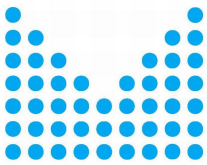
Materiál Ministerstva vnitra



MINISTERSTVO VNITRA
ČESKÉ REPUBLIKY

Export z Národní architektury eGovernmentu ČR

Obsah

Úvod 3
Co je Informační koncepce České republiky 3
Východiska pro návrh metodiky 6

Úvod

Co je Informační koncepce České republiky

Informační koncepce České republiky (dále jen „IKČR“), (MV ČR, 2018) je základním dokumentem, který stanovuje na základě zmocnění podle § 5a odst. 1 zákona 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy, **cíle České republiky v oblasti informačních systémů veřejné správy** (dále také jen ISVS) a obecné **principy pořizování, vytváření, správy a provozování informačních systémů veřejné správy** v České republice na období 5 let.

IKČR v navazujícím dokumentu č. 1: **Metody řízení ICT veřejné správy ČR** definuje pravidla, včetně orgánů a rolí odpovědných za jejich uplatňování, v celém životním cyklu ICT služeb informačních systémů veřejné správy, tedy definuje pravidla strategického řízení IT, plánování, přípravy a implementace ICT projektů, provozu ICT služeb, řízení ekonomiky a bezpečnosti ICT služeb a pravidla kontroly a auditu (governance) ICT. IKČR v této příloze současně definuje základní požadavky na řízení a rozvoj orgánů veřejné moci a jejich útvarů informatiky tak, aby byly lépe schopny naplňovat cíle rozvoje služeb informačních systémů veřejné správy a řídit jejich životní cyklus.

Aby bylo možno tyto cíle efektivně realizovat, IKČR zavádí Národní architekturu VS ČR, Národní architektonický rámec a Národní architektonický plán VS ČR jako prostředky pro popis architektury orgánů veřejné správy a architektury informačních systémů veřejné správy a jako základní nástroje pro formulaci cílů a principů Informační koncepce ČR a informačních koncepcí jednotlivých orgánů veřejné správy a pro řízení realizace změn podle těchto koncepcí.

IKČR v navazujícím dokumentu č. 2: **Slovník pojmů eGovernmentu** zavádí jednotný výklad pojmů a jejich případných synonym z platné legislativy i z praxe, potřebných jako jeden z nástrojů koordinovaného budování eGovernmentu podle Národního architektonického plánu a pro koordinované řízení informatiky veřejné správy.

IKČR v navazujícím dokumentu č. 3: **Národní architektonický rámec** (NAR, tento dokument) zavádí závaznou metodiku modelování, udržování a používání popisu architektury orgánů veřejné správy.

IKČR v navazujícím dokumentu č. 4: **Národní architektonický plán** (NAP)orgánům veřejné správy – správcům informačních systémů - poskytuje jasnou a konkrétní představu toho, jak bude vypadat informatika VS ČR ve stanoveném horizontu 5 let, které prvky informatizace veřejné správy budou centrální a sdílené, které lokální prvky musí být jednotné podle předložených vzorů a které mohou být libovolné, jejich vzájemné vazby a návaznosti při současném dodržení stanovených architektonických principů.

Orgány veřejné správy podle IKČR a jejích navazujících dokumentů vytvářejí svou informační koncepci a další dokumenty.

Účel dokumentu Národní architektonický rámec

Tom Graves: „Věci fungují lépe, když fungují společně za nějakým účelem“.

Na místo správy jednotlivých dílčích činností úřadů a jejich informačních systémů samostatně, takříkajíc s klapkami na očích, je třeba zavést nový přístup, který umožní zodpovědným manažerům s pomocí analytiků vidět úřad jako celistvý socio-ekonomicko-technický systém, který má strukturu prvků, jejich vazeb a chování (tedy architekturu), a v němž všechny „věci“ vzájemně souvisí.

To pro úřad znamená nutnost poznat a popsat svou architekturu s využitím postupů a prostředků stanovených NAR a rozhodovat o jejím dalším vývoji ve shodě s IKČR a s NAP. To prakticky znamená například mít a používat místo excelů transparentní a sdílené modely.

Tento dokument obsahuje popis závazné metodiky pro tvorbu a správu modelů architektury kteréhokoli úřadu veřejné správy ČR (OVS, orgánu veřejné správy) a přiměřeně odlišnému charakteru činností také kteréhokoli státního, národního nebo samosprávou zřizovaného podniku či organizace.

Původní pojem podniková architektura[1)] byl pro účely veřejné správy nahrazen pojmem architektura úřadu, ale původní význam zůstal zachován. Všude tam, kde se v tomto materiálu hovoří o architektuře úřadu, mohou si ostatní organizace a podniky odpovídajícím způsobem představovat podnikovou architekturu.

Účelem tohoto dokumentu je poskytnout architektům v úřadech a organizacích širokou znalostní bázi a návod, jak modelovat architekturu úřadu tak, aby se všechny jednotlivě vzniklé modely úřadů vzájemně doplňovaly a společně vytvořily Národní architekturu (NA) a Národní architektonický plán VS ČR.

Dokument je východiskem pro navazující metodiky a doporučení typu „Jak na to?“, které v užším smyslu poskytnou praktické návody, například pro to, jak modelovat architekturu úřadu pro vytvoření Informační koncepce úřadu nebo pro žádost o stanovisko OHA[2)].

Účelem metodiky v širším slova smyslu je být východiskem pro modelování architektur úřadu pro jakékoli použití při plánování a rozvoji služeb úřadů a jejich informační podpory.

Základní pojmy řízení architektury veřejné správy a úřadu

Pro rozvoj všech schopností a dovedností veřejné správy, včetně rozvoje digitálních služeb VS, je nezbytné řídit veřejnou správu jako propojený komplexní systém služeb, poskytovaných orgány veřejné správy, s nadhledem a v celkových souvislostech[3)]. Protože většina transformačních kroků státu je stejně jako u podnikových korporací v současné době umožněna jen s pomocí ICT, je celková architektura orgánů veřejné správy, jejich úřadů a veřejnoprávních korporací, současně prostředkem vývoje a řízení transformačních změn a současně prostředkem dlouhodobého řízení a rozvoje ICT na podporu těchto změn.

Ve standardu TOGAF[4)] má “architektura” dva doplňující se významy podle kontextu (The Open Group, 2018):

1. Formální popis systému nebo plánu systému na úrovni jeho prvků, jako vodítko pro jeho implementaci
2. Struktura prvků, jejich vzájemných vazeb a principů a návodů řídících jejich návrh a vývoj v čase.

Následují vlastní definice NAR VS ČR:

Architektura veřejné správy jako socio-ekonomicko-technického systému je souborem prvků, které tvoří strukturu systému, jejich vzájemných vazeb, jejich chování (fungování) a principů a pravidel jejich vzniku a vývoje v průběhu času.

a současně:

Architektura úřadu (EA[5)]) jako **manažerská metoda** je **prostředkem** celostního poznávání organizace na **podporu rozhodování**, zejména při **plánování** strategických změn, ale také na podporu řízení výkonnosti, kvality a zodpovědnosti.

Představuje **popis struktury a chování** úřadu (kdo jsme), **plánovaných změn** (odkud a kam jdeme) a jejich **informatické podpory** (k čemu nám je a má být ICT jako celek a jednotlivé informační systémy veřejné správy).

Zavedení tzv. Národní architektury veřejné správy (NA) a Národního architektonického plánu jejího rozvoje (NAP) prostřednictvím následných dokumentů IKČR vychází z nutnosti systematicky popsat současný a budoucí stav architektury VS tak, aby její popis podporoval řízení reforem VS i změn její ICT podpory.

Národní architektura VS ČR (NA) je souhrn architektur a popisů architektury všech jednotlivých úřadů veřejné správy, včetně všech centrálních sdílených prvků eGovernmentu.

Národní architektonický plán (NAP) bude tvořit popis současného stavu jednotlivých úřadů veřejné správy a centrálních prvků eGovernmentu[6)], popis návrhů jejich cílového stavu[7)], z nich plynoucí rozdíl, tedy rozsah očekávaných změn a plán, jak budou tyto změny realizovány[8)].

***NAP** je také soubor architektonických dat (modelů) a diagramů, udržovaných společně OHA a jednotlivými OVS, členěný na:*

- ***architektury úřadů***
- ***architektury sdílených služeb**.*

Pro všechny modely a další dokumenty, popisující stávající a cílovou Národní architekturu VS a postup cesty k ní bude využíván společný název Národní architektonický plán (NAP).

Pro popis architektury VS bude prostředí NA VS ČR obsahovat návody, postupy, předlohy a vzory tvorby, údržby a užití popisu architektury, tedy Národní architektonický rámec architektury úřadů[9)]. Architektonický rámec obsahuje rady pro:

- Popis architektury: jak zachytit jednotlivé obrazy architektury podle potřeb zájmových skupin
- Metodu tvorby architektury: cyklus tvorby architektury, rozděleného do fází, organizovaného podle domén, s rozdílnými výstupy.
- Organizaci architektonického týmu: jaká má být struktura týmu, jeho dovednosti, znalosti, způsob řízení a kontroly.
- Uspořádání architektonického úložiště: ve vzájemném vztahu úložiště úřadu a na úrovni ČR

Národní architektonický rámec (NAR), jako **metodický a myšlenkový rámec** pro jednotný a koordinovaný popis Národní architektury VS ČR, obsahuje návody, postupy, předlohy a vzory tvorby, údržby a užití popisu architektury.

Národní architektonický rámec vychází z mezinárodně uznávaných standardů tvorby a údržby architektury úřadů TOGAF[10)] a ArchiMate, spravovaných The Open Group[11)] a užívaných jako východisko pro architekturu veřejné správy ve většině zemí.

NAR vydá a bude aktualizovat OHA, který bude v souladu s NAR koordinovat vznik a aktualizaci součástí NAP a zabezpečí jejich centrální uložení a prezentaci vybraných znalostí z NAP, tj. například modelů a akčních plánů jednotlivých OVS, ve společné znalostní bázi a portálu NAP.

Další základní pojmy jsou definovány v mnoha kapitolách tohoto dokumentu, v kapitole 11.1 Zkratky, pojmy a definice a v následném dokumentu IKČR č. 2 - Slovník pojmů e Governmentu.

Struktura dokumentu Národní architektonický rámec

V této první kapitole jsou uvedena základní vysvětlení k dokumentu.

- V kapitole 2 - Modelující úřady a jejich architektury - je definováno jaké celky a části úřadů a veřejné správy jakožto systémů jsou předmětem modelování architektury, a to zejména z pohledu zodpovědnosti za tvorbu, údržbu a užití architektury. Je zde tedy zejména řečeno, **kdo modeluje**. - V kapitole 3 - Struktura modelovaných architektur - je definováno, pomocí jakých abstrakcí, kategorií, pojmů a úrovní detailu se modelují jednotlivé součásti architektury úřadu. Je zde tedy zejména řečeno, **co se modeluje**. - V kapitole 4 - Proces tvorby architektur - je definováno jakým postupem, s jakými kroky a jakými pomůckami se vytváří, udržují a užívají modely architektury. Je zde zejména řečeno, **jak se architektura řídí**. - V kapitole 5 - Rámec obsahu a výstupů architektur - je definováno, jakým jazykem, tj. jakými pojmy a symboly se vyjadřují jednotlivé prvky a vazby architektury a pomocí jakých výstupů se prezentují výstupy popisu architektury úřadu. Je zde tedy zejména řečeno, **jak a do čeho se modeluje**. - V kapitole 6 - Referenční modely a klasifikační rámce - je definováno, jakým způsobem usnadnit a sjednotit tvorbu modelů a diagramů pomocí sdílených tzv. referenčních modelů, zobecňujících nejlepší praxi z architektur úřadů. Je zde tedy řečeno zejména, **co jsou a jak se užívají referenční modely**. - V kapitole 7 - Pokyny a techniky pro tvorbu architektury - jsou definovány pokyny,

sloužící jako návod pro přizpůsobení architektonického rámce podmínkám a potřebám konkrétního úřadu a techniky, představující návody a pomůcky pro dílčí postupy tvorby a údržby architektury. Je zde tedy řečeno zejména, **jak si upravit a usnadnit tvorbu architektury**. - V kapitole 8 - Architektonické dovednosti, útvary a orgány - je definováno jaké znalostní, personální a organizační předpoklady je nezbytné v úřadu vytvořit, aby byl schopen vytvářet, udržovat a užívat popis své architektury na podporu rozhodování. Je zde tedy zejména řečeno, jaké jsou nezbytné **předpoklady (zdroje) pro management a governance architektury.** - V kapitole 9 - Architektonické úložiště a nástroj - je definováno jakým a jak strukturovaným vybavením pro ICT podporu procesů správy a užití své architektury musí úřad disponovat. Je zde tedy zejména řečeno, jaké jsou potřebné **nástroje pro modelování.**

Působnost Informační koncepce ČR a Národního architektonického rámce

Tento následný dokument Informační koncepce ČR je povinný pro všechny povinné osoby podle zákona č. 365/2000 o Informačních systémech veřejné správy, ve znění pozdějších předpisů a pro povinné osoby podle Usnesení vlády ČR č. 889/2015 k dalšímu rozvoji informačních a komunikačních technologií služeb veřejné správy.

Periodicita a aktualizace dokumentu

Národní architektonický rámec bude OHA průběžně aktualizován na základě vývoje v oblasti řízení architektury ICT a zpětné vazby jeho uživatelů.

Vztah IKČR k legislativě a základním strategickým materiálům

Materiál NAR Navazuje a je v souladu s právními předpisy a se strategickými materiály ČR v oblasti digitální transformace veřejné správy ČR k eGovernmentu a oblasti dlouhodobého řízení informatiky a informačních systémů ve veřejné správě ČR.

Některá ustanovení Digitálního Česka - Informační koncepce ČR a jejích navazujících dokumentů, včetně toho budou teprve promítnuta do odpovídajících novel příslušných prováděcích předpisů.

Východiska pro návrh metodiky

Světové architektonické standardy

Navržená metodika vychází ze dvou základních pilířů používaných v oblasti návrhu moderní ICT Architektury:

- **TOGAF** - je mezinárodně uznávaný **rámec** pro řízení tvorby Enterprise architektury ve společnostech využívajících prostředků informačních technologií. Původní koncept vznikl v USA, ale již více než deset let se používá po celém světě včetně České republiky. Oficiální dokumentace standardu TOGAF (The Open Group, 2018) se nachází na adrese http:%%//%%pubs.opengroup.org/architecture/togaf9-doc/arch/index.html.
- **ArchiMate** - je nezávislý grafický modelovací **jazyk**. O jeho správu se stará konsorcium Open Group, které ArchiMate vyhlásilo jako standard pro popis Enterprise architektury. Obecné standardy pro modelování v jazyce ArchiMate (The Open Group, 2017) jsou dostupné na adrese http:%%//%%pubs.opengroup.org/architecture/archimate3-doc/toc.html.

Metodika NAR, jakožto metodika tvorby, údržby a užití architektury, představuje v každé organizaci závazný a opakovatelný návod, popisující relevantní procesy k danému životnímu cyklu architektury. Východiskem pro její návrh je rámec TOGAF, respektive jeho část popisující procesy cyklu ADM. U těchto procesů se předpokládá, že

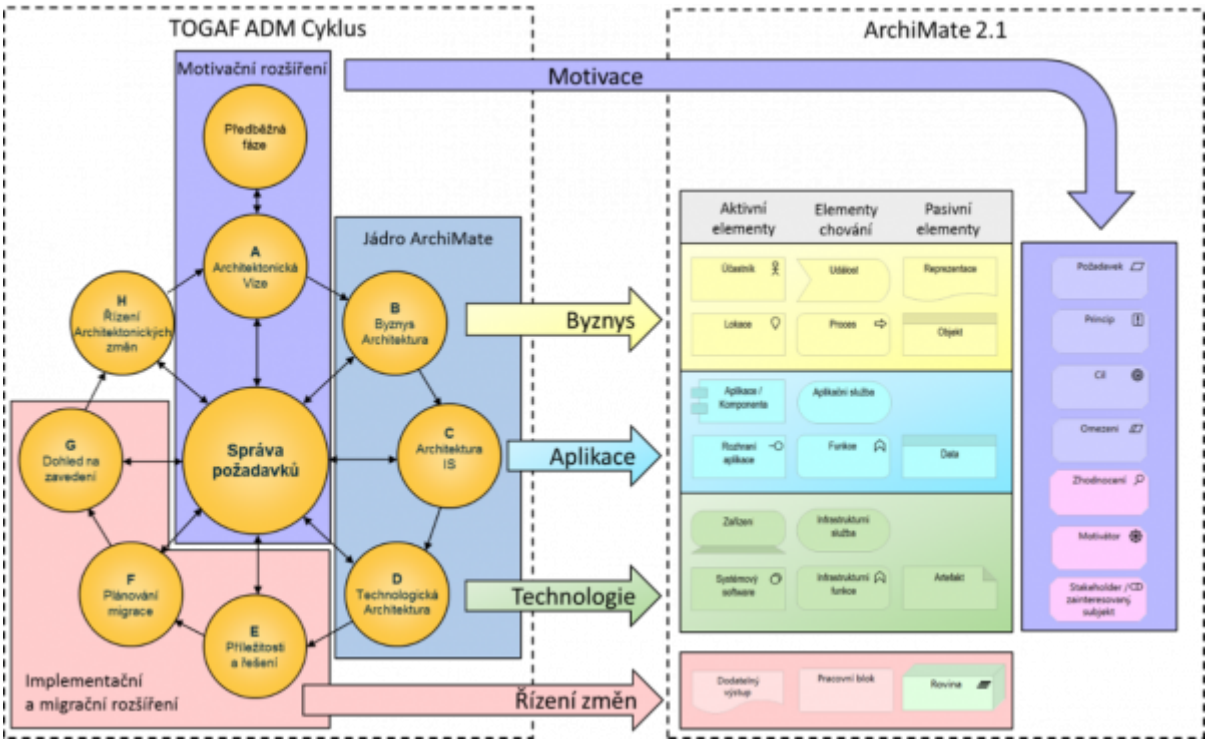
bude upravována na míru dané organizaci v dokumentech, jako je tento. Říká nám, **co tvoříme a kdy to tvoříme**. Jinými slovy klade požadavek na vytvoření jednotlivých úrovní architektury (např. byznys architektury, aplikační architektury a datové architektury), tj. výstupů relevantních pro každou její fázi. Výstup každé fáze musí být zaznamenaný. Aby došlo k snadnému porozumění, je potřeba definovat si společný komunikační prostředek neboli modelovací jazyk.

Vhodným kandidátem je modelovací jazyk ArchiMate. Ten je vymyšlen takovým způsobem, aby klíčové fáze TOGAF ADM cyklu tj.: **fázi B** (byznys architekturu), **fázi C** (architekturu informačních systémů – datovou a aplikační architekturu) a **fázi D** (technologickou architekturu) dokázal znázornit. Některé oblasti TOGAF ADM cyklu nejsou v jazyce ArchiMate obsaženy. Je to pochopitelné, protože TOGAF je rámec a má mnohem širší záběr než ArchiMate, který je jazykem pro modelování architektury. Návaznost je schematicky znázorněna na obrázku níže.

Na otázky po příčinách architektonických změn odpovídá tzv. Motivační rozšíření ArchiMate, které koresponduje s **fází A** (architektonická vize) a částí **fáze B** (byznys architektura) TOGAF ADM cyklu.

Dále existuje Implementační a migrační oblast rozšíření ArchiMate, která koresponduje s TOGAF ADM fázemi. Jmenovitě se jedná o **fázi E** (příležitosti a řešení), **fázi F** (plánování migrace) a **fázi G** (zavedení řízení).

Aktuálně byly do jazyka ArchiMate ve verzi 3.0 doplněny ještě prvky vrstvy Strategie a Fyzické architektury, které nemají přímý protějšek v TOGAF, ale jeho objekty vhodně doplňují a NAR s vybranými z nich aktivně pracuje.



Více o základních principech metodiky architektonického rámce TOGAF a architektonického modelovacího jazyka ArchiMate v odpovídajících kapitolách a v přílohách.

Vztah architektonického rámce a ostatních manažerských disciplín

TOGAF je obecný, technologicky nezávislý rámec, který je určený pro užití v rozličných prostředích. Díky tomu je flexibilní a rozšiřitelný a může být použit sám o sobě, nebo může být doplněn jinými standardními rámci jako je například ITIL, COBIT a PRINCE2.

NAR, stejně jako TOGAF, je připraven být implementován do jednotlivých OVS s velkou měrou přizpůsobení vůči

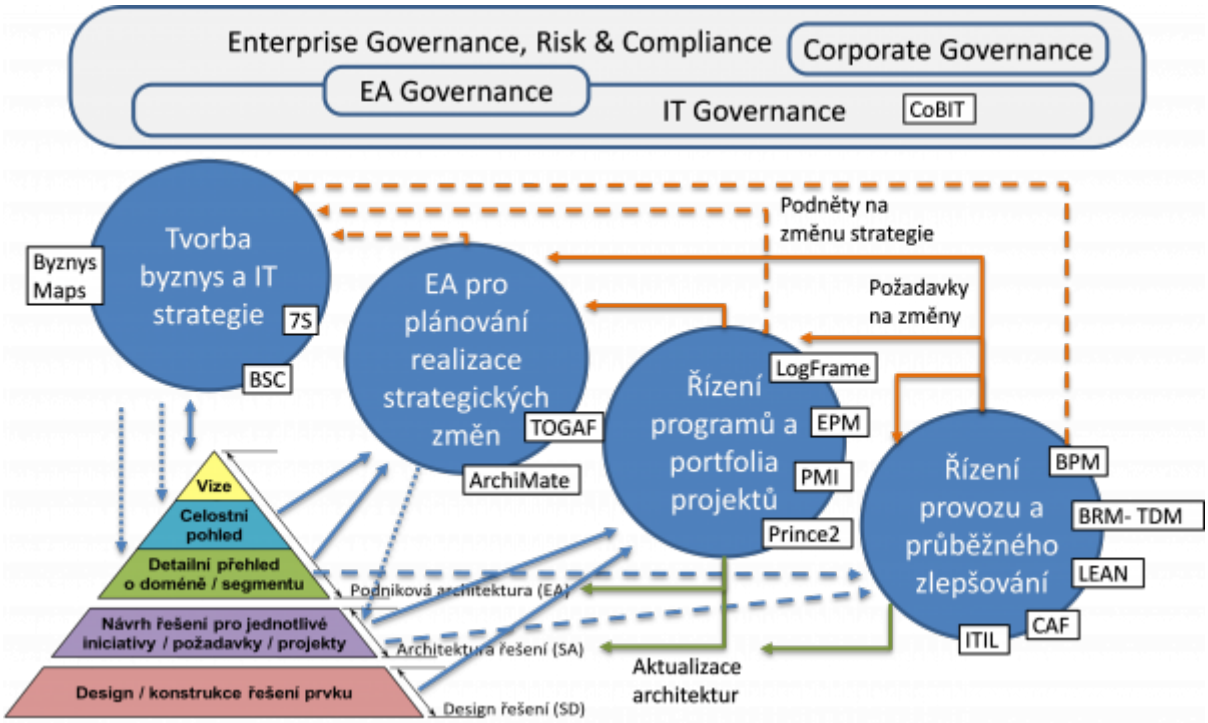
všem k němu doplňkovým, v úřadu již zavedeným a osvědčeným metodám, například řízení projektů, řízení změn nebo řízení kvality.

Autoři následných dokumentů k IKČR předpokládají, že v jejich následujících aktualizacích budou vydány i příklady integrace NAR na případné další standardní (centrálně jednotné) metody řízení, například projektového řízení, až tyto vzniknou.

Více také v dokumentu Metody řízení ICT VS ČR.

Úloha architektury při řízení změn

Architektura úřadu jako manažerská metoda sehrává klíčovou roli zejména v jednotlivých stupních a fázích řízení transformačních změn, jak představuje následující Obrázek 2.



Celková znalost úřadu, získaná pomocí EA je předpokladem pro tvůrčí postupy formulování vlastní strategie úřadu.

Následně musí být stanovené strategické směřování rozpracováno do konkrétní představy proveditelných změn, v podobě cílové architektury úřadu a implementačního plánu projektů pro její dosažení.

Po úspěšné realizaci transformačních projektů jsou znalosti architektury úřadu velmi výhodné i pro účinné mechanismy provozního řízení (například řízení služeb) a trvalého zlepšování kvality.

Vztah architektury úřadu a IT manažerských standardů a knihoven (ITIL, COBIT, IT4IT)

Vazba TOGAF a ITIL

Information Technology Infrastructure Library (ITIL, norma ČSN/ISO 20000) je rámec pro řízení IT služeb. Základní princip ITIL je postaven na řízení životního cyklu IT služby a řízení hodnoty, kterou informační technologie poskytují zákazníkům – tj. odběratelům IT služeb. ITIL obsahuje soubor praxí prověřených konceptů a postupů.

Úložiště pro podporu procesů vedených podle ITIL včetně správy konfiguračních prvků souvisí s architektonickým úložištěm TOGAF (dominantně v oblasti **Řízení požadavků**) a měly by se vzájemně doplňovat. Architektura vytvořená pomocí rámce TOGAF poskytuje vstupy do procesů ITIL a využívá jejich výstupy.

Vazba TOGAF a COBIT

Control Objectives for Information and related Technology (COBIT) je rámec pro správu a řízení IT (IT Governance). Jedná se o soubor praktik, které by měly umožnit dosažení strategických cílů organizace díky efektivnímu využití dostupných zdrojů a minimalizaci IT rizik. COBIT byl ve své páté verzi upraven tak, aby byl plně kompatibilní s rámci TOGAF, ITIL a PRINCE2, a vytváří tak zastřešující rámec („umbrella framework“).

COBIT pokrývá většinu aktivit definovaných rámcem TOGAF. V rámci plánování a organizace definuje přímo proces **Řízení Podnikové Architektury**, čímž dochází k propojení obou rámců. COBIT dále obohacuje aktivity rámce TOGAF o:

- vztahuje je k obecným IT cílům a doprovodným metrikám,
- přidává architektonicky-specifické procesní cíle a doprovodné metriky,
- definuje zodpovědnosti za aktivity TOGAF formou matice přiřazení zodpovědnosti (RACI).

COBIT dává TOGAF do kontextu tím, že propojuje procesy architektury s ostatními procesy organizace, řízením změn projekty a poskytováním ICT služeb.

Vazba TOGAF a IT4IT

Rámec IT4IT byl významnými IT společnostmi, členy The Open Group vypracován na podporu řízení procesů správy IT. Tento rámec byl vytvořen s využitím prostředků TOGAF a ArchiMate a soustřeďuje se na taxonomii a klasifikaci aplikačních komponent a jejich funkcí, potřebných na podporu všech nejlepších praxí při řízení informatiky, včetně EA samotné. Více o možnostech aplikace IT4IT ve veřejné správě se nachází v Metodách řízení ICT VS a ve Znalostní bázi NA.

Vztah architektury úřadu a dalších manažerských metod – řízení projektů, kvality, výkonnosti, bezpečnosti a dalších

Vazba TOGAF a PRINCE 2, PMBoK a dalších rámců řízení programů a projektů.

Správa architektury úřadu a projektové řízení změn jsou dvě zcela neoddělitelné manažerské disciplíny, bezpodmínečně nutné pro úspěšné zavedení strategií definovaných transformačních změn.

NAR v řadě pasáží předpokládá využití projektového řízení jak pro vlastní architektonické úlohy (angažmá), tak přirozeně pro řízení realizace definovaných balíčku práce na cestě k cílové architektuře.

V těch OVS, kde není profese projektového řízení dostatečně zralá a opřená o nějaký uznávaný standard, nabízí NAR nezbytné minimum projektově orientovaných aktivit. Naopak tam, kde projektové řízení kvalitně zavedeno je, transparentně přenechává NAR tyto úlohy příslušné užívané metodě. Cílově by měl být NAR doplněn a provázán s Národní metodikou projektového řízení ve veřejné správě.

Vazba TOGAF a CAF, EFQM, TQM, 6Sigma a dalších rámců kvality

NAR je stejně jako TOGAF zaměřen zejména na podporu nalezení a zavedení zásadních transformačních změn. Spolu s nimi a v návaznosti na jejich uskutečnění ale přichází otázky provozního řízení, řízení menších změn, kvality, výkonnosti, udržitelnosti a trvalého zlepšování. Proto NAR podporuje zavedení metod řízení změn a řízení kvality jako jsou výše uvedené a je připraven se jim přizpůsobit a na ně navázat, pokud již jsou v úřadu úspěšně zavedeny.

Zcela obdobný, jako u rámců metod řízení kvality, je vztah architektury úřadu a řízení výkonnosti.

Zjednodušeně řečeno je přeci nutné identifikovat, pojmenovat, poznat a dobře porozumět všemu, co je třeba v úřadu zlepšovat, čeho kvalita a výkonnost má být řízena. A přesně tento předpoklad naplní zejména architektura úřadu, doplněná o další, detailnější metody jako je například procesní modelování, správa pravidel nebo správa služeb.

1) z angl. Enterprise Architecture.

2) dle usnesení vlády č. 889 z 2.11.2015 a zák. č. 365/2000 Sb.

3) Architekturou VS se zde míní tzv. Cross-Government Enterprise Architecture (xGEA v UK, nebo GEA v Novém Zélandu, USA a mnohde jinde).

4) z angl. The Open Group Architecture Framework, mezinárodní architektonický rámec, z něhož metodika NA VS ČR vychází.

5) Z angl. Enterprise Architecture, v ČR nepřekládáno nebo překládáno jako podniková architektura nebo právě architektura úřadu.

6) Angl. zkratka „As-Is“ – jak je.

7) Angl. zkratka „To-Be“ – má být.

8) Angl. „Roadmap“

9) Viz definice ve Wikipedii: http://en.wikipedia.org/wiki/Enterprise_architecture_framework

10) z angl. The Open Goup Architecture Framework

11) http://www.opengroup.org/togaf/; http:%%//%%www.opengroup.org/archimate/

From:
https://archi.gov.cz/ - **Architektura eGovernmentu ČR**

Permanent link:
https://archi.gov.cz/nar_dokument:uvod?rev=1570179091

Last update: **2019/10/04 10:51**