – požiadavka bola vyradená zo zoznamu požiadaviek.
Závislosti	Zoznam ID atribútov požiadaviek, na ktorých je táto požiadavka závislá.
Autor	Meno a priezvisko autora požiadavky.
Zaradenie autora	Názov pozície a organizačného útvaru, do ktorého autor požiadavky spadá.
Vlastník	Osoba, ktorá je zodpovedná za danú požiadavku, jej riešenie a napĺňanie.
Zaradenie vlastníka	Názov pozície a organizačného útvaru, do ktorého vlastník požiadavky spadá.
Vzťahuje sa na	Objekt alebo koncept, na ktorý sa požiadavka vzťahuje. Napr. ISVS, proces, služba a podobne.
Zdroj	Odkaz alebo popis zdroja, z ktorého požiadavka pochádza, pokiaľ takýto zdroj existuje. V prípade zdroja z webovej lokality obsahuje tento atribút aj URL odkaz na zdroj.
MoSCoW	Hodnota, vyjadrujúca výsledok prioritizačnej techniky MoSCoW pre danú požiadavku. Dostupné hodnoty sú musí , mala by , mohla by , nemusí .
Spôsob vyriešenia	Popis aktuálneho stavu riešenia danej požiadavky.
Odôvodnenie vyradenia	Krátky popis dôvodu, prečo bola požiadavka vyradená zo zoznamu požiadaviek alebo dôvod, pre ktorý jej bol priradený stav čakajúca.
Dátum pridania	Dátum pridania požiadavky do zoznamu požiadaviek.
Dátum modifikácie	Dátum poslednej úpravy požiadavky zo zoznamu požiadaviek.

3.4. Rámec architektonických schopností

Rámec architektonických schopností poskytuje súbor prostriedkov, ktoré pomáhajú vytvoriť a udržiavať architektonickú schopnosť vo verejnej správe. Medzi tieto prostriedky patria najmä:

- zdroje potrebné na vytvorenie a udržiavanie architektonickej schopnosti verejnej správy,
- relevantná legislatíva, smernice, metodika, pravidlá,
- šablóny a vzory pre tvorbu, modelovanie, dokumentovanie, analyzovanie a komunikovanie architektúr verejnej správy,
- organizačný model architektúry verejnej správy, zahrňujúci príslušné architektonické role a zodpovednosti,
- potrebné architektonické skúsenosti a znalosti.

3.4.1. Model správy architektúry verejnej správy

3.4.1.1. Centrálné hodnotenie úrovne zrelosti riadenia architektúry verejnej správy

Hodnotenie úrovne zrelosti riadenia architektúry verejnej správy bolo vykonané za pomoci techniky 3.3.3.4 *Hodnotenie úrovne zrelosti riadenia*, ktorá je súčasťou Referenčného architektonického materiálu.

Hodnotenie	Skóre	Stručné zdôvodnenie hodnotenia
1. architektonický cyklus: Existuje zavedený cyklus architektúry?	1	Aktuálne existuje základná podpora architektúry verejnej správy, pričom je vytváraná ako súčasť projektov. Architektonický cyklus nie je etablovaný, avšak začínajú sa objavovať náznaky pre jeho návrh a zavedenie.
2. vývoj architektúry: Do akej miery je vývoj a pokrok architektúry zdokumentovaný?	3	Aktuálne je vo Vyhláske ÚPVII č. 85/2020 Z. z. o riadení projektov [9] definovaný základný postup, vzory dokumentov a očakávané výstupy v oblasti architektúry v jednotlivých projektoch. Architektúra verejnej správy však nie je vyvíjaná ako celok a pravidelne s etablovaným architektonickým cyklom.
3. prepojenie s biznisom: Do akej miery je architektúra spojená s biznis stratégiami alebo Hnacími silami?	2	V súčasnosti je pri vývoji informačných systémov kladený dôraz na dosahovanie stanovených strategických cieľov. Na druhej strane absentuje širšie prepojenie na biznis a občana/podnikateľa.
4. zahrnutie vrcholového manažmentu: Do akej miery je vrcholový manažment zapojený do vytvorenia a prebiehajúceho vývoja architektúry?	1	V súčasnosti je vo väčšine prípadov vo verejnej správe len malé povedomie o benefitoch architektúry vo vrcholovom manažmente. Zároveň neexistuje priame zapojenie vrcholového manažment do architektúry verejnej správy.
5A. zahrnutie operačných jednotiek: Do akej miery je proces architektúry akceptovaný operačnými jednotkami?	1	Aktuálne sú v rámci procesu architektúry zapojené rôzne oddelenia, najmä produktové a projektové. Toto zapojenie je však na úrovni projektov a nie architektúry ako celku.
5B. zahrnutie operačných jednotiek: Do akej miery je	2	Aktuálne je ustálené len slabé prepojenie medzi oddeleniami architektúry a inými oddeleniami.

proces architektúry výsledkom snahy celej organizácie?		Architektúra ako produkt vzniká len obmedzene v jednotlivých projektoch a absentuje celkový pohľad na architektúru verejnej správy ako produkt.
6A. komunikácia architektúry: Do akej miery sú rozhodnutia architektúry zdokumentované?	3	V súčasnosti sú v architektúre verejnej správy zavedené štandardy, metodiky, architektonický repozitár, ktorý je pravidelne udržiavaný. Vzhľadom na absenciu architektonického cyklu však neexistuje pravidelné prehodnocovanie a kontinuálne zlepšovanie architektonických procesov a cyklu samotného, teda absentuje aj dokumentácia v tomto ohľade. Z pohľadu obsahu architektonického repozitára sa obsah postupne centrálnie naplňuje, avšak absentuje zapojenie širšieho spektra zainteresovaných do práce na tomto repozitári.
6B. komunikácia architektúry: Do akej miery je obsah architektúry dostupný elektronicky pre všetkých v organizácii?	4	Aktuálne sú všetky architektonické dokumenty dostupné online na webovom sídle. Architektonický repozitár je k dispozícii online, registrovaným používateľom, so správou, ktorá zabezpečuje údržbu a rozvoj tohto repozitáru, ako aj manažment používateľov.
6C. komunikácia architektúry: Do akej miery sa vykonáva vzdelávanie naprieč organizáciou o procese a obsahu architektúry?	2	V súčasnosti sú zavedené základné školenia architektonického rámca, architektonického modelovacieho jazyku a štandardov. Tieto školenia sú však primárne určené pre IT pracovníkov, najmä architektov.
7. riadenie architektúry: Do akej miery je riadenie architektúry proces zavedený a akceptovaný vrcholovým manažmentom?	2	V súčasnosti sa stále viac začína dbať na dodržiavanie zavedených štandardov. Na druhej strane absentuje širšie prepojenie oddelenia a riadenia architektúry do riadenia a smerovania celej verejnej správy.
8. stratégia IT investícií a akvizícií: Do akej miery architektúra ovplyvňuje investičnú a akvizičnú stratégiu IT?	2	Stratégia verejnej správy je aktuálne tvorená len s malým zapojením oddelenia architektúry do tvorby tejto stratégie a smerovania.

Tab. 44 – vyplnená hodnotiacia matica pre určenie úrovne zrelosti riadenia architektúry verejnej správy.

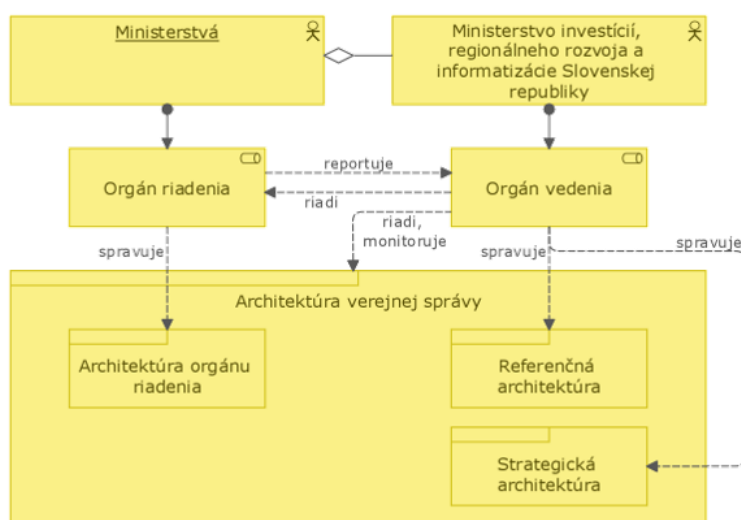
Výslednú maticu je možné vyhodnotiť prostredníctvom nasledovnej tabuľky.

Element	Skóre
1.	1
2.	3
3.	2
4.	1
5.	1.5
6.	3
7.	2
8.	2
Výsledné skóre	1.9

3.4.1.2. Organizačný model Architektúry verejnej správy

Správa a riadenie architektonickej zrelosti riadenia musia byť podporené správnou organizačnou štruktúrou a príslušnými rolami a zodpovednosťami v rámci nej. Vzhľadom na komplexnosť verejnej správy a jej rôznorodú pôsobnosť je nevyhnutné kaskádovať správu a riadenie jej architektúry. Organizačný model je vytvorený v súlade s kaskadovaním architektúry verejnej správy a má nasledovné úrovne:

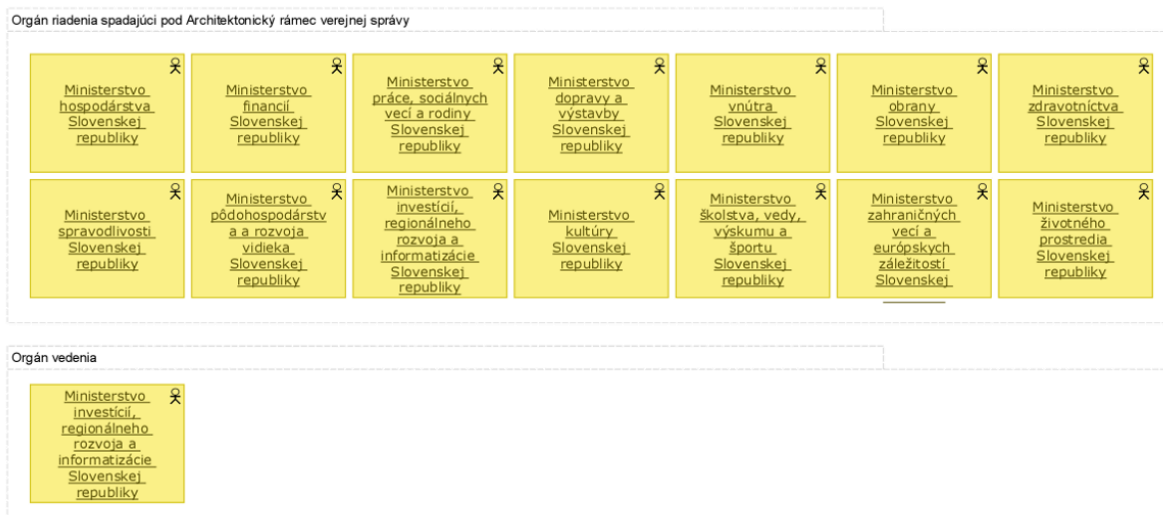
1. **Orgán vedenia – Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky** – najvyššia úroveň správy a riadenia architektúry vo verejnej správe SR s medzi rezortnou pôsobnosťou. Má centrálnu zodpovednosť za správu a riadenie architektúry verejnej správy celej verejnej správy. Spravuje a riadi architektonický rámec, strategickú architektúru a architektonický repozitár verejnej správy. Je metodicky riadiacim a dohľadovacím orgánom pre ďalšiu úroveň architektúry verejnej správy, pre tzv. architektúry orgánov riadenia, ktoré predstavujú architektúry verejnej správy na úrovni jednotlivých orgánov riadenia.
2. **Orgán riadenia – Architektonická kancelária orgánu riadenia** spravuje a riadi architektúru verejnej správy príslušnej inštitúcie verejnej správy, teda architektúru orgánu riadenia, pričom dohliada na súlad danej architektúry orgánu riadenia.



Obr. 29 – Organizačný model EA VS

3.4.1.3. Rozsah zasiahnutých organizácií

V rámci TP1 (2.2.2 *Aktivity pre dosiahnutie cieľového stavu*) je špecifikovaný rozsah zasiahnutých organizácií (zoznam orgánov riadenia sa bude priebežne rozširovať).



Obr. 30 – Rozsah zasiahnutých organizácií.

3.4.1.4. Role a zodpovednosti v organizačnom modeli

Pre zabezpečenie efektívneho a správneho riadenia, správy a tvorby architektúry verejnej správy je nevyhnutné definovať sadu potrebných rolí a zodpovedností. Táto podkapitola ponúka prehľad úrovne kompetencie pre špecifické roly v rámci architektúry verejnej správy. Úroveň kompetencie sú definované v 3 aspektoch:

- rola – v rámci architektúry verejnej správy,
- zručnosti – vyžadované pre danú rolu,
- úroveň vedomostí – potrebných pre úspešné naplnenie role.

Škála pre úroveň vedomosti je uvedená v tabuľke nižšie.

Úroveň	Názov	Popis
1	Pozadie	Nevyžadujú sa zručnosti, ale môžu byť nápomocné.
2	Povedomie	Dostatočné porozumenie pozadia, problému pre pochopenie toho ako postupovať ďalej.
3	Vedomosť	Detailná znalosť danej oblasti so schopnosťou poskytnúť radu a vedenie. Ak pre danú vedomosť existuje certifikácia, vyžaduje sa aspoň certifikát 1. úrovne.
4	Expertíza	Rozsiahle a podstatné praktické skúsenosti a aplikácia znalostí na danú oblasť. Ak pre danú vedomosť existuje certifikácia, vyžaduje sa najvyššia certifikácia.

Tab. 46 – škála pre úroveň vedomostí.

Typ roly špecifikuje, či sa jedná o rolu, ktorá musí byť pokrytá interným zamestnancom orgánu riadenia a orgánu vedenia alebo sa jedná o rolu, ktorá môže byť pokrytá aj mimo zamestnancov daného orgánu riadenia a orgánu vedenia. Podľa typu sa roly delia na:

- **interná** – nemôže byť priradená aj osobe mimo zamestnancov daného orgánu riadenia a orgánu vedenia,

- **externá** – môže byť priradená aj osobe mimo zamestnancov daného orgánu riadenia a orgánu vedenia.

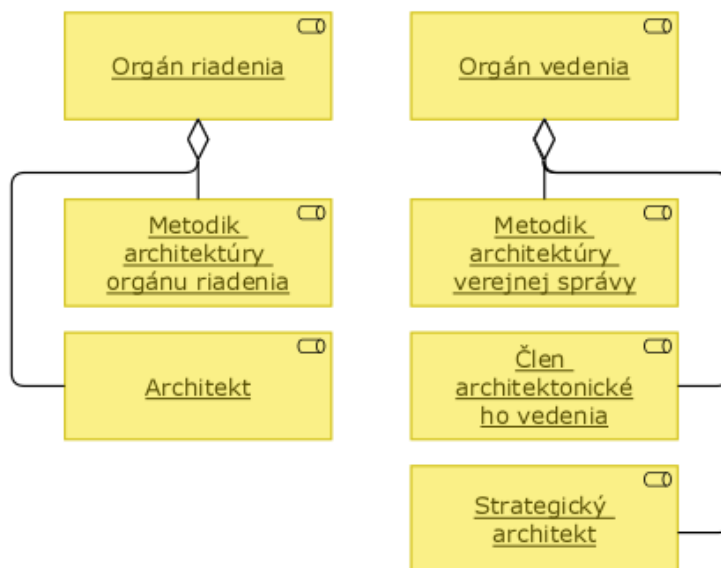
Z hľadiska súčasného stavu architektúry verejnej správy sú potrebné nasledovné roly pre zaistenie postupného dosiahnutia cieľov Architektonickej vízie. Špecifikované roly sú (názov – typ roly – popis):

- **člen architektonického vedenia – interná** – architektonické vedenie je skupina vybraných členov z orgánu vedenia, ktorých úlohou je schvaľovať metodiky, usmernenia, príručky a kontrolovať napĺňanie architektonickej vízie,
- **metodik architektúry verejnej správy – interná** – jeho úlohou je pripravovať metodiky, usmernenia a príručky pre architektúru verejnej správy a predkladať ich architektonickému vedeniu na schválenie, súčasne zabezpečuje kontrolu dodržiavania stanovených metodik, usmernení a príručiek na úrovni celej architektúry verejnej správy a zabezpečuje správu a manažment architektonického repozitára,
- **strategický architekt – interná** – jeho úlohou je definovať stratégiu pre architektúru verejnej správy, pričom vychádza z nosných dokumentov a platnej legislatívy,
- **metodik architektúry orgánu riadenia – interná** – zabezpečuje kontrolu dodržiavania stanovených metodik, usmernení a príručiek na úrovni architektúry orgánu riadenia a zabezpečuje správu a manažment architektonického repozitára na úrovni architektúry orgánu riadenia, súčasne komunikuje spätnú väzbu metodikovi architektúry verejnej správy ,
- **architekt – externá** – jedná sa o architekta na pre rôzne z doménových oblastí (biznis, aplikačný, dátový, technologický, riešení), jeho úlohou je modelovanie súčasného stavu architektúry pre danú oblasť a návrh stavu cieľového pre túto oblasť.

	Člen architektonického vedenia	Metodik enterprise architektúry	Strategický architekt	Metodik architektúry orgánu riadenia	Architekt
ArchiMate modelovanie	2	4	3	4	4
Znalosť TOGAF	1	4	3	3	2
Znalosť enterprise architektonického rámca verejnej správy SR a súvisiacich dokumentov	4	4	4	4	2

Tab. 47 – role a zručnosti v organizačnom modeli Architektúry verejnej správy.

Role, ktoré sa v rámci architektúry verejnej správy vyžadujú sú prepojené na zainteresované orgány, tak ako je uvedené na obrázku nižšie.



Tab. 48 – prepojenie rolí a orgánov v architektúre.

3.4.1.5. Stratégia architektonického dohľadu verejnej správy

Stratégia architektonického dohľadu verejnej správy poskytuje základný metodický rámec pre architektonický dohľad vo verejnej správe pri súčasnej úrovni architektonickej zrelosti riadenia.

Pri dohľade nad tvorbou architektúry ide v prvom rade o zavedenie kontrolných mechanizmov, ktorých úlohou je zabezpečiť, aby architektúra pomáhala naplniť stratégiu a víziu, teda, že tvorená architektúra je správna. Stručne povedané, ide o kontrolu práce architektov. Do tejto oblasti patria najmä činnosti ako:

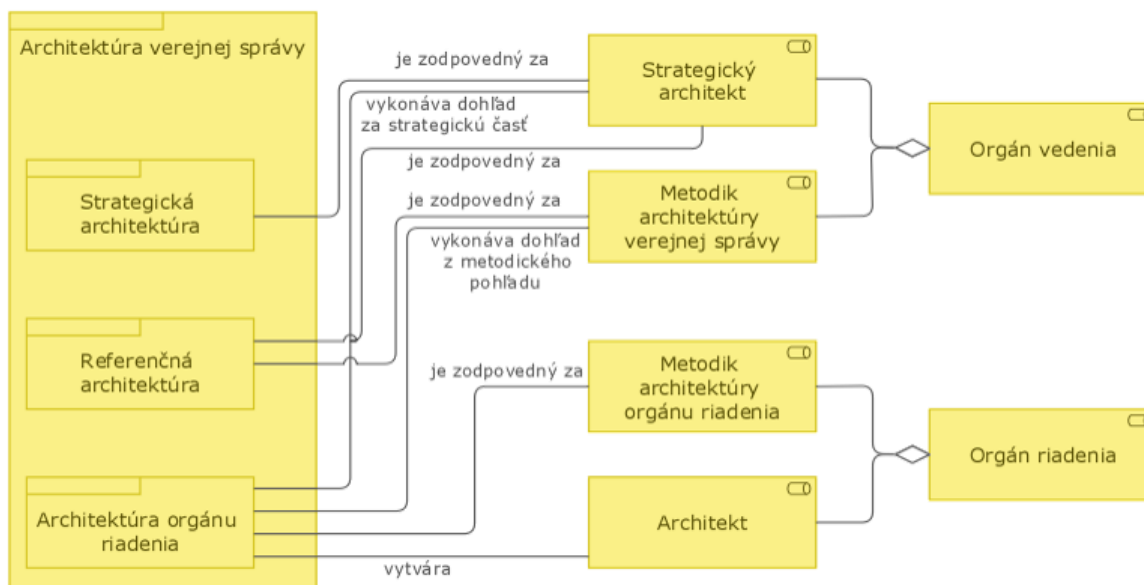
- posudzovanie súladu architektúry a stratégie,
- dohľad nad súladom architektúry s legislatívou,
- prijímanie a ratifikácia architektonických štandardov.

V súčasnom stave architektúry verejnej správy sa architektonický dohľad zameriava primárne na tvorbu architektúr orgánov riadenia.

3.4.1.6. Úrovne architektonického dohľadu

Rozdelenie zodpovedností za dohľad nad architektúrou rešpektuje hierarchiu architektúr

- za strategickú a referenčnú architektúru verejnej správy je zodpovedný orgán vedenia, ten zároveň vykonáva dohľad nad architektúrami orgánu riadenia,
- za architektúru orgánu riadenia zodpovedá orgán riadenia.



Obr. 31 – úrovně architektonického dohledu veřejné správy.

3.4.1.7. Kontrolné body dohľadu

Pre architektonický dohľad definujeme nasledovné kontrolné body dohľadu a s tým spojené zodpovednosti (architektonický dohľad je možné vykonať vždy podľa potreby aj mimo definovaných kontrolných bodov):

Dohľadovaný výstup	
Kontrolné body dohľadu	Úrovně súladu a zodpovednosti
Architektúra orgánu riadenia	
Architektonická vízia architektúry orgánu riadenia Po ukončení fázy A.	Orgán vedenia – posudzuje súlad vízie architektúry orgánu riadenia s Centrálnou architektonickou víziou. Orgán riadenia – spolupracuje pri procese dohľadu a správnom a pravdivom vyplňovaní kontrolných zoznamov architektonického dohľadu.
Definícia architektúry Po ukončení fázy E.	Orgán vedenia – posudzuje súlad definície architektúry orgánu riadenia (výstup fáz B, C, D) a realizačného plánu (výstup fázy E). Orgán riadenia – spolupracuje pri procese dohľadu a správnom a pravdivom vyplňovaní kontrolných zoznamov architektonického dohľadu.

Tab. 49 – Dohľadované výstupy, kontrolné body dohľadu a zodpovednosti

Pre posudzovanie súladu počas architektonického dohľadu sa používa špecifická terminológia. Táto je aplikovaná pri posudzovaní súladu strategickú a architektúr orgánu riadenia.

Pod pojmom „súlad“ sa rozumie:

- podpora a napĺňanie stratégie a budúceho smerovania verejnej správy,

- dodržanie štandardov a pravidiel,
- poskytnutie požadovanej funkcionality,
- dodržanie architektonických princípov verejnej správy.

Úroveň architektonického súladu	Popis	Grafická pomôcka ²
Irelevantná	Realizácia a špecifikácia sú v úplnom nesúlade.	
Konzistentná	Realizácia a špecifikácia majú spoločný prienik: niektoré časti špecifikácie nie sú realizované a naopak sú realizované časti navyše, ktoré neboli špecifikované.	
V súlade	Realizácia je podmnožinou špecifikácie: všetko čo je realizované bolo aj špecifikované avšak niektoré časti špecifikácie nie sú realizované.	
Zodpovedajúca (konformná)	Špecifikácia je podmnožinou realizácie: všetko čo je špecifikované bolo aj realizované avšak je realizované aj niečo čo nebolo špecifikované.	
Plne zodpovedajúca (plne konformná)	Špecifikácia a realizácia sú totožné: všetko čo bolo špecifikované je aj realizované a nie je realizované nič navyše.	
Nezodpovedajúca (nekonformná)	Ľubovoľný z hore uvedených stavov, kedy je špecifikácia a realizácia v niektorom bode v rozpore.	

Tab. 50 – definícia terminológie pre posudzovanie architektonickej zhody.

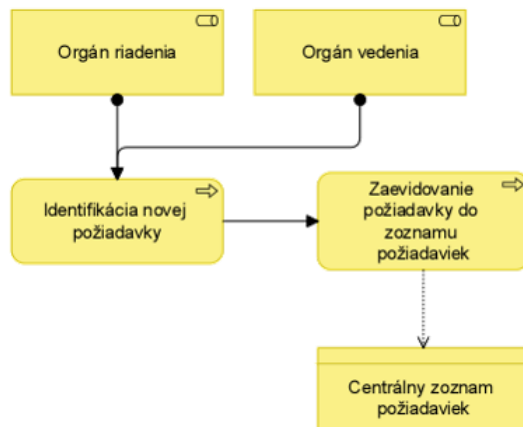
Výsledkom procesu architektonického dohľadu je posúdenie súladu dohľadovanej architektúry. V prípade, že je výsledok súladu posudzovanej architektúry **irelevantná**, **konzistentná** alebo **nezodpovedajúca** je nevyhnutné, aby orgán riadenia nedostatky uvedené v *Správe o posúdení súladu* odstránil v lehote 30 dní, pokiaľ nie je v správe uvedená iná špecifická lehota.

3.4.2. Procesy v architektúre verejnej správy

3.4.2.1. Proces zberu požiadaviek

Proces zberu požiadaviek je triviálny. Zabezpečujú ho vybraní zainteresovaní v orgáne vedenia a orgáne riadenie, napr. architekti, biznis analytici, úradníci zbierajúci spätnú väzbu a podobne. Proces zberu požiadaviek prebieha vo všetkých architektúrach a na každej úrovni. Centrálny zoznam požiadaviek je aktuálne evidovaný v architektonickom repozitári.

² Modrý kruh (Š) predstavuje špecifikáciu architektúry, žltý jej realizáciu (R).



Obr. 32 – proces zberu požiadaviek.

3.4.2.2. Proces zápisu dát do Metainformačného systému verejnej správy

Údaje do Metainformačného systému verejnej správy zaznamenáva každý orgán riadenia, pričom zodpovedá za aktuálnosť a správnosť týchto údajov, a to v zmysle zákona č. 95/2019 Z. z. [7]. Údaje do Metainformačného systému verejnej správy za orgán riadenia zaznamenáva a spravuje zodpovedná osoba v pravidelných intervaloch. Pod pravidelným intervalom sa v tomto prípade myslí po každej zmene v architektúre orgánu riadenia, teda v každej fáze projektu, pri dokončení každého z projektových výstupov v zmysle zákona č. 85/2019 Z. z. [9], pokiaľ tento výstup obsahuje zmeny v architektúre orgánu riadenia. T.j. údaje musia byť vždy aktuálne a správne.

Pod zodpovednou osobou sa myslí osoba určená orgánom riadenia, ktorej hlavná kontaktná osoba orgánu riadenia pridelí prístup na zápis údajov do tohto informačného systému. Pri výbere zodpovednej osoby je orgán riadenia povinný postupovať podľa nasledovného krokovníka pre výber zodpovednej osoby. V krokovníku orgán riadenia postupuje od 1. kroku a pokračuje ďalším iba v prípade, ak daný krok nedokáže naplniť.

Krokovník pre určenie zodpovednej osoby orgánu riadenia:

1. za zodpovednú osobu je určený jeden zo zamestnancov orgánu riadenia na pozícii architekt, ak takáto osoba nie je, tak je určený jeden zo zamestnancov orgánu riadenia na pozícii analytik, ak takáto osoba nie je, tak
2. za zodpovednú osobu je určený jeden zo zamestnancov dodávateľa na pozícii architekt, pričom na jeho úkony v Metainformačnom systéme dohliada zamestnanec orgánu riadenia na pozícii projektový manažér alebo inej, ak takáto osoba nie je, tak je určený jeden zo zamestnancov dodávateľa na pozícii analytik, pričom na jeho úkony v Metainformačnom systéme dohliada zamestnanec orgánu riadenia na pozícii projektový manažér alebo inej,
3. ak nie je možné podľa bodu 1. a 2. tohto krokovníka určiť zodpovednú osobu, potom za zodpovednú osobu je určený jeden zo zamestnancov orgánu riadenia podľa uváženia orgánu riadenia.

Postup pre samotné zadávanie údajov do Metainformačného systému verejnej správy je k dispozícii online v dokumente **Používateľská príručka MetaIS** [31].

3.5. Architektonický repozitár

Budovanie, riadenie a prevádzkovanie architektonickej schopnosti vyžaduje správu veľkého množstva architektonických výstupov. Efektívne riadenie týchto produktov architektonickej práce požaduje formálnu taxonómiu pre rôzne typy architektonických aktív, príslušné procesy a nástroje potrebné pre

ich uchovávanie. Preto dôležitým faktorom úspešnosti správy architektonickej schopnosti je aj vytvorenie a udržiavanie spoločného architektonického repozitára ako spoločnej bázy informácií a údajov. Je nevyhnutné, aby všetci zainteresovaní pracovali a rozhodovali sa na základe rovnakých informácií. Architektonický repozitár napomáha k vytvoreniu uceleného pohľadu na architektúru verejnej správy, redukuje duplicitné modelovanie architektúry verejnej správy vo viacerých modeloch a napomáha k jednotnej vizuálnej prezentácii modelov.

Architektonickým nástrojom (repozitárom) je produkt spoločnosti Bizzdesign. Ten je rozdelený na dve samostatné aplikácie:

- **Team Server (Horizzon Server)** – webová aplikácia slúžiaca ako úložisko modelových balíkov (repozitár) a poskytujúca funkcionality pre centrálny manažment používateľov, prístupov a dát,
- **Enterprise Studio** – modelovacie prostredie, aplikácia na stolný počítač.

Bizzdesign spravuje [online dokumentáciu](#) k svojim produktom, ktorá obsahuje podrobný popis kompletnej funkcionality.

Notácie

Architektonický repozitár podporuje modelovanie v notáciách ArchiMate [4], BPMN [5], ERD, Amber, DMN a podporuje aj časť metamodelu notácie UML [6]. V súčasnosti sa na modelovanie v rámci architektúry verejnej správy používa notácia ArchiMate [4]. Notácie pre modelovanie vyššej úrovne detailu ako BPMN [5], UML [6] je možné používať, avšak aktuálne neexistuje centrálné metodické usmernenie pre modelovanie v týchto notáciách.

3.5.1. Prispôsobenie architektonického nástroja

Architektonický repozitár obsahuje viacero prispôbení potrebám verejnej správy. Tieto prispôbenia aktuálne delíme podľa typu na:

- **prispôbenia metamodelu** – úpravou akéhokoľvek metamodelu z dostupných štandardov je možné vytvoriť vlastné špecifické profily, atribúty, dátové typy, pohľady a diagramy a podobne,
- **metriky** – definíciou metrík vznikajú vlastné objekty, ktoré uchovávajú hodnoty,
- **integrácie** – implementáciou integračných funkcií je možné docieľiť manuálny alebo automatizovaný import a export dát do repozitáru. Integračné funkcie vznikajú rôznymi spôsobmi, najmä však využitím vstavaných konektorov alebo implementáciou vlastných skriptov.

Detailný popis prispôbení je uvedený v *Príloha E: Prispôsobenie architektonického nástroja* tohto dokumentu.

Architektonický repozitár disponuje aj integráciou na Metainformačný systém verejnej správy, z ktorého importuje dáta. Popis integrácie sa nachádza nižšie. Postup pre zadávanie dát do Metainformačného systému verejnej správy popisuje **3.4.2.2 Proces zápisu dát do Metainformačného systému verejnej správy**.

3.5.2. Prepojenia rôznych štandardov a notácií

Prepájanie rôznych modelov, štandardov a notácií v rámci architektonického repozitára umožňuje zachytiť rôzne úrovne detailu pri pohľade na objekty reálneho sveta. Úrovne sú logicky oddelené s využitím príslušných štandardov a modelov. Jednotlivé súvisiace úrovne detailu na konkrétny objekt sú následne vzájomne prepojené, čím je zabezpečená konzistencia a jasná hierarchia úrovní v rámci modelu. Vzájomné prepojenia medzi rôznymi modelmi a štandardami, ktoré architektonický nástroj ponúka, sa realizujú prostredníctvom funkcie *Cross-model relation*³. Jednotlivé modely a štandardy sú umiestnené na ich príslušnom mieste, vychádzajúc zo štruktúry architektonického repozitára. Prehľad dostupných prepojení je možné získať s využitím funkcie *Cross-reference table*⁴.

Východiskový model / notácia / objekt	Cieľový model / notácia / objekt	Popis
ArchiMate – Biznis proces	BPMN – Procesný diagram	Aplikácia s využitím funkcie <i>Cross-model relation</i> nad objektom Biznis proces a výberom vzťahu <i>is refined in</i> . Pridanie väzby signalizuje ikonka odkazu, ktorá pribudne na vizualizácii objektu v pravom dolnom rohu v jednotlivých pohľadoch.
ArchiMate – Dátový objekt	UML – Diagram tried	Aplikácia s využitím funkcie <i>Cross-model relation</i> nad objektom Dátový objekt a výberom vzťahu <i>is refined in</i> . Pridanie väzby signalizuje ikonka odkazu, ktorá pribudne na vizualizácii objektu v pravom dolnom rohu v jednotlivých pohľadoch.
ArchiMate – Dátový objekt	ERD – Entitno-relačný diagram	Aplikácia s využitím funkcie <i>Cross-model relation</i> nad objektom Dátový objekt a výberom vzťahu <i>is refined in</i> . Pridanie väzby signalizuje ikonka odkazu, ktorá pribudne na vizualizácii objektu v pravom dolnom rohu v jednotlivých pohľadoch.

Tab. 51 – prehľad prepojení štandardov v architektonickom repozitári.

³ <https://support.bizzdesign.com/display/knowledge/Adding+cross-model+relations>

⁴ <https://support.bizzdesign.com/display/knowledge/The+Cross-model+Relations+cross-reference+table>

3.5.3. Prístupy, roly a povinnosti

Architektonický repozitár podporuje nasledovné roly:

- **Lead Designer** – je najvyššia rola, ktorá má oprávnenia pre používanie kompletnej funkcionality v architektonickom nástroji vrátane práce s modelovacím prostredím Enterprise Studio,
- **Designer** – je rola, ktorá má oprávnenia pre prácu s modelovacím prostredím Enterprise Studio, ale oproti Lead Designer disponuje menšími oprávneniami v oblasti manažmentu modelových balíkov a používateľov,
- **Administrator** – je rola, ktorá má oprávnenia pre správu a manažment repozitáru.

Z hľadiska prístupových práv je architektonický repozitár tvorený jediným modelovým balíkom, ktorý je uložený v zdieľanom repozitári na adrese: <https://eaws.vicepremier.gov.sk/>. V rámci architektonického repozitáru, ktorý názov „EA repozitár“ sú uložené všetky dáta architektúry verejnej správy, vrátane architektúr orgánov riadenia. Prístupové práva k jednotlivým častiam modelového balíku sa delia podľa typu na:

- **právo čítania** – právo čítania znamená, že používateľ môže danú časť modelového balíku čítať, ale nemôže ju meniť,
- **právo zápisu** – právo čítania znamená, že používateľ môže danú časť modelového balíku čítať a môže ju meniť.

Povinnosti

Každý používateľ, ktorý má prístup zápisu k architektonickému repozitáru je zodpovedný za všetky zmeny, ktoré v ňom vykoná. Medzi základné povinnosti patria:

- dodržiavanie stanovených metodických pokynov,
- dodržiavanie stanovených modelovacích konvencií a pre-používanie Referenčných architektonických materiálov v maximálnej možnej miere.

3.5.4. Štruktúra centrálného architektonického repozitáru

Návrh štruktúry konkrétnych repozitárov (modelov a modelových balíkov) môže vychádzať z rôznych základov, ktoré formujú jeho finálnu podobu. Definícia štruktúry je dôležitá najmä z pohľadu budúcnosti, kedy nevhodne vytvorená štruktúra môže spôsobiť značné nepríjemnosti v neskorších fázach práce s modelom.

Pri návrhu štruktúry modelového balíku možno posudzovať viacero hľadísk, ktoré majú vplyv na finálnu podobu štruktúry:

- **prostredie** – delenie na základe spôsobu použitia modelu (napr. z angl. *production, staging, sandbox*),
- **projekt** – členenie podľa jednotlivých projektov,
- **stav životného cyklu** – dekompozícia založená na stave životného cyklu (napr. plánované, v produkcii, archivované),
- **doména** – delenie vychádzajúce z jednotlivých architektonických domén (napr. biznis architektúra, aplikačná architektúra),
- **aspekt** – dekompozícia reflektujúca pohľad na jednotlivé aspekty (napr. motivačný, štrukturálny, behaviorálny),

- **vertikálny rez** – členenie vychádzajúce z vertikálneho prierezu organizácie (napr. oddelenia, funkcie, schopnosti).

Pri návrhu štruktúry architektonického repozitára verejnej správy boli vyššie uvedené hľadiská posúdené a prioritizované. Súčasne boli posúdené aj možnosti architektonického nástroja a najlepšie praktiky z praxe.

Základným pravidlom je „práca s jedným repozitárom (modelovým balíkom)“. Dôvodom je zber potrebných informácií a údajov, kedy je možné v rámci jedného repozitára predchádzať duplicitným výskytom dát. Repozitár môže obsahovať rôzne samostatné modely a priechinky, a tie môžu obsahovať vrstvy a schémy s katalógmi, maticami a diagramami (pohľadmi). Do najvyššej úrovne je vhodné začleniť navigačný model pre rýchlu orientáciu v modelovom balíku. Súčasne je potrebné oddeľovať aktuálne a archivované objekty.

Štruktúra architektonického repozitára, teda modelového balíku Architektonický repozitár (názov – typ):

- **Architektonický repozitár – modelový balík**
 - **01 Navigácia – ArchiMate model**
 - **Zoznámenie sa s EA VS SR modelom – Strategy on a Page (navigačný pohľad)**
 - **02 Produkcia – priechinok**
 - **01 Strategická enterprise architektúra – priechinok**
 - **01 Strategická architektúra – ArchiMate model**
 - **Pohľady – priechinok**
 - ...
 - **02 Architektonický rámec – priechinok**
 - **Architektonický rámec – ArchiMate model**
 - **Architektonický rámec – Strategy on a Page (navigačný pohľad)**
 - **Architektonický repozitár – ArchiMate model**
 - **Architektonický repozitár – Strategy on a Page (navigačný pohľad)**
 - ...
 - **Metóda pre vývoj architektúry verejnej správy – ArchiMate model**
 - ...
 - **Modelovací rámec a prispôsobený meta model – ArchiMate model**
 - **Modelovací rámec a prispôsobený metamodel – Strategy on a Page (navigačný pohľad)**
 - ...
 - **Referenčný architektonický materiál – ArchiMate model**
 - **01 Referenčné vzory – priechinok**

- **Modelovacie vzory** – priečinok
- **02 Kategorizácia a katalógy** – priečinok
 - **01 Základné číselníky** – priečinok
 - **02 Referenčné registre** – priečinok
 - **03 Centrálné spoločné bloky** – priečinok
 - **04 MetaIS katalógy** – priečinok
 - **Agendy** – biznis vrstva
 - **Kanály** – biznis vrstva
 - **Koncové služby** – biznis vrstva
 - **Okruhy ŽS** – biznis vrstva
 - **Povinné osoby** – biznis vrstva
 - **Úseky verejnej správy** – biznis vrstva
 - **Životné situácie** – biznis vrstva
 - **Aplikačné služby** – aplikačná vrstva (vrstva informačných systémov)
 - **ISVS** – aplikačná vrstva (vrstva informačných systémov)
 - **Infraštruktúrne služby** – technologická vrstva
 - **Programy** – implementačná a migračná vrstva
 - **Projekty** – implementačná a migračná vrstva
 - **Miesta prevádzky** – kompozitné elementy
- **03 Pravidlá pre názvoslovie** – priečinok
- **Referenčný architektonický materiál** – Strategy on a Page (navigačný pohľad)
- **02 Architektúra orgánu riadenia** – priečinok
 - ...
- **03 Architektúra riešení** – priečinok
- **03 Archív** – priečinok
 - **01 MetaIS katalógy – Archív** – priečinok
 -
- **04 Sandbox** – priečinok
- **0X Manažment repozitáru** – priečinok

3.5.5. Prístup k architektonickému repozitáru

Pre prístup k architektonickému repozitáru je potrebné v rámci jednotlivých orgánov riadenia:

- požiadať správcu architektonického repozitára verejnej správy o zriadenie používateľských účtov,
- inštalovať a konfigurovať pripojenie Enterprise Studio na architektonický repozitár verejnej správy.

Postup inštalácie a konfigurácie nástroja pre prácu s architektonickým repozitárom je popísaný v inštallačnej príručke *Inštallačná a konfiguračná príručka BES* [32].

3.5.6. Správa repozitára

Architektonický repozitár verejnej správy je spravovaný centrálnou prostredníctvom orgánu vedenia a jeho funkcionality je poskytovaná orgánom riadenia. Orgán vedenia ako správca architektonického repozitára je zodpovedný za:

- správu konfigurácie architektonického repozitára,
- správu obsahu architektonického repozitára,
- manažment prístupov a pracovných skupín architektonického repozitára.

Správca architektonického repozitára poskytuje podporu pri práci architektov jednotlivých orgánov riadenia pri:

- neštandardných situáciách a incidentoch v rámci architektonického repozitára,
- aplikovaní architektonických analýz nad architektonickým repozitárom,
- vytváraní, modifikovaní a mazaní používateľov a používateľských skupín,
- požiadavkách na zmenu konfigurácie metamodelu a modelov,
- priradovaní a odoberaní prístupových práv k modelom,
- zabezpečovaní školení pre prácu s Enterprise Studio a architektonickým repozitárom.

Komunikácia so správcou architektonického repozitára je možná prostredníctvom mailovej adresy sprava_EA@mirri.gov.sk.

VI. Odkazy

- [1] Národná koncepcia informatizácie verejnej správy Slovenskej republiky <https://www.mirri.gov.sk/wp-content/uploads/2021/12/Narodna-koncepcia-informatizacie-verejnej-spravy-2021.pdf>
- [2] Plán obnovy. <https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1019/kompletny-plan-obnovy.pdf>
- [3] The TOGAF® Standard, 10th Edition, The Open Group, 2022 <https://www.opengroup.org/togaf/10thedition>
- [4] ArchiMate® 3.1 Specification, The Open Group, 2019. https://pubs.opengroup.org/architecture/archimate3-doc/?_ga=2.228233309.1117695940.1653998476-1337873599.1652081942
- [5] Business Process Model and Notation (BPMN) Version 2.0, Object Management Group, 2011. <https://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/PDF>
- [6] OMG® Unified Modeling Language® (OMG UML®) Version 2.5.1, Object Management Group, 2017. <https://www.omg.org/spec/UML/2.5.1/PDF>
- [7] Zákon č. 95/2019 Z. z. o informačných technológiách vo verejnej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov, <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2019/95/20211105>
- [8] Vyhláška Úradu podpredsedu vlády Slovenskej republiky pre investície a informatizáciu č. 78/2020 Z. z. o štandardoch pre informačné technológie verejnej správy, <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2020/78/20220101>
- [9] Vyhláška Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky č. 401/2023 Z. z. o riadení projektov a zmenových požiadaviek v prevádzke informačných technológií verejnej správy, <https://www.slov-lex.sk/ezbierky/vyhľadavanie-pravných-predpisov?cisloPredpisu=401%2F2023>
- [10] 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), <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2013/305/20201230#poznámky.poznámka-3>.
- [11] Zákon č. 69/2018 Z. z. o kybernetickej bezpečnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov, <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2018/69/20220226>
- [12] Vyhláška Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky č. 547/2021 Z. z. o elektronizácii agendy verejnej správy, https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2021/547/vyhlasene_znenie.html
- [13] Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky, Riadenie kvality, <https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/riadenie-kvality-qa/riadenie-kvality-qa/index.html>
- [14] Základné číselníky, Metainformačný systém verejnej správy, <https://metais.slovensko.sk/>
- [15] Referenčné údaje, Metainformačný systém verejnej správy, <https://metais.slovensko.sk/>

- [16] Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky, Metodické postupy, <https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/egovernment/manazment-udajov/metodicke-postupy/index.html>
- [17] Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky, Katalóg cloudových služieb, <https://www.mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/egovernment/vladny-cloud/katalog-cloudovych-sluzieb/index.html>
- [18] Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky, Metodické usmernenie pre proces zaradenia cloudovej služby do katalógu, <https://www.mirri.gov.sk/sekcie/certifikacia-a-zapis-sluzieb-vladneho-cloudu/index.html>
- [19] Zákon č. 18/2018 Z. z. o ochrane osobných údajov a o zmene a doplnení niektorých zákonov, <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2018/18/20220330>
- [20] Zákon č. 272/2016 Z. z. o dôveryhodných službách pre elektronické transakcie na vnútornom, <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2016/272/20190801>
- [21] Vyhláška Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky č. 70/2021 Z. z. o zaručenej konverzii, <https://www.slov-lex.sk/ezbierky/pravne-predpisy/SK/ZZ/2021/70/>
- [22] Vyhláška Ministerstva investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky č. 335/2023 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o e-Governmente, <https://www.slov-lex.sk/ezbierky/pravne-predpisy/SK/ZZ/2023/335/20230901>
- [23] Oznámenie Ministerstva financií Slovenskej republiky č. 96/2014 Z. z. výnos z 3. apríla 2014 č. MF/009269/2014-173 o jednotnom formáte elektronických správ vytváraných a odosielaných prostredníctvom prístupových miest, <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2014/96/20140415>
- [24] 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, <https://www.slov-lex.sk/ezbierky/vyhľadavanie-pravnych-predpisov?cisloPredpisu=179%2F2020>
- [25] Vyhláška Národného bezpečnostného úradu č. 164/2018 Z. z., ktorou sa určujú identifikačné kritériá prevádzkovej služby, <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2018/164/20180615>
- [26] Vyhláška Národného bezpečnostného úradu č. 165/2018 Z. z., ktorou sa určujú identifikačné kritériá pre jednotlivé kategórie závažných kybernetických bezpečnostných incidentov a podrobnosti hlásenia kybernetických bezpečnostných incidentov, <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2018/165/20180615>
- [27] Vyhláška Národného bezpečnostného úradu č. 362/2018 Z. z., ktorou sa ustanovuje obsah bezpečnostných opatrení, obsah a štruktúra bezpečnostnej dokumentácie a rozsah všeobecných bezpečnostných opatrení, <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2018/362/20190101>
- [28] Vyhláška Úradu na ochranu osobných údajov Slovenskej republiky č. 158/2018 Z. z. o postupe pri posudzovaní vplyvu na ochranu osobných údajov, <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2018/158/20180615>

- [29] Gartner Magic Quadrant for Enterprise Architecture Tools, Gartner, 2021, <https://www.gartner.com/en/documents/4008102>
- [30] Architecture Capability Maturity Model (ACMM) Version 1.2, US Department of Commerce, 2007
- [31] Metainformačný systém verejnej správy, <https://metais.slovensko.sk/help>
- [32] Inštalačná a konfiguračná príručka BES, <https://mirri.gov.sk/sekcie/informatizacia/o-sekciach/sprava-architektury/centralny-architektonicky-repozitar/>
- [33] Vyhláška Národného bezpečnostného úradu č. 164/2018 Z. z., ktorou sa určujú identifikačné kritériá prevádzkovej služby, <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2018/164/20180615>.

Príloha A: Hľadiská podľa fáz metódy vývoja architektúry

Fáza metódy vývoja architektúry	Povinné hľadisko
Fáza A: Architektonická vízia	<ul style="list-style-type: none"> • Úvodné hľadisko • Motivačné hľadisko
Fáza B: Biznis architektúra	<ul style="list-style-type: none"> • Produktové hľadisko • Hľadisko biznis procesov
Fáza C: Architektúra IS	<ul style="list-style-type: none"> • Hľadisko využitia aplikácií • Hľadisko spolupráce aplikácií • Hľadisko informačnej štruktúry
Fáza D: Technologická architektúra	<ul style="list-style-type: none"> • Hľadisko využitia infraštruktúry • Infraštruktúrne hľadisko
Fáza E: Príležitosti a riešenia	<ul style="list-style-type: none"> • Pohľad plánovania projektov
Riadenie požiadaviek	–

Tab. 52 – povinné pohľady na architektúru podľa fáz metódy vývoja architektúry.

Príloha B: Architektonická vízia architektúry orgánu riadenia

Text vyznačený kurzívou predstavuje pomoc a nemá byť súčasťou výsledného dokumentu.

1. Vysoko–úrovňový pohľad

Táto kapitola predstavuje vysoko–úrovňový pohľad na architektonickú víziu architektúry orgánu riadenia. Jej súčasťou je vrstvový pohľad (biznis architektúry, architektúry informačných systémov a technologická architektúry) na kľúčové časti, ktorých zmena/vývoj/odstránenie bude súčasťou nasledujúceho cyklu Metódy vývoja architektúry verejnej správy.

2. Vízia biznis architektúry

Táto kapitola predstavuje detailný pohľad na architektonickú víziu a architektúry orgánu riadenia. Jej súčasťou je pohľad na biznis architektúru a na jej kľúčové časti, ktorých zmena/vývoj/odstránenie bude súčasťou nasledujúceho cyklu Metódy vývoja architektúry verejnej správy.

3. Vízia architektúry informačných systémov

Táto kapitola predstavuje detailný pohľad na architektonickú víziu architektúry orgánu riadenia. Jej súčasťou je pohľad na architektúru informačných systémov a na jej kľúčové časti, ktorých zmena/vývoj/odstránenie bude súčasťou nasledujúceho cyklu Metódy vývoja architektúry verejnej správy.

4. Vízia technologickej architektúry

Táto kapitola predstavuje detailný pohľad na architektonickú víziu architektúry orgánu riadenia. Jej súčasťou je pohľad na technologickú architektúru a na jej kľúčové časti, ktorých zmena/vývoj/odstránenie bude súčasťou nasledujúceho cyklu Metódy vývoja architektúry verejnej správy.

Príloha C: Komunikačný plán

Text vyznačený kurzívou predstavuje pomoc a nemá byť súčasťou výsledného dokumentu.

1. Zainteresovaní a ich príslušné komunikačné skupiny

Táto kapitola popisuje všetkých relevantných zainteresovaných, a to prostredníctvom metódy Riadenia zainteresovaných.

2. Komunikačné potreby jednotlivých zainteresovaných

Táto kapitola popisuje všetkých relevantných zainteresovaných a ich potreby a očakávania, a to prostredníctvom metódy Riadenia zainteresovaných.

3. Komunikačné kanály a mechanizmy

V tejto kapitole sa identifikujú komunikačné kanály (online, email, stretnutia a podobne) a mechanizmy (pohľady, diagramy, výstupy a podobne), ktoré sa budú využívať pre pravidelné informovanie všetkých zainteresovaných. Jednotliví zainteresovaní môžu vyžadovať rôzne komunikačné kanály a mechanizmy.

4. Komunikačný harmonogram

Kapitola popisuje harmonogram, v rámci ktorého sa ustáli informačný cyklus, ktorý docieli, že v každom cykle budú včas doručené všetky relevantné informácie každému zainteresovanému.

Príloha D: Architektonická roadmapa

Text vyznačený kurzívou predstavuje pomoc a nemá byť súčasťou výsledného dokumentu.

1. Popis súčasného stavu

Táto kapitola popisuje súčasný stav architektúry. Popis sa skladá z pohľadov, ktoré boli výstupom fáz A–D Metódy vývoja architektúry verejnej správy pre súčasný stav (výstup Definícia architektúry).

2. Popis cieľového stavu

Táto kapitola popisuje cieľový stav architektúry. Popis sa skladá z pohľadov, ktoré boli výstupom fáz A–D Metódy vývoja architektúry verejnej správy pre cieľový stav (výstup Definícia architektúry).

3. GAP analýza

Táto kapitola obsahuje výstupy GAP analýzy. Výstupy GAP analýzy popisujú, aké zmeny sa budú realizovať. Súčasne popisuje ako jednotlivé zmeny napĺňajú stanovenú strategickú architektúru a akým spôsobom sú prepojené na referenčnú architektúru verejnej správy. Inak povedané každá zmena reflektuje dodržiavanie stanovených princípov, spĺňa stanovené požiadavky a smeruje k dosiahnutiu stanovených cieľov (vrátane naplnenia stanovených ukazovateľov). Z pohľadu referenčnej architektúry sú zmeny kompatibilne s existujúcim ekosystémom verejnej správy.

4. Pohľad plánovania projektov

V tejto kapitole sú jednotlivé zmeny popísané v pláne s časovým ohraničením.

Príloha E: Prispôsobenie architektonického nástroja

1. Prispôsobenie metamodelu (atribúty)

Metamodel v architektonickom repozitári popisuje okrem iného aj sadu atribútov, v ktorých je možné udržiavať hodnoty metadát o konceptoch. Každá sada atribútov, ktorá je zoskupená do jednej skupiny sa nazýva profil.

Úpravu a prispôsobenie metamodelu niektorého zo štandardov dostupných v architektonickom repozitári Bizzdesign je možné realizovať cez funkciu *Metamodeler*. Táto funkcia je k dispozícii cez horné menu *File* → *Manage Package* → *Manage Configuration* → *výber príslušného modelu*. Pred začiatkom tvorby vlastných profilov a atribútov je nutné nastaviť jazyk Slovenčina ako predvolený a vyplniť príslušné hodnoty v tomto jazyku.

Rozsah úprav metamodelu (aktuálnych prispôbení) zahŕňa úpravu štandardu ArchiMate [4], konkrétne pridanie vlastných profilov a atribútov pre vybrané objekty tohto štandardu ako aj definíciu vlastných špecifických dátových typov

Atribúty je vhodné definovať pre hodnoty, ktoré:

- sa časom nemenia alebo sa menia minimálne a sú svojou povahou pevne spojené s objektom,
- sú dokumentačné alebo je ich dátový typ reťazec (z angl. *string*), rtf alebo dátum (z angl. *date*),
- sú ArchiMate [4] konceptami.

Architektonický repozitár ponúka aj niekoľko prednastavených profilov a atribútov. Aktuálne používané prednastavené profily a atribúty sú v tabuľke nižšie zvýraznené modrou farbou.

* hodnota obsahuje najprv slovenský názov nasledovaný anglickým názvom v zátvorke. Anglický názov predstavuje jedinečný identifikátor v rámci konfigurácie metamodelov.

** priraditeľný znamená, že tento profil nie je automaticky dostupný, ale je nutné ho k objektu priradiť cez *Viewpoints Panel* → *Profiles* → *Roadmap*.

*** tieto atribúty sú požadované a ich vyplnenie pri každom objekte je nevyhnutné. Profil *MetaIS*, a jeho atribúty sú tiež požadované, ale ich napĺňanie zabezpečuje importovací skript.

Profil*	Atribút*	Dátový typ	Import	Model	Objekt
Basic profile (BasicProfile)	name (name) ***	string	–	ArchiMate	všetky
Documentation (Documentation)	doc (doc) ***	string	S006 iba pre MetaIS objekty	ArchiMate	všetky
Roadmap (Roadmap)	is part of (is_part_of) ***	zoznam → typ jednotky: IMPlateau	–	ArchiMate	všetky (priraditeľný **)
MetaIS (MetaIS)	MetaIS Kód *** (MetaISCode)	string	S006	ArchiMate	BusinessProcess, BusinessInterface, BusinessActor, BusinessFunction, BusinessObject, BusinessService, ApplicationService, ApplicationDataObject, ApplicationComponent, ApplicationFunction, TechnologyService, IMProgram, IMWorkpackage, CompositeLocation
	Referencovateľný identifikátor *** (RefID)	string	S006		
	UUID *** (UUID)	string	S006		
Povinná osoba MetaIS (BSActor)	Typ osoby *** (TypeOfActor)	TypeOfActorEnum	S006	ArchiMate	BusinessActor
	IČO *** (BusinessID)	string	S006		
Profil požiadavky (RequirementProfile)	ID požiadavky (RequirementID)	string	–	ArchiMate	MotivationRequirement
	Typ požiadavky (RequirementType)	TypeOfRequirementEnum	–		
	Verzia požiadavky (RequirementVersion)	string	–		
	Stav požiadavky (RequirementStatus)	StatusOfRequirementEnum	–		

	Závislosti požiadavky (RequirementDependencies)	DependenciesOfRequirementList	–		
	Autor požiadavky (RequirementAuthor)	BusinessActor	–		
	Zaradenie autora (RequirementAuthorEnlistment)	string	–		
	Vlastník požiadavky (RequirementOwner)	BusinessActor	–		
	Zaradenie vlastníka (RequirementOwnerEnlistment)	string	–		
	Vzťahuje sa na (RequirementTarget)	string	–		
	Zdroj požiadavky (RequirementSource)	string	–		
	Odôvodnenie vyradenia (RequirementJustification)	string	–		
	MoSCoW (RequirementMoSCoW)	TypeOfMoSCoWEnum	–		
	Spôsob vyriešenia (RequirementResolution)	string	–		
	Dátum pridania požiadavky (RequirementCreatedAt)	date	–		
	Dátum modifikácie požiadavky (RequirementModifiedAt)	date	–		
Profil projektu (ProjectProfile)	Zodpovedný architekt (ProjectArchitect)	BusinessActor	–	ArchiMate	IMWorkpackage
	Stav projektu (ProjectsStatus)	StatusOfProjectStatus	–		
	Dodávateľ (ProjectSupplier)	BusinessActor	–		
	MetaIS popis (MetaISDesc)	string	S006		

	MetaIS začiatok projektu (MetaISStartDate)	date	S006		
	MetaIS ukončenie projektu (MetaISEndDate)	date	S006		
	MetaIS plánované ročné prevádzkové náklady (MetaISPlannedSLA)	money	S006		
	MetaIS plánovaný rozpočet projektu (MetaISPlannedProjectCosts)	money	S006		
Profil ISVS (ISVSProfile)	Typ ISVS *** (ISVSType_)	TypeOfISVSEnumeration	S006	ArchiMate	ApplicationComponent
	Stav ISVS *** (ISVSStatus_)	ISVSStatusEnumeration	S006		
	Prvok rozpočtu *** (ISVSBudgetElement__)	stringlist	S006		
Profil služby (ServiceProfile)	Fáza životného cyklu služby *** (ServiceLifeCyclePhase)	LifeCycleServicePhaseEnum	S006	ArchiMate	BusinessService, ApplicationService,TechnologyService
	Je generická? *** (ISGeneric)	boolean	S006		
	Je prezentačná? *** (IsPresentational)	boolean	S006		
	Používateľ služby *** (ServiceEndUser_)	ServiceEndUserEnumList	S006		

Tab. 53 – prehľad prispôbení metamodelu architektonického repozitáru (atribúty).

Názov dátového typu*	Dátový typ	Hodnoty*
Enumerácia pre Typ osoby (TypeOfActorEnum)	enumerácia	TYP A1 – ministerstvá (TYP_A1)
		TYP A2 – ostatné ústredné orgány štátnej správy (TYP_A2)
		TYP B – Generálna prokuratúra Slovenskej republiky, Najvyšší kontrolný úrad Slovenskej republiky, Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou, Úrad na ochranu osobných

		<p>údajov Slovenskej republiky, Telekomunikačný úrad Slovenskej republiky, Poštový regulačný úrad, Úrad pre reguláciu sieťových odvetví a iné štátne orgány (TYP_B)</p>
		TYP C1 – obce (TYP_C1)
		TYP C2 – vyššie územné celky (TYP_C2)
		TYP D1 – Kancelária Národnej rady Slovenskej republiky, Kancelária prezidenta Slovenskej republiky, Kancelária Ústavného súdu Slovenskej republiky, Kancelária Najvyššieho súdu Slovenskej republiky, Kancelária Súdnej rady Slovenskej republiky, Kancelária verejného ochrancu práv, Ústav pamäti národa. (TYP_D1)
		TYP D2 – Sociálna poisťovňa (TYP_D2)
		TYP D3 – Zdravotné poisťovne (TYP_D3)
		TYP D4 – Tlačová agentúra Slovenskej republiky, Slovenská televízia, Slovenský rozhlas, Rada pre vysielanie a retransmisiu (TYP_D4)
		TYP E – právnické osoby v zriaďovateľskej alebo zakladateľskej pôsobnosti povinných osôb uvedených v písmenách a) až d) (TYP_E)
		TYP F – komory regulovaných profesií a komory, na ktoré je prenesený výkon verejnej moci s povinným členstvom, 2a) (TYP_F)
		TYP G – fyzické osoby a iné právnické osoby, ako sú uvedené v písmene e), na ktoré je prenesený výkon verejnej moci2a) alebo ktoré plnia úlohy na úseku preneseného výkonu štátnej správy podľa osobitného predpisu.2b) (TYP_G)
		Typ H – záujmové združenie právnických osôb DataCentrum elektronizácie územnej samosprávy Slovenska, ktorého jedinými členmi sú Ministerstvo financií Slovenskej republiky a Združenie miest a obcí Slovenska (TYP_H)
		Nie je povinnou osobou (NotCategorized)
Enumerácia typu požiadavky (TypeOfRequirementEnum)	enumerácia	legislatívna (legislative)
		všeobecná (general)
		bezpečnostná (security)

		centrálna architektúra (centralArch)
		architektúra orgánu riadenia (segmentArch)
		architektúra riešení (solArch)
Enumerácia stavu požiadavky (StatusOfRequirementEnum)	enumerácia	navrhnutá (proposed)
		schválená (approved)
		čakajúca (waiting)
		vyradená (discarded)
Zoznam závislostí požiadavky (DependenciesOfRequirementList)	zoznam → typ jednotky: MotivationRequirement	-
Enumerácia typu MoSCoW (TypeOfMoSCoWEnum)	enumerácia	musí (mustHave)
		mala by (shouldHave)
		mohla by (couldHave)
		nemusí (wontHave)
Enumerácia stavu projektu (StatusOfProjectStatus)	enumerácia	P-01 Projektový zámer (P01)
		I-03 Prístup k projektu (I03)
		Opis predmetu zákazky (OPZ)
		Ukončené výberové konanie (UVK)
		R-01 Projektový iniciálny dokument (R01)
		R1-1 Detailný návrh riešenia (R11)
		R3-4 Dokumentácia (R34)
		R4-2 Preskúšanie a akceptácia spustenia do produkcie (R42)
		Žiadny (None)
Enumerácia pre stav ISVS	enumerácia	prevádzkovaný a neplánujem rozvoj (c_stav_isvs_1)

(ISVSStatusEnum)		prevádzkovaný a plánujem rozvíjať (c_stav_isvs_2)
		plánujem vybudovať (c_stav_isvs_3)
		zrušený (c_stav_isvs_4)
		ISVS nemá vyplnený stav (ISVSStatusNotCategorized_)
Enumerácia pre typ ISVS (TypeOfISVSEnum)	enumerácia	agendový (c_typ_isvs_1)
		prezentačný (c_typ_isvs_2)
		integračný (c_typ_isvs_3)
		ekonomický a administratívny chod inštitúcie (c_typ_isvs_5)
		ISVS nemá vyplnený typ (ISVSTypeNotCategorized_)
Enumerácia pre fázu životného cyklu služby (LifeCycleServicePhaseEnum)	enumerácia	0. perspektívna (c_faza7)
		1. plánovanie služby (c_faza1)
		2. schválenie parametrov služby (c_faza2)
		3. vývoj služby (c_faza3)
		4. testovanie služby (c_faza4)
		5. ostrá prevádzka služby (c_faza5)
		6. zrušenie služby (c_faza6)
		Služba nemá vyplnenú fázu životného cyklu (ServiceLifeCyclePhaseNotCategorized)
Enumerácia pre typ koncového používateľa služby (ServiceEndUserEnum)	enumerácia	Zahraničná inštitúcia verejnej správy (G2A) (c_pouzivatel1)
		Zamestnanec verejnej správy (G2E) (c_pouzivatel2)
		Občan (G2C) (c_pouzivatel5)
		Inštitúcia verejnej správy (G2G) (c_pouzivatel6)
		Podnikateľa (G2B) (c_pouzivatel7)

Zoznam enumerácií koncového používateľa služby (ServiceEndUserEnumList)	zoznam -> typ jednotky: ServiceEndUserEnum	-
--	---	---

Tab. 54 – prehľad prispôsobení metamodelu architektonického repozitáru (dátové typy).

2. Metriky

Metrika predstavuje špecializáciu ArchiMate [4] konceptu Motivátor. Je to Motivátor, ktorý je merateľný. Zjednodušene sa dá metrika prirovnať k atribútu nejakého objektu, ktorý zachytáva metadáta o príslušnom objekte. Rozdiel medzi metrikou a štandardným atribútom je v tom, že má svoju grafickú vizualizáciu a môže uchovávať rôzne hodnoty v čase. Hlavné využitie metrík je v prípadoch, kedy atribúty nie sú postačujúce, konkrétne:

- údaj sa častokrát mení (napr. výsledky meraní),
- údaj je výsledkom spracovania (napr. agregácie),
- ak je formát údaju (spôsob meranie) nezávislý od typu objektu (nie je potrebné meniť meta-model ako pri atribútoch).

Metriky je vhodné definovať najmä pre rôzne numerické, prípadne kategorické (normalizované), hodnoty. Všetky metriky sú umiestnené na príslušnej úrovni v modelovom balíku.

Metrika	Popis (jednotka)	Typ metriky	Import	Objekt

Tab. 55 – prehľad metrík v architektonickom repozitári.

3. Integrácie externých systémov a skripty

Bizzdesign ponúka niekoľko možností pre integráciu externých systémov na repozitár::

- **vstavané konektory** – pre aplikácie ako ServiceNow, Technopedia,
- **výmenné formáty** – podpora rôznych výmenných formátov ako ArchiMate Exchange Format, .bpmn, .csv a podobne, okrem toho Bizzdesign podporuje aj import Excel súborov,
- **skriptovací jazyk**.

Enterprise Studio ponúka vlastný skriptovací jazyk⁵, ktorý sa využíva najmä na zložitejšie, alebo veľmi špecifické vlastné analýzy. Okrem toho sa skripty používajú aj na integráciu s externými systémami za účelom importu alebo exportu dát. Dopytovací nástroj (Query tool) je zabudovaný editor a debugger skriptov. Spúšťa sa cez vrchné menu *Advanced* → *Script* → *Query tool* alebo skratkou *Ctrl + Q*. Už vytvorené a uložené skripty sa nachádzajú v časti *Viewpoints pane*.

Spúšťanie skriptov:

- **manuálne** – cez Viewpoints panel, kliknutím na daný skript,
- **automaticky** – spúšťajú sa automatizovane mimo modelového balíku,
- **kontextovo** – kliknutím pravým tlačidlom myši na zvolený kontext (objekt na pohľade/diagrame alebo v štruktúre modelového balíku v Model Browser) a výberom *Execute Viewpoint*, kde sa vo vyskakovacom okne zobrazia skripty, ktoré je nad daným kontextom možné spustiť, následne je potrebné označiť jeden skript a kliknúť na *Execute*. Kontextový skript sa zvyčajne spúšťa nad zvoleným objektom a jeho potomkami.

ID	Funkcia	Spustenie	Popis
S001	Skript	manuálne	<p>Povolené použitie: ktokoľvek s rolou Designer.</p> <p>Funkcia: hľadanie duplícít.</p> <p>Umiestnenie: cez Viewpoints Panel → OX Manažment repozitáru → Správa repozitáru → Hľadanie duplícít.</p> <p>Popis: skript prechádza modelový balík a hľadá duplicitu podľa dvoch kritérií <i>typ objektu</i> a <i>názov objektu</i>. V konfiguračnej časti skriptu sa nastavuje <i>typ objektu</i> (prednastavené sú Application Component a ApplicationDataObject), senzitivita na veľkosť písmen, dĺžka zhody v názve vyjadrená počtom znakov.</p>
S002	Skript	manuálne	<p>Povolené použitie: ktokoľvek s rolou Designer.</p> <p>Funkcia: zmena typu objektu.</p> <p>Umiestnenie: cez Viewpoints Panel → OX Manažment repozitáru → Správa repozitáru → Zmena typu objektu.</p> <p>Popis: skript zmení typ objektov, ktoré sú vyznačené na pohľade/diagrame alebo v štruktúre modelového balíku (Model Browser Panel) na želaný typ.</p>

⁵ <https://support.bizzdesign.com/display/knowledge/Using+scripts+in+Enterprise+Studio>

ID	Funkcia	Spustenie	Popis
S003	Skript	manuálne	<p>Povolené použitie: ktokoľvek s rolou Lead Designer.</p> <p>Funkcia: vymazanie nereferencovaných objektov.</p> <p>Umiestnenie: cez Viewpoints Panel → OX Manažment repozitáru → Správa repozitáru → Vymaz nereferencovane objekty.</p> <p>Popis: skript vymaže z časti modelového balíku objekty typu pohľad, vrstva, model, priechinok, ak nie sú nikde referencované a nemajú žiadnych potomkov. Pod časťou modelového balíku sa rozumie výber (označenie) časti modelového balíku (Model Browser Panel), ktoré je aktívne v čase spustenia skriptu.</p>
S004	Skript	manuálne	<p>Povolené použitie: administrátor (možné riziko poškodenia dát pri neodbornom spustení).</p> <p>Funkcia: spojenie duplicitných objektov.</p> <p>Umiestnenie: cez Viewpoints Panel → OX Manažment repozitáru → Správa repozitáru → Merge selection.</p> <p>Popis: skript spojí duplicitné alebo multiplicitné objekty v časti modelovom balíku (zhoda sa určuje na základe totožnosti názvu a typu objektu). Pod časťou modelového balíku sa rozumie výber (označenie) časti modelového balíku (Model Browser Panel), ktoré je aktívne v čase spustenia skriptu. Skript sa po spustení opýta používateľa, či chce pri spojení preniesť aj existujúce vzťahy, atribúty, či metriky.</p>
S005	Skript	manuálne	<p>Povolené použitie: administrátor (možné riziko poškodenia dát pri neodbornom spustení).</p> <p>Funkcia: pomocný skript.</p> <p>Umiestnenie: cez Viewpoints Panel → OX Manažment repozitáru → Správa repozitáru → Clone and merge objects (logic).</p> <p>Popis: pomocný skript pre skript S004.</p>
S006	Skript	automaticky	<p>Povolené použitie: administrátor (možné riziko poškodenia dát pri neodbornom spustení).</p> <p>Funkcia: import dát z MetaIS.</p> <p>Umiestnenie: lokácia mimo modelového balíku.</p> <p>Popis: skript zabezpečuje pravidelný import dát z MetaIS do architektonického repozitára. Tento import prebieha na dennej báze, pričom sa spúšťa vždy v čase 00:15:00. Skript importuje objekty vzťahy z MetaIS do príslušných katalógov, ktoré sa nachádzajú v architektonickom repozitári pod priečinkom s názvom „04 MetaIS katalógy“. Skript súčasne importuje aj vzťahy</p>

ID	Funkcia	Spustenie	Popis
			týchto objektov a časť atribútov, ktoré vkladá do profilov a ich atribútov s názvami „ <i>MetaIS</i> “, „ <i>Povinná osoba MetaIS</i> “. Ak chcete požiadať o rozšírenie sady importovaných atribútov, kontaktujte správcu architektonického repozitáru.
S007	Skript	kontextovo	<p>Povolené použitie: ktokoľvek s rolou Designer.</p> <p>Funkcia: prekopírovanie názvu objektov z anglického jazyku do slovenského.</p> <p>Umiestnenie: cez Viewpoints Panel → OX Manažment repozitáru → Správa repozitáru → Prekopírovanie anglického názvu do slovenského.</p> <p>Kontext: akýkoľvek koncept.</p> <p>Popis: skript prekopíruje názov objektov z anglického jazyku do slovenského. Tento skript je prospešný v situáciách, kedy sa importujú modely z iných nástrojov s prednastaveným jazykom modelu na anglický jazyk.</p>
S008	Skript	kontextovo	<p>Povolené použitie: ktokoľvek s rolou Designer.</p> <p>Funkcia: vypísanie označených objektov do Workset panelu.</p> <p>Umiestnenie: cez Viewpoints Panel → OX Manažment repozitáru → Správa repozitáru → Zobraz označené elementy vo Worksete.</p> <p>Kontext: akýkoľvek koncept.</p> <p>Popis: skript vypíše označené objekty (na pohľade/diagrame alebo v Model Browser) do Workset panelu v rozsahu názov, typ objektu, MetaIS kód (ak daný objekt má hodnotu) a ID objektu v modelovom balíku.</p>
S009	Skript	kontextovo	<p>Povolené použitie: ktokoľvek s rolou Designer.</p> <p>Funkcia: vypísanie cesty k zvolenému objektu v Model Browser.</p> <p>Umiestnenie: cez Viewpoints Panel → 02 Produkcia → 01 Centrálna architektúra → 02 Architektonický rámec → Referenčný architektonický materiál → Cesta v Model Browser.</p> <p>Kontext: akýkoľvek koncept.</p>

ID	Funkcia	Spustenie	Popis
			<p>Popis: skript vypíše pre označený objekt (na pohľade/diagrame alebo v Model Browser) do info okna cestu k tomuto objektu v štruktúre Model Browser. Skript vypisuje vždy cestu k objektu nie jeho referencií (ak sa spúšťa skript nad objektom na diagrame).</p>

Tab. 56 – prehľad skriptov v architektonickom repozitári.

