

METODIKA PRO ŘÍZENÍ ICT PROJEKTŮ v resortu Ministerstva kultury



**MINISTERSTVO
KULTURY**

VERZE: 1.1

DATUM: 18.2.2022

Anotace

Metodika pro řízení projektů ICT v resortu Ministerstva kultury (Metodika ICT) byla vytvořena Projektovou kanceláří Ministerstva kultury v rámci klíčové aktivity projektu spolufinancovaného z Evropských strukturálních a investičních fondů prostřednictvím Operačního programu Zaměstnanost s názvem „Rozvoj a provoz projektové kanceláře Ministerstva kultury“, reg. číslo: CZ.03.4.74/0.0/0.0/15_025/0002255. Doplnuje základní Metodiku projektového řízení Ministerstva kultury, která byla také vytvořena v rámci výše zmíněného projektu. Tento projekt bude ukončen 28.2.2022 a následně útvar Projektové kanceláře provede analýzu zavedení jednotného systému projektového řízení v resortu MK, včetně procesů řízení projektů ICT, tedy Metodiky ICT. Výstupy z této analýzy zohlední při aktualizaci Metodiky projektového řízení v resortu MK tak, aby odpovídala aplikaci projektového řízení při implementaci dalších evropských fondů na MK a v jeho PO.

Metodika ICT, jako doplněk Metodiky projektového řízení na MK bude pak plně využitelná pro ICT projekty financované z Evropských strukturálních a investičních fondů (ESIF), Finančních mechanismů Evropského hospodářského prostoru a Norska (FM EHP/Norsko), Nástroje pro oživení a odolnost (Recovery and resilience facility, RRF), který má v ČR podobu Národního plánu obnovy (NPO), dalších evropských fondů a také ze státního rozpočtu (SR), protože její pravidla jsou přenositelná a nezávislá na způsobu financování.

Obsah

Anotace	2
1 Manažerské shrnutí	4
2 Výchozí principy pro přípravu a realizaci ICT projektů	5
2.1 PRINCIPIÁLNÍ RÁMEC 1 – NAPLŇOVÁNÍ STRATEGIÍ MK ČR.....	5
2.2 PRINCIPIÁLNÍ RÁMEC 2 – FINANCOVÁNÍ Z PROSTŘEDKŮ ESIF	7
2.3 PRINCIPIÁLNÍ RÁMEC 3 - REALIZACE VYTYČENÝCH AKTIVIT eCULTURE	9
2.4 PRINCIPIÁLNÍ RÁMEC 4 – UDRŽITELNÝ ROZVOJ ICT V RESORTU	10
3 Metodický rámec řízení ICT projektů v resortu MK ČR	11
4 Enterprise architektura resortu MK ČR	12
4.1 PROCESY KOMPETENČNÍHO CENTRA ARCHITEKTURY.....	13
4.2 VRSTVA KONKRÉTNÍCH ŘEŠENÍ (PROJEKTY, ZMĚNY, SPECIFIKACE).....	15
4.3 PROJEKTOVÝ ZÁMĚR ICT PROJEKTU	16
4.4 POPIS PŘECHODU NA CÍLOVÝ STAV	17
4.5 MODEL ANALÝZY A NÁVRHU	17
4.6 VRSTVA KONKRÉTNÍCH ŘEŠENÍ VE VZTAHU K OHA MV ČR	18
5 Řízení projektů v resortu MK ČR	19
6 Životní cyklus realizace ICT projektu ve vztahu k řízení architektury	21
7 Závěrečná ustanovení	23
Příloha č. 1 – Myšlenková mapa pro stanovení nákladů projektu ...	24
Příloha č. 2 – Myšlenková mapa pro rozhodnutí o pořízení HW	28

1 Manažerské shrnutí

Metodika pro řízení ICT (dále jen Metodika ICT) projektů v resortu Ministerstva kultury je určena pro Ministerstvo kultury (dále jen MK) a pro další subjekty v jeho působnosti, tedy pro příspěvkové organizace Ministerstva kultury (dále jen PO). Je koncipována jako soubor metodických postupů, které je vhodné či nutné aplikovat při přípravě a realizaci ICT projektů na MK ČR a jím zřizovaných příspěvkových organizacích. Metodika ICT doplňuje resortně závazný dokument „Metodika projektového řízení MK ČR“, kterým se ve smyslu Příkazu ministra kultury č. 33/2015 a jeho aktualizace v Příkazu ministra kultury č. 23/2017 zavádí Jednotný systém projektového řízení v resortu kultury a jeho PO.

Průběh přípravy a realizace každého ICT projektu ve veřejné správě má několik milníků nebo spíše rozhodných bodů, ve kterých je potřeba striktně dodržovat legislativní požadavky. Zde popsané postupy je nutné vykládat v kontextu dalších vnitřních předpisů resortu MK, zákonných norem, vyhlášek a jiných vyšších metodik, jako je například Národní architektonický plán (dále jen NAP), který spravuje Odbor hlavního architekta (dále jen OHA) eGovernmentu na Ministerstvu vnitra (dále jen MV).

Metodikou ICT prezentované postupy si může PO doplnit svými interními dokumenty ve smyslu zpřesnění postupů, rozšíření procesních kroků či zpřísnění kontrolních mechanismů dle zavedených procesních pravidel uvnitř dané organizace, které odpovídají specifickému charakteru hlavní činnosti dané PO

2 Výchozí principy pro přípravu a realizaci ICT projektů

Základním dokumentem pro přípravu a realizaci projektů, předkládaných do výzev odpovídajících dotačních programů a fondů (ESIF, EHP/Norsko, NPO, další evropské fondy a státní rozpočet), je Metodika projektového řízení MK, která definuje základní pravidla a principy systému řízení typizovaného projektu MK, tj.

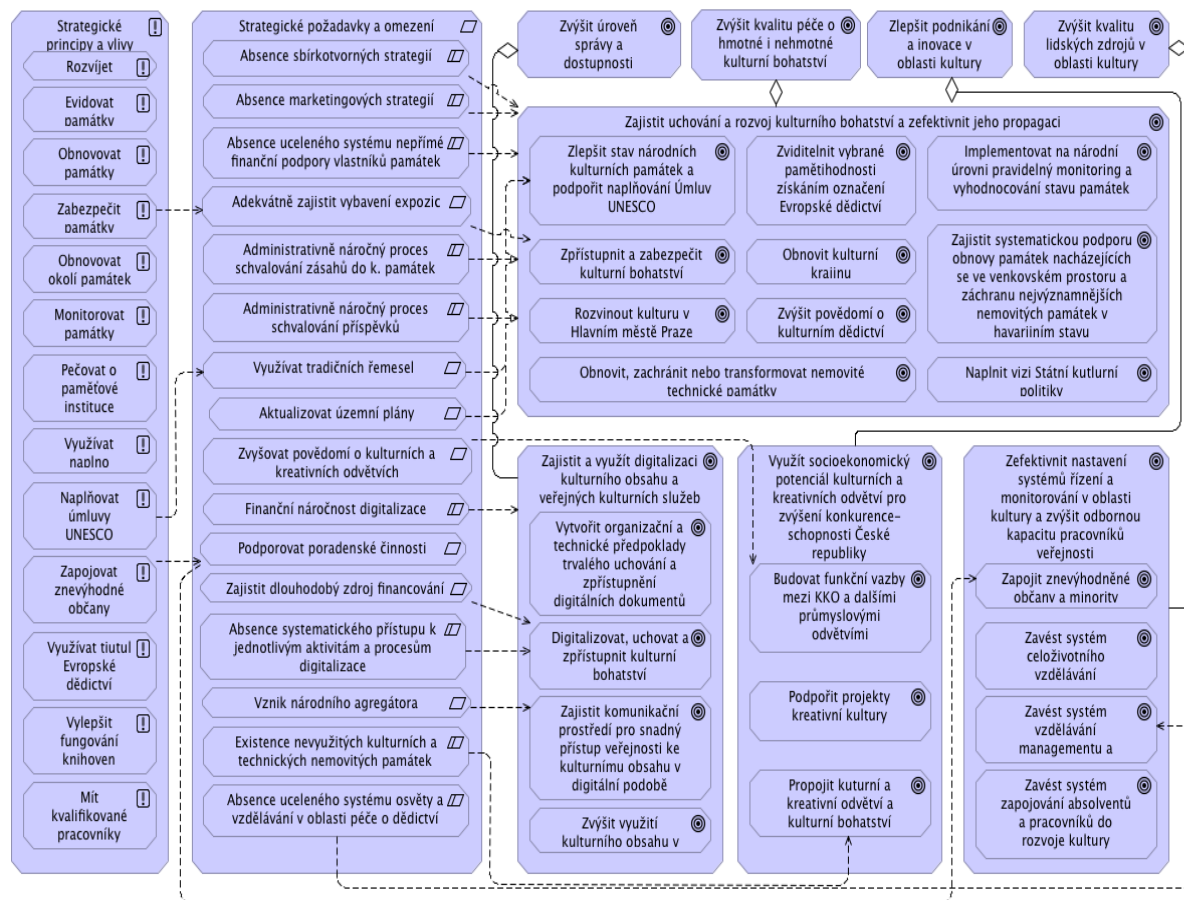
- projektovou strukturu;
- projektové role a jejich kompetence – pravomoci a odpovědnosti projektových rolí v jednotlivých činnostech životního cyklu typizovaného projektu a v závislosti na vazbách nadřízenosti a podřízenosti v organizačních vrstvách;
- procedury a pravidla projektu – pravidla porad, řízení času v projektu, provázanost řízení a monitoringu jednotlivých fází projektu, identifikace a řízení rizik projektu, pravidla eskalace problémů a rizik v rámci projektu.

Metodika ICT je doplňujícím prováděcím dokumentem, vycházejícím z Metodiky projektového řízení na MK, která zohledňuje specifické rámce projektů ICT.

2.1 Principiální rámec 1 – Naplňování strategií MK ČR

Při definici nového projektového záměru ICT je nutné respektovat princip naplňování strategií MK ČR a zajistit účelnost projektu, tj. soulad řešeného tématu s vybraným strategickým cílem v návaznosti na členění věcné problematiky výkonu agend v resortu MK ČR. Zvláštní postavení mezi těmito dokumenty má ICT strategie MK ČR, která je pro přípravu realizace projektů nosným dokumentem a definuje výchozí i budoucí pozice ICT struktur resortu MK ČR. Následující schéma zobrazuje motivaci a cíle ICT strategie tak, jak byly definovány ve schématech Enterprise architektury MK ČR.

Informační strategie MK ČR – Rozpad v existující EA MK ČR



Obrázek 1 - Rozpad ICT strategie MK ČR v motivační vrstvě EA

Zákonem stanovené agendy a definice působnosti jednotlivých organizací v resortu definují vrstvu „byznys služeb“ resortu MK ČR. Zde je nutné také hledat účel, pro který je daný ICT projekt, či aktivita realizována.

Ve fázi přípravy, plánování i realizace projektů je žádoucí vzít v potaz, že informační struktura resortu MK ČR vychází z poskytovaných služeb a je tvořena soustavou dat a informací, jejichž zdroje mají různé vlastníky i kvalitu. Tato skutečnost vytváří informační strukturu, která definuje typ návaznosti a závislosti zpracovávaných informací a určuje tak pozici projektu v komplexním architektonickém pohledu, který je tvořen následující strukturou:

- **Státní referenční data-eGovernment** - referenční data a sdílené služby platné pro jakékoliv informační systémy veřejné správy, tedy i resortu kultury. Řídící legislativou jsou zákony a vyhlášky MV, kde je nutné zohlednit specifika resortu MK ČR (např. Katalog památek vs. Územní katastr). Resort ovlivňuje tuto úroveň účasti na pracovních setkáních skupin eGovernmentu.

- **Referenční data ostatních resortů** – referenční/nereferenční data a služby ostatních resortů (např.: ČSÚ, MF a dalších), které resort MK ČR přebírá nebo využívá.
- **Referenční data resortu MK ČR** – slouží jako povinné „řízené seznamy“ pro další úrovně. Některé seznamy vychází z referenčních dat eGovernmentu a ostatních resortů a rozšiřují údaje pro potřeby resortu kultury (např. registr církví, památkový katalog, registr restaurátorů, registr archeologů apod.).
- **Sdílené služby resortu kultury** – jedná se o služby, prostřednictvím kterých jsou přístupná referenční data resortu a další sdílené služby na úrovni aplikačních, infrastrukturních a komunikačních služeb (např. centrální evidence sbírek, registr církví, památkový katalog, registr restaurátorů, web MK ČR, apod.).
- **Informační systémy segmentu kultury** – informační systémy nebo agendové informační systémy pro jednotlivé subjekty sektoru kultury – muzea, galerie, NPÚ, knihovny, aj.

Z architektonického pohledu je nutné si vytvořit „logický“ pohled na strukturu informací a pozici projektu v ní, především na úrovni kvalifikovaně zpracovaného hierarchického rozpadu, tj. kvalitně definovaných cílů projektu, účelů projektu, požadovaných výstupů projektu, nutných činností v projektu, a to vždy vztaženo k příslušným metrikám a indikátorům (tzv. objektivně ověřitelné údaje) a zdrojům ověření (především normy, zákonné vyhlášky a legislativa), a v neposlední řadě k přihlednutím k rizikům a předpokladům.

2.2 Principiální rámec 2 – Financování z prostředků ESIF

V rámci zajištění principu financování ICT projektů z prostředků ESIF, především z Integrovaného regionálního operačního programu (IROP), je klíčové naplnit podmínku, že každý navrhovaný či realizovaný informační systém musí zajišťovat minimálně tři nové funkcionality. Funkcionality navíc musí odpovídat následující, níže uvedené charakteristice:

- **interoperabilita na území státu s přesahem i např. v rámci EU** (vytvoření nebo modernizace univerzálního rozhraní pro interoperabilitu a/nebo napojení na existující rozhraní pro interoperabilitu) a/nebo
- **celoplošná dostupnost** (modernizovaný nebo nový logicky centralizovaný agendový informační systém veřejné správy, zajišťující příslušné agendové služby pro občany a firmy z celé republiky i z EU s definovanou mírou

spolehlivosti a bezpečnosti v režimu 24 x 7 s automatickým rozlišením místní a věcné příslušnosti příslušného správního orgánu v závislosti na agendě a klientovi)

- **zajištění provozní spolehlivosti a bezpečnosti** (nové funkce informačního systému veřejné správy zajišťující bezpečnou, důvěryhodnou a spolehlivou provozní podporu agendových informačních systémů podle definovaných provozních parametrů a s příslušnou provozní podporou včetně nastaveného provozního a bezpečnostního dohledu) a/nebo
- **dostupnost služeb veřejné správy** (modernizovaný nebo nový agendový informační systém veřejné správy, zajišťující podporu samoobslužných procesů veřejné správy různými dálkovými komunikačními kanály (web, mobilní aplikace, call centrum a další) a pro různé úrovně zabezpečení autentizace klientů od anonymních po nejvyšší záruky bezpečnosti.
- **samoobslužný proces veřejné správy** (modernizovaný nebo nový agendový informační systém veřejné správy vytvářející podporu samoobslužných procesů veřejné správy, které využívají občané nebo firmy bez nutnosti osobní návštěvy na úřadu a bez nutnosti zprostředkování služby veřejné správy úředníkem), a/nebo
- **integrace datového fondu orgánu veřejné moci (OVM)** a jeho propojení s dalšími orgány, aby bylo možné data sdílet a využívat i v jiných IS veřejné správy (provedení integrace datového fondu s daty dostupnými prostřednictvím Informačního systému základních registrů nebo eGON service bus (eGSB) a/nebo publikace údajů z datového fondu prostřednictvím eGSB pro příjemce v jiných agendách)

Výstupem projektu musí být nově pořízený nebo modernizovaný informační systém.

Komunikační infrastrukturu lze budovat pouze ve vazbě na pořízený či modernizovaný informační systém.

Lze také realizovat novou funkcionalitu, která není uvedená v tomto seznamu. Funkcionalitu a její relevanci posoudí Kompetenční centrum hlavního architekta eGovernmentu ve svém Stanovisku.

2.3 Principiální rámec 3 - Realizace vytyčených aktivit eCulture

Naplňování strategie eCulture a digitalizace kulturního dědictví je komplexním systémem rozmanitých aktivit, který úzce navazuje na ICT strategii MK ČR, ale je již v základním rámci strukturován do dvou programů:

- Infrastrukturní projekty, které jsou zaměřeny na využití ICT a vybudování integrované technologické základny eCulture ve struktuře digitalizační a kompetenční pracoviště, lokální a centrální úložiště a prezentační vrstva.
- Aktivity v rámci digitalizace, které jsou směřovány na výběr a evidenci objektů vstupujících do digitalizace, preservací¹, digitalizaci, migraci a dlouhodobé uchování digitálního obsahu, ochranu, mnohojazyčnou prezentaci a dostupnost digitálního obsahu a využití digitálního obsahu pro další obory.

V rámci aktuálního programového období je pro přípravu nových projektů z pohledu přijatelnosti financování relevantní zejména linie týkající se infrastrukturních projektů, přičemž hlavní podporované oblasti zahrnují:

- Budování technologické a komunikační infrastruktury pro nastavení a implementaci principů eCulture a interoperabilita na další systémy veřejné správy.
- Vytváření komunikačního prostředí pro snadný přístup odborné i laické veřejnosti ke kulturnímu obsahu a dat kulturní povahy v digitální podobě a v podobě open dat a zvýšení využití kulturního obsahu.
- Vytváření digitalizačních a kompetenčních center pro systémovou digitalizaci na úrovni národních a věcně příslušných paměťových a fondových institucí pro efektivní a koordinovanou správu kulturních a digitalizovaných objektů s použitím ICT (sektorový agregátor).

¹ Preservace - zachování dokumentu nebo podpisu pomocí pečeti nebo časového razítka, zajišťující platnost a čitelnost elektronických dokumentů po celou dobu jejich existence.

2.4 Principiální rámeček 4 – Udržitelný rozvoj ICT v resortu

Princip udržitelného rozvoje je snahou o nalezení rovnovážného stavu mezi soubory aktivit, které zajišťují „udržitelnost“ a „rozvoj“. Soustava výstupů z „udržitelných“ projektů vytváří efektivní ICT prostředí resortu i pro realizaci rozvojových požadavků pro management budoucí. Aktivity spjaté s „rozvojem“ ICT infrastruktury v resortu realizují aktuální požadavky Strategii zpracovaných v resortu MK ČR, cílových skupin, nasměrování současného vedení resortu či jednotlivých organizací.

Faktické zajištění udržitelného rozvoje je ale závislé na mnoha faktorech. Z dobré praxe lze extrahovat dvě klíčové a vzájemně propojené disciplíny, které je nutné pro zajištění principu udržitelného rozvoje napříč resortem zvládnout. Jsou jimi projektový management a budování architektonické způsobilosti organizace.

Aktivity spjaté s „rozvojem“ ICT infrastruktury v resortu realizují aktuální požadavky vedení resortu MK ČR. Organizace zřizované MK ČR se v případě projektového řízení řídí legislativními předpisy, Metodikou projektového řízení MK ČR a zároveň příkazem ministra kultury (dále jen PMK) č. 20/2011, kterým se zavádí některé povinné činnosti příspěvkových organizací zřizovaných MK ČR související s žádostmi/projekty financovanými z operačních programů ESIF ve znění pozdějších PMK vztahujících se k dané problematice. Metodika PK obsahuje soubor metodických a organizačních pravidel řízení projektů realizovaných v organizacích resortu MK ČR a přehlednou grafickou formou naznačuje jednotlivé procesní modely, při zohlednění aktuálních podmínek a potřeb příspěvkových organizací resortu MK ČR v celém procesu řízení projektů.

Je žádoucí, aby i každý věcný garant, zadavatel požadavku nebo projektový manažer vycházel z klíčové podstaty, že realizace a řízení ICT projektu nekončí završením jeho investiční části, ale pokračuje i ve fázi provozní. Skutečnost, kterou je nutné v obou fázích posuzovat a řídit, je tzv. udržitelnost projektu, tedy soubor vlastností, jež ovlivňují jeho funkci, výstupy a dosahování cílů. Z podstaty pojmu udržitelnosti projektu vyplývá, že přímo souvisí s řízením rizik projektu, ale také s finančním plánováním, plánováním lidských zdrojů a plánováním provozu (pořizování majetku, vynakládání provozních nákladů, zajištění provozního financování apod.). Přívlástek „udržitelný“ se tedy týká všech aktivit, které zajistí ochranu vložených prostředků projektu. Projekt po jeho ukončení tedy zákonitě vždy mění své okolí, do kterého je zasazen, či ve kterém byl realizován.

Vybudování architektonické způsobilosti není jednorázová akce, ale dlouhodobá kontinuální činnost, která poskytuje kontext, prostředí a zdroje k zavedení a řízení udržitelné architektonické praxe. Pro zajištění architektonických funkcí v organizaci je nutné vytvořit odpovídající organizační strukturu, procesy, zodpovědnosti a znalosti.

3 Metodický rámec řízení ICT projektů v resortu MK ČR

Metodický rámec představuje organizační nastavení procesu řízení a plánování ICT projektů společně se správou Enterprise architektury v resortu MK ČR. Je definován sadou dokumentů, které byly v rámci resortu MK ČR vytvořeny a předány samostatně, nicméně jejich obsah společně tvoří propojenou soustavu principů a postupů pro přípravu a realizaci ICT projektů v resortu MK ČR.

Pro plánování realizace strategických změn, přípravu nových projektů, nebo realizaci významných změnových požadavků v ICT infrastruktuře MK ČR je těžištěm informací pro rozhodování soubor sdílených architektonických modelů, které definují výchozí i budoucí podobu datové informační základny resortu MK ČR i architektury aktuálně připravovaných projektových záměrů či realizovaných projektů v resortu MK ČR.

Další kontextové pojmy a významy:

- **Národní architektura** (dále jen NA, NA VS ČR) – je uplatnění metod a myšlení podnikové architektury na veřejnou správu státu, konkrétně ČR. Představuje dva významy současně, jak existující a plánovanou skutečnou architekturu veřejné správy (dále jen VS), tak její popis. Představuje také souhrn lokálních architektur orgánů veřejné moci (dále jen OVM) a centrálních architektur eGovernmentu.
- **Národní architektonický rámec** (dále jen NAR) – představuje myšlenkový koncept, metodiku postupu, sadu standardů, pomůcek a návodů pro tvorbu a údržbu NA a NAP.
- **Národní architektonický plán** (NAP) – je popisem plánovaného cílového stavu NA v určitém časovém horizontu a plánem cesty, tj. implementačních kroků (programů a projektů), vedoucích ze současného stavu k dosažení stavu cílového.

Příkazem ministra kultury č. 33/2015 byl zaveden jednotný systém projektového řízení MK ČR za účelem podpory realizátorů projektů při plánování, řízení, realizaci a udržitelnosti výstupů projektů. Tento PMK byl doplněn Příkazem č. 23/2017, který upřesňuje, že zavedený jednotný systém projektového řízení se řídí dokumentem „Metodika projektového řízení MK ČR“. Dokument popisnou i přehlednou grafickou formou předkládá i procesní postupy pro řízení projektů v resortu MK ČR, při zohlednění aktuálních podmínek a potřeb příspěvkových organizací.

4 Enterprise architektura resortu MK ČR

V rámci budování a provozu ICT v resortu MK ČR je kladen důraz na praktické užití teoretických postupů v míře a rozsahu, která jsou prostředím resortu akceptovatelná a použitelná. Tento pohled je ve vnitřní praxi MK ČR aplikován i na metodiku TOGAF, stejně tak jako na celou problematiku správy Enterprise architektury.

V tomto kontextu je Enterprise architektura v resortu MK ČR definována:

- jako **soubor procesů Kompetenčního centra architektury**, které pomáhají řídit budování resortního ICT pomocí architektury (řídící dokumenty nastavení řídicího rámce Enterprise architektury, Metodika projektového řízení, Metodika pro řízení ICT projektů v resortu Ministerstva kultury,
- jako **základní soubor architektonických schémat, katalogů a diagramů**, které zahrnují popis struktury (legislativu, agendy, strategie) a chování MK ČR (procesy, činnosti, životní situace), resp. všech významných organizací resortu jako celku (kdo jsme) a jejich informační podpory (k čemu nám je a má být ICT) v definovaných pohledech. Schémata, katalogy, diagramy se modelují v souladu s potřebami vedení resortu MK ČR, zejména vybrané oblasti (domény). Nejčastěji zahrnují hlavní procesy (agendy), ale velký potenciál ke zlepšení se skrývá v „*interních*“, tj. řídicích a podpůrných procesech. Interních proto, že nemají výstup pro externího zákazníka. Společně pak tento soubor vytváří znalostní bázi, ve které se uspořádaně popisují všechny klíčové dimenze organizace, například:
 - funkce resortních organizací (legislativa, agendy, služby)
 - procesy a činnosti, které zajišťují výkon agend
 - organizační strukturu
 - data a informace (zejména ta, která je možno sdílet, či přebírat)
 - software (IS a aplikace)
 - Hardware (IT infrastruktura)
 - rozmístění (lokaci v rámci organizace)
 - individuální architektury (projekty) a design řešení plánovaných změn (odkud a kam jdeme).

Dle TOGAF je však třeba respektovat jedno z pravidel, které nadřazuje modelování „byznysu“ nad další vrstvy. Při jakémkoliv architektonickém zadání se doporučuje (alespoň na úrovni přehledu – Level „0“) modelovat byznys vrstvu, která dává odpověď na otázky, proč modelovaný subjekt existuje a jak svůj byznys (svoje agendy) v praxi provádí (viz výše). Toto pravidlo má být dodržováno i v projektech, kdy zadáním je modelovat ICT architekturu (HW infrastrukturu i návrhy na aplikační celky), neboť bez vazby na byznys vrstvu lze ICT architekturu modelovat, ale nelze ji smysluplně hodnotit. Dokumentace individuálních architektur (schémata,

katalogy, architektonická dokumentace) musí zajistit v kontextu řešené problematiky:

- formální popis systému nebo plánu systému na úrovni jeho komponent jako vodítko pro jeho implementaci.
- popis, struktura komponent, jejich vzájemných vazeb a principů a návodů řídicích mechanismů, jejich návrh a vývoj v čase.

Přestože TOGAF ve vztahu k řízení architektury poměrně detailně provazuje procesy vytváření architektonických produktů s popisem aktivit, praktik a výstupů i pro projektový management, bude pro řízení ICT projektů v resortu MK ČR primárně využívána Metodika projektového řízení MK ČR. V rámci interních postupů bude Projektová kancelář MK ČR i realizační projektové týmy využívat Enterprise architekturu a její aparát jako znalostní bázi, která může poskytnout informace o struktuře agend, aplikací a technologií, jejich architektuře a vzájemných vazbách a tím přispět k zefektivnění projektů, zejména v jejich analytických, implementačních a dokumentačních fázích.

Za správu Enterprise architektury v resortu MK ČR odpovídá Kompetenční centrum architektury, zřízené v gesci Samostatného oddělení informačních technologií a spisové služby (SOITSS) na Ministerstvu kultury ČR.

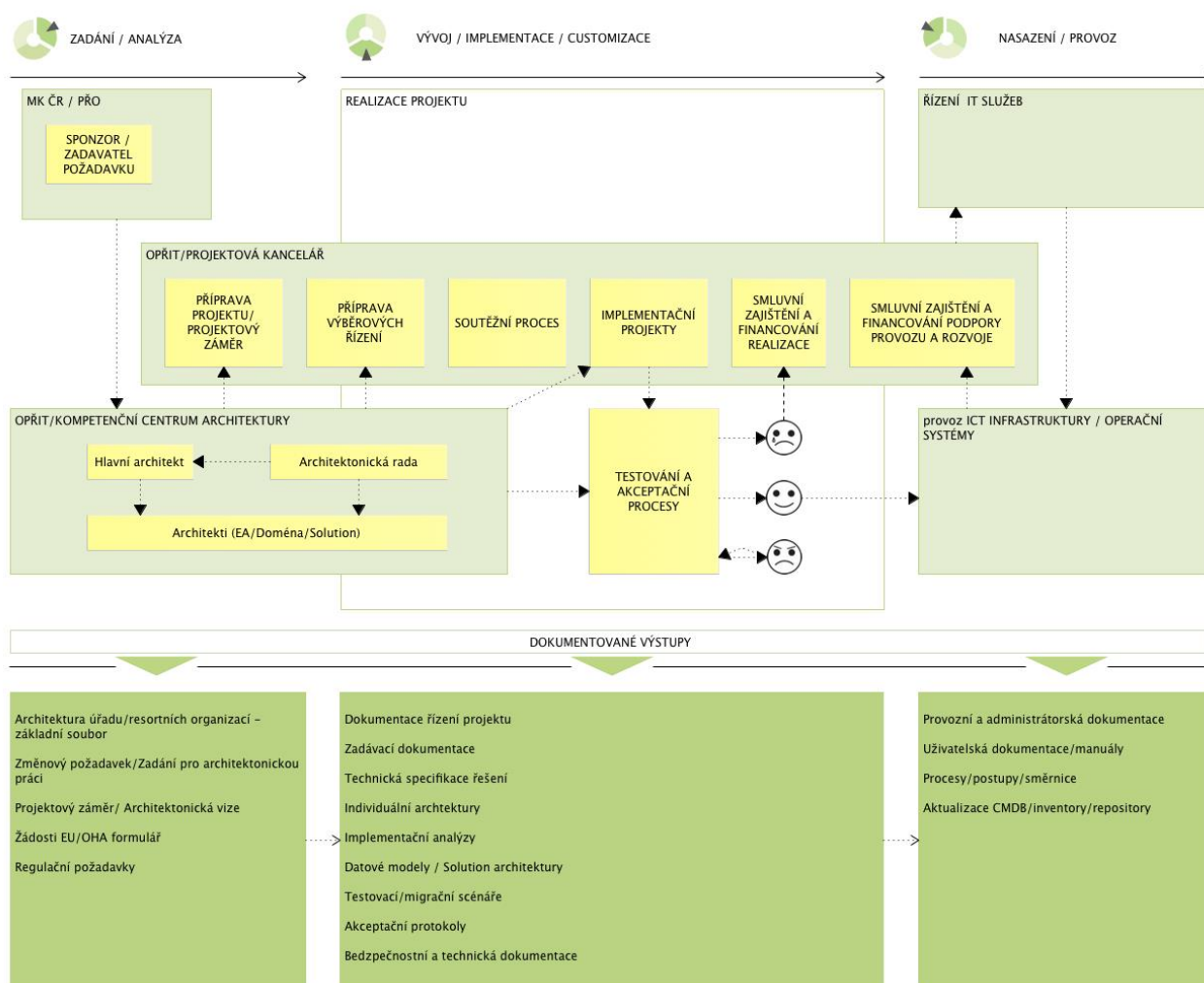
4.1 Procesy Kompetenčního centra architektury

Kompetenční centrum architektury je výkonný útvar, který se skládá z architektonické rady a architektonického týmu (hlavní architekt, enterprise architekti a solution architekti), jehož hlavní náplní je zajišťovat nejméně těchto pět rozdílných, ale vzájemně se doplňujících a podmiňujících funkcí:

- Funkci kontrolujícího předběžně k vybrané vlastnosti, v rámci resortu předkládaných IT projektů, vůči zásadám NAP a vůči vyhlášeným standardům architektury řešení.
- Funkci auditního orgánu stanovujícího požadovanou úroveň architektonické zralosti jednotlivých organizací resortu, jejich architektonického oddělení a jeho procesů a governance a orgán kontrolující dosažení této úrovně v požadovaném čase a její zachování.
- Enterprise a Solution Architect architektur (byznys, aplikačních, datových i technologických) centrálních sdílených (nebo jednotných) služeb a centrálních sdílených (nebo standardizovaných) systémů Governmentu (eGovernmentu) na úrovni resortu.

- Přirozený vzor a leader (metodik) tvorby Enterprise a Solution architektur v jednotlivých OVM v resortu, tj. tvůrce a vykladač přizpůsobené metodiky, správce resortních sdílených znalostí (vzory, návody, referenční modely a praktické příklady) a správce prostředků pro sdílení architektonických znalostí (architektonické úložiště, úložiště dokumentů, Enterprise Continuum ...).
- Lokální (interní) Enterprise architekt úřadu a těch organizací resortu MK ČR, které jej o to požádají a kde nepostačí předchozí role rádce.

Architektonická rada je zřízena v rámci SOITSS MK ČR a pracuje na základě statutu Architektonické rady a v souladu s metodickým rámcem pro řízení Enterprise architektury MK ČR. Úzce spolupracuje s PK MK ČR a vlastníky či správci informačních aktiv v resortu MK ČR. Organizační schéma pro správu a řízení ICT projektů pomocí architektury je uvedeno na Obrázku č. 2 – Řídící rámec pro realizaci ICT projektů.



Obrázek 2 – Řídící rámec pro realizaci ICT projektů-organizačně procesní pohled

Klíčem pro nastavení funkčního řídicího rámce realizace ICT projektů je řízení procesu evidence změnových požadavků a projektů. Realizace změnového požadavku nebo projekt sám o sobě je aktem změny, který má realisticky sestavený plán, má předpoklady i pro dosažení těchto plánovaných hodnot ve skutečnosti (cena, čas, rozsah/kvalita). V neposlední řadě je třeba mít na paměti, že jakýkoliv projekt mění své okolí, a to buď pozitivně, nebo bohužel i negativně, a má vždy dopady do liniových a procesních vazeb a provozu IT služeb v dané organizaci.

Nastavení funkčního řídicího rámce realizace ICT projektů, viz Obr. 2, je řízení procesu evidence změnových požadavků a projektů. Realizace změnového požadavku, nebo projekt sám o sobě je aktem změny, který má realisticky sestavený plán, má předpoklady i pro dosažení těchto plánovaných hodnot ve skutečnosti (cena, čas, rozsah/kvalita), a v neposlední řadě je třeba mít na paměti, že jakýkoliv projekt mění své okolí, a to buď pozitivně, nebo bohužel i negativně a má vždy dopady do liniových a procesních vazeb a provozu ICT služeb v dané organizaci.

Evidence změnového požadavku, tj. popis požadavku či zadání projektu musí mít svou pevně danou strukturu tak, aby měněné prvky ICT infrastruktury (na všech vrstvách, tj. služby, aplikace, data, technologie) mohly být na tyto změnové požadavky a projekty navázány. Popis změnového požadavku, či zadání projektu musí mít svou interpretaci jak v popisné struktuře informací (viz kapitola Projektový záměr ICT projektu), tak v architektonických schématech (Architektura řešení), které budou tvořit vrstvu pro individuální architektury (projekty) a design řešení plánovaných změn.

4.2 Vrstva konkrétních řešení (projekty, změny, specifikace)

Architektura řešení (Solution architektura) již není považována za součást Enterprise architektury, ale do velké míry na ni navazuje a pro účelné zhodnocení vložené energie a investic do Enterprise architektury je propojení architektur až na úroveň řešení nezbytností. Architektura řešení představuje vrstvu architektury vysvětlující, jak prvky tvořící organizaci fungují, jaká je jejich vnitřní výstavba, jak společně reagují na konkrétní potřebu a řeší ji. Její modely tedy představují vizualizaci odpovědí „Jak prvky fungují“.

Design řešení představuje vrstvu architektury přinášející detailní poznání o tom, jak lze dílčí prvek architektury vytvořit, vyrobit, jak uvést do provozu jednotlivý konkrétní prvek architektury podniku. Může jít o návrh změny pracovního postupu (proces), zadání programování SW komponenty, vzorec pro výpočet ukazatele výkonnosti apod. Popisná interpretace představuje např. technickou specifikaci předmětu plnění veřejné zakázky.

Konstrukční dokumenty sice již nepředstavují artefakty architektury, ale tvoří spolu s nimi jednotnou soustavu znalostí o úřadu, a i ony by měly být vytvářeny v souladu s poznatky a povinnými náležitostmi vyšších vrstev architektur organizace. Stejně tak by měly být podkladem pro věcnou specifikaci projektu v rámci realizace ICT projektů MK ČR.

Struktura popisné interpretace zadání pro ICT změnu na aplikační, nebo technologické ICT infrastrukturu, resp. projektový záměr ICT projektu má obsahovat informace v následující struktuře.

4.3 Projektový záměr ICT projektu

- **Motivace pro realizaci změny/projektu** – vize zadavatele, resp. sponzora představující důvod pro realizaci projektu.
- **Cíle projektu** – vize zadavatele/sponzora představující přehled o rozsahu projektu. Uvádí byznys cíle (tj. cíle organizace, odboru), kterých je nutné projektem dosáhnout ve vztahu k cílům a procesům, kterým se daný útvar věnuje.
- **Stávající stav** – specifikace problému, nebo chybějící funkčnosti, kterou je třeba projektem vyřešit. Popis organizačního uspořádání, procesů nebo služeb, které realizuje, případně uvedení dalších jiných informací, demonstrující stávající stav (organizace, procesu, existujícího systému, ...). Je možné s výhodou využít popis architektury současného stavu ze základní vrstvy architektury, či architektury řešení souvisejícího projektu.
- **Cílový stav**-definice stavu organizace/procesů/systémů, kterého má být projektem dosaženo. Jaké změny budou provedeny v organizační struktuře a v procesech a jaký celkový dopad tyto změny budou mít na organizační strukturu. Které systémy budou nasazeny nebo změněny a jaké nové či upravené fyzické a logické vazby budou realizovány a podporovány a které budou např. zrušeny či modifikovány a za jakých podmínek, pravidel a jejich funkcí. Jaké aktivity budou tyto systémy podporovat a jakým způsobem. Jaké funkce budou poskytovat a komu je budou poskytovat.

Stěžejním podkladem k rozhodnutí, které projekty splňují podmínky pro financování v rámci daných programů ESIF, jiných fondů EU či rozpočtu MK ČR, je soubor architektonických modelů, které definují výchozí i budoucí podobu datové informační základny resortu MK ČR i architektury aktuálně připravovaných projektových záměrů či realizovaných projektů v resortu MK ČR.

4.4 Popis přechodu na cílový stav

Harmonogram – hrubý odhad předpokládaného, resp. požadovaného průběhu projektu s vyznačenými klíčovými milníky a požadovanými termíny dodání. Nemusí být členěn detailně na jednotlivé úkoly. Je zcela na povaze a typu toho kterého ICT projektu, jakým způsobem bude časově řízen, a to ve všech etapách. Harmonogram se vyznačuje těmito vlastnostmi:

- Kvalita plánu není odvislá od použití či nepoužití nějakého SW plánovacího nástroj (např. MS Project).
- Každý kvalifikovaně zpracovaný harmonogram počítá s časovými rezervami (fixní, plovoucí...), má dostatečnou podrobnost na úrovni činností a vhodný počet milníků.
- Kdokoliv harmonogram prostuduje, musí mu být jasný, tj. musí být smysluplný a užitečný.
- Plánuje se „odpředu dozadu“, nebo „odzadu dopředu“ podle povahy toho kterého nejen ICT projektu.
- Závislosti předchůdce-následník a jejich kombinace plánujeme uvážlivě.
- Harmonogram musí být reálný, dobře strukturovaný, resp. existovat ve variantě optimistické a pesimistické.
- Harmonogram musí podporovat „OTIFOB“ projektu, tj. on time, in full, on budget
- Harmonogram a jeho změny jsou podstatnou náležitostí smlouvy a jako takové v regulovaném prostředí státní správy nemohou být libovolně měněny projektovým týmem ani na straně zhotovitele, ani na straně zadavatele.
- Kvalitně zpracovaný harmonogram obsahuje a řeší interní součinnosti zadavatele, resp. jeho limity součinností (pracovní špičky-doba uzávěrek, doba inventur, a pracovní sedla-doba prázdnin...)

Náklady – odhad nákladů na realizaci, včetně uvedení nákladů na následný provoz – vše ve struktuře investice/provoz s rozložením v čase. Pro stanovení nákladů může pomoci myšlenková mapa uvedená v Příloze č. 2 tohoto dokumentu.

Finanční přínos a úspory

Rizika – výčet rizik, která jsou identifikovatelná již v této fázi projektu. Je vhodné se soustředit spíše na byznys rizika jako je například riziko nedokončení projektu v termínu atp.

4.5 Model analýzy a návrhu

Funkční požadavky – představují scénář využití plánovaného systému konkrétním typem uživatele (místo) v konkrétním bodě procesu. Zde musí být uveden výčet

případů užití, nikoli jejich rozpracované analýza. Pomocí případů užití specifikujete požadavky na funkce nového systému.

Nefunkční požadavky – mezi základní nefunkční požadavky patří např. výkon, škálovatelnost, spolehlivost, rozšiřitelnost, udržitelnost, spravovatelnost a bezpečnost.

Kontextový model – jednoduché logické schéma všech předpokládaných navazujících systémů a rolí, začlenění projektu do stávajících struktur úřadu. Musí být naznačeny závislosti jak nového, tak stávajících systémů.

Agendová a procesní integrace – jakých procesů a agend se aktuální projekt týká, jakým způsobem na ně navazuje, definice začlenění procesu do okolí včetně definice vstupů, výstupů, aktérů (rolí). Jaké procesy aplikace/systém podporuje.

Akceptační kritéria – kritéria, která vychází z funkčních požadavků a definují vlastnosti, které musí splňovat výstup(y) projektu, aby byla pro zadavatele přijatelná a akceptovatelná.

4.6 Vrstva konkrétních řešení ve vztahu k OHA MV ČR

Všechny ICT projekty centrálních orgánů veřejné správy předkládané v rámci projektů financovaných z prostředků EU pro rozvoj eGovernmentu, nebo při plánovaných projektech překračujících hodnotu veřejné zakázky ICT projektu 5 mil. Kč, podléhají schválení architektonické koncepce Odborem hlavního architekta eGovernmentu (dále jen "OHA") MV ČR. V praxi to znamená, že kdokoliv připravuje ICT projekt v resortu MK ČR, se musí pravidly nastavenými OHA řídit a zajistit si získání souhlasu OHA MV ČR. K tomuto účelu je nutné využít předepsané formuláře-žádosti o stanovisko, které obsahují obdobnou strukturu informací, které stanovuje výše uvedená struktura Projektového záměru a je vlastně kombinací informací, které obsahuje individuální architektura řešení připravovaného projektu a projektového plánu.

Pro projekty spolufinancované z fondů EU

Pro tyto projekty je nezbytné zpracovat a předložit ke schválení řídicím orgánem, resp. orgánem, který odpovídá za realizaci daného fondu na národní úrovni (dále jen ŘO), Studii proveditelnosti, která je vyplněna v souladu s pravidly daného ŘO pro danou výzvu, zejména je v souladu s Osnovou studie proveditelnosti. OHA posuzuje zejména část „Řešení projektu“, která musí být mimo jiné v souladu s Pravidly pro vydání stanoviska OHA pro danou výzvu.

Podle typu projektu je nutné předložit jeden z formulářů žádosti o stanovisko (ke stažení na adrese: <http://www.mvcr.cz/clanek/agenda-odboru-hlavniho-architekta->

egovernmentu.aspx?q=Y2hudW09Mw%3d%3d. Typ formuláře i návodné rady pro práci s formuláři popisuje příslušný metodický pokyn v aktuální verzi, zveřejněný na stránkách OHA MV ČR.

Žádost musí být podána i před první investicí do realizační fáze projektu, přičemž OHA vydá stanovisko v zákonných lhůtách (30 nebo 60 dnů, v odůvodněných případech).

Pokud projekt podléhá zákonu č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a zároveň usnesení vlády č. 889 ze dne 2. 11. 2015, je nutné požádat o stanovisko podle obou těchto předpisů jedinou žádostí. OHA vydá o posouzení podle těchto předpisů jediné stanovisko, pokud by se však stanovisko OHA podle každého z těchto předpisů lišilo, vydá OHA o posouzení podle každého z těchto předpisů samostatná stanoviska.

Společné řízení pro projekty spolufinancované z fondů EU a zároveň podléhající zákonu č. 365/2000 Sb., o informačních systémech veřejné správy a/nebo usnesení vlády č. 889 ze dne 2. 11. 2015 je možné řešit jedním řízením v případě, že máte již v úvodu projektu dostatek informací.

OHA vydá stanovisko v zákonných lhůtách 30 nebo 60 dnů-v odůvodněných případech.

5 Řízení projektů v resortu MK ČR

Při přípravě a plánování projektů, stejně tak jako při řízení koncepčního rozvoje ICT v resortu bylo vedením resortu přijato zásadní rozhodnutí, a sice, že specifikace plnění jednotlivých projektů musí být v souladu s architekturami vytvořenými dle metodiky řídicího rámce EA MK ČR, resp. individuální architektury řešení by měly určovat věcnou i technickou specifikaci projektu i produktu, protože dávají do relace základní požadavky s jednotlivými komponentami, které jsou vyjádřeny v modelech architektury. V případě realizace ICT projektů se vyžaduje soulad aplikovaného postupu při realizaci projektu s relevantními legislativními předpisy, zejména pak zákonem č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, nebo zákonem č. 586/1992 Sb. o daních z příjmů.

Metodika projektového řízení je v resortu MK ČR postavena na bázi globálních standardů a mezinárodně uznávaných metodik projektového řízení, při zohlednění aktuálních podmínek a potřeb příspěvkových organizací resortu Ministerstva kultury v celém procesu řízení projektů.

V rámci problematiky řízení projektových procesů v resortu MK ČR se metodika věnuje těmto oblastem:

- základní systémy řízení projektu (projektové struktury, procedury a pravidla projektu)
- životní cyklus projektu (od fáze iniciace až po ukončení projektu)
- standardy projektu (projektová dokumentace a archivace dokumentace projektů)
- příprava zadávacích podmínek výběrového řízení (příprava vlastní zadávací dokumentace, s důrazem na vlastní technickou specifikaci předmětu poptávky)
- udržitelnost/maintenance po dodání a finální akceptaci projektu.

Mezi činnosti vykonávané členy PK patří zejména:

- Plnění funkce metodické základny projektového řízení v rámci resortu MK ČR – poskytování metodické, konzultační a odborné pomoci v oblasti projektového řízení.
- Tvorba, aktualizace a rozvoj standardů projektového řízení v rámci resortu MK ČR, vydávání stanovisek sloužících jako podklad pro možné rozhodnutí vedení MK ČR o ustanovení nového projektu.
- Koordinace efektivního využití zdrojů (lidských, finančních i materiálních) při realizaci projektů.
- Poskytování metodické součinnosti a metodické podpory při koordinaci projektového řízení u projektů přesahujících působnost jednoho organizačního útvaru MK ČR či příspěvkové organizace.
- Sběr a sdružování informací/dat o projektech a zkušenostech z již realizovaných projektů a sběr zpětné vazby.
- Vedení centrální evidence projektů a projektových záměrů resortu MK ČR.
- Pravidelný monitoring a kontrola projektů a reportování vrcholnému vedení MK ČR.
- Pravidelný monitoring a kontrola udržitelnosti projektů a reportování vrcholnému vedení MK ČR.
- Monitoring výzev Evropských strukturálních a investičních fondů a jejich potenciální návaznosti na potřeby resortu MK ČR a následná komunikace s příslušnou úrovní vedení a relevantními útvary resortu MK ČR (mj. formou internetové stránky projektové kanceláře).
- Zajištění průběžného vzdělávání členů PK a realizátorů projektů v oblasti projektového řízení.
- Hlavním úkolem Projektové kanceláře MK ČR je administrativní a metodická podpora řízení projektů, resp. jejich úspěšné dokončení v očekávané kvalitě, rozpočtu a čase. Projektová kancelář je dále odpovědná za koordinaci projektů spolufinancovaných z prostředků EU v resortu Ministerstva kultury, definici a průběžnou aktualizaci Metodiky projektového řízení a kontrolu jejího dodržování.

Cílem, sledovaným PK, je zajištění dostatečné základny znalostí, postupů, informací a nástrojů pro jednotlivé členy projektové kanceláře a podpora pro projektové manažery působící v rámci resortu MK ČR a snaha o standardizaci přístupu k řízení projektu jako takovému.

6 Životní cyklus realizace ICT projektu ve vztahu k řízení architektury

Start projektu

Jak již bylo zmíněno, klíčovou roli v této fázi hraje evidence požadavků a jejich zasazení do celkového architektonického rámce. Požadavky, nebo projekty, které nemají dopad na architekturu, tj. nemění zásadním způsobem službu, funkcionality nebo strukturu musí být takto hodnoceny a posuzovány metodou Logického rámce. V opačném případě je třeba využít architekturu ve své popisné i vizuální podobě pro stanovení rozsahu projektu.

Zahájení projektu

Ve fázi zahájení projektu musí být architektura a design řešení základem pro stanovení kontraktu mezi zadavatelem a dodavatelem a požadavky architektury by měly být součástí věcné specifikace zadání při přípravě zadávací dokumentace a realizační smlouvy. Přípravovaný projekt musí respektovat základní zásady a principy logického rámce projektů (soulad na úrovni hierarchie cílů, výstupů, činností, objektivně ověřitelných ukazatelů a rizik/předpokladů) a být zpracován v dostatečné míře podrobnosti.

Řízení realizace projektu

Architektonické zadání je v průběhu realizace projektu/řízení dodávky jedním z určujících podkladů pro kontrolu dílčích dodávek v rámci jednotlivých etap realizace projektu a stanovuje požadavky na akceptační procedury dílčích částí dodávky. Zajištění souladu architektur individuálních projektů s architekturou úřadu je v praxi hlavním smyslem řízení architektury. Za tímto účelem řízení IT obvykle definuje 2 komplementární procesy:

- **Funkce architektury** (Kompetenčního centra architektury) je povinna připravit sérii projektových architektur, nebo-li projektově specifických pohledů Enterprise architektury, které ilustrují, jaký má realizovaný projekt vliv na existující ICT infrastrukturu a hlavní realizované projekty v organizaci.
- **Funkce řízení ICT** projektu definuje jako jeden z kroků formální proces review, jehož cílem je posoudit soulad připravených projektových architektur s architekturou úřadu.

Při spolupráci Projektového týmu s Kompetenčním centrem architektury je řízeným způsobem zajištěn proces správy výjimek a změnového řízení, stejně jako formální i neformální kontrola souladu dodávaného ICT produktu s plánovanými požadavky.

Testování a ověření funkcionality dodávky

Z povahy a typu toho kterého ICT projektu, smluvního nastavení pravidel mezi dodavatelem a odběratelem týkajících se testování a ověřování daných funkcionalit je tato fáze projektu zásadní a nesmí být podceňena. V průběhu realizace ICT projektu je fáze testování klíčová pro přechod projektu do závěrečné fáze, tedy do akceptačního řízení a spuštění do produktivního provozu. V rámci životního cyklu realizace ICT projektu je však nutné zajistit kontinuitu testovacích ověřovacích procedur v těchto fázích realizace ICT projektu, resp. řízení dodávky:

- **před vypsáním VZ** – jasné zadání zadavatele do maximální možné technické úrovně dané mírou poznání a technických kompetencí zadavatele, ale se zřetelem na potenciální nediskriminaci trhu případnými detaily nahrávajícím konkrétnímu zhotoviteli, resp. jeho produktu. Za tuto etapu je zodpovědný jen zadavatel VZ.
- **po podpisu smlouvy s vítězným dodavatelem** – upřesnění již konkrétního řešení dle vítězné nabídky, ve smyslu přípravy testovacích scénářů. Za tuto etapu je zodpovědný jak dodavatel, tak v rámci součinnosti i zadavatel. Testovací scénáře jsou součástí implementačního plánu dodávky.
- Fáze vývoje (dodavatel)
- Fáze analýzy infrastruktury – jaké počítače, servery, síť apod. potřebujeme, aby softwarový systém vůbec fyzicky mohl běžet. (dodavatel + odběratel)
- Fáze systémového testování - ověření, že se systém technicky chová podle původních požadavků. (dodavatel)
- Fáze technického testování - komplexní ověření systému společným týmem (dodavatel + odběratel)
- Fáze uživatelského testování – ověření, že se systém chová dle očekávání koncových uživatelů (dodavatel + odběratel)
- Fáze zátěžového testování – vydrží dosud vyvinutý systém očekávanou i nadstandartní zátěž (dodavatel + odběratel)
- **před akceptací** – otestování systému ve finální podobě, než se pustí do živého provozu.

Akceptace

Smluvně vázané dílo musí být od Zhotovitele řádně a zodpovědně převzato ve vztahu ke smluvní a projektové či jiné dokumentaci, na základě které bylo zhotoveno. Osoba odpovědná za převzetí díla svým podpisem toto stvrzuje.

Podmínky předání a převzetí díla musí být zhodnoceny z hlediska kvality, množství, naplnění požadovaných funkcionalit a času. Předávací, resp. akceptační protokol musí věrně, podrobně a věrohodně dokumentovat rozhodné skutečnosti pro případné budoucí spory, uplatnění záruk a vad, či kontroly (interní audit, NKÚ, ÚOHS, PČR, pro případ soudních sporů...). Parametry předání a převzetí díla je nezbytné řešit již ve fázi specifikace VZ a upřesnit na maximální akceptovatelnou úroveň s daným dodavatelem v rámci společné definice testovacích a akceptačních scénářů.

7 Závěrečná ustanovení

Metodika ICT byla vytvořena členy PK, OSF - PK MK ČR. Odborným garantem je pak SOITSS na MK ČR..

Dokument prochází revizemi na základě zkušeností z realizovaných projektů a podnětů jeho uživatelů.

Metodika pro řízení ICT projektů v resortu kultury, Metodika projektového řízení MK ČR a související dokumenty jsou v aktuální podobě k dispozici na webových stránkách Projektové kanceláře, www.projektovakancelar.mkcr.cz

Tento dokument je vydán v souladu s vnitřními předpisy resortu MK ČR.

Příloha č. 1 – Myšlenková mapa pro stanovení nákladů projektu

Náklady na vlastní implementaci IT nástroje

- Náklady na zhotovení díla (po vysoutěžení, například smlouvou o dílo, nebo čerpáním z rámcové smlouvy).
- Náklady na implementační studii/scope projektu/detailní implementační popis projektu/Blueprint/ detailní a zákazníkem odsouhlasené technologické řešení.
- Náklady na vlastní dodání SW díla vč. implementačních testů, testů vlastní funkcionality SW, testů podpory fungování daných procesů v SW nástroji, zajištění fungování daných vazeb na okolní systémy, testy fungování integračních rozhraní a přenosu dat, akceptační testy.
- Náklady na školení.
- Náklady na zvýšený poimplementační provoz.
- Interní náklady zadavatele na vlastní lidské zdroje, resp. na odborné personální kapacity, ať již z úrovně finanční (náklady na mzdy), odborné (garant procesu, účasti v odborných pracovních skupinách), časové, znalostní apod.

Náklady související s implementací IT nástroje

- Náklady na licence SW produktu (dle licenčního modelu).
- Náklady na technologické licence na SW komponenty (dle licenčního modelu).
- Jiné specifické náklady (typicky náklady na zajištění součinností třetích stran, pokud si toto není schopen Objednatel schopen zajistit sám).

Náklady na provozní zajištění podpory naimplementovaného nástroje

Ve vztahu k Maintenance

- Aktualizace provozní dokumentace programového vybavení tak, aby odpovídala aktuálnímu stavu provozovaného řešení.
- Informační povinnost Poskytovatele o chystaných úpravách Programového vybavení a verifikace možných dopadů na provozované řešení.
- Poskytování služby legislativní údržby programového vybavení a zajištění jeho jednotné verze, průběžné promítání schválených legislativních změn do programového vybavení.
- Mimořádný update programového vybavení zejména z důvodu změny legislativy nebo z technologicko-bezpečnostních důvodů.
- Update a upgrade Programového vybavení včetně deploymentu a práva užití nové verze
- Poskytování služby technologické údržby programového vybavení a zajištění jeho jednotné verze. Technologický update (např. v souvislosti s novými verzemi operačních systémů, databází apod.) v nezbytném rozsahu pro zajištění řádné funkčnosti Programového vybavení.

Ve vztahu k Aplikační podpoře

- Komplexní aplikační podpora Programového vybavení.
- Poskytování služby Hotline, která zajistí poskytování informací a technických či metodických rad uživatelům programového vybavení v případě potřeby a zasmluvnění.
- Poskytování služby servisu, která zajistí odstraňování vad programového vybavení a poskytování služeb technické, metodické a znalostní podpory, které zajistí odstraňování problémů vzniklých při provozu programového vybavení a odstraňování problémů, které způsobí provoz programového vybavení jiným informačním systémům Objednatele.

Ve vztahu k Profilaxi

- Zajištění vysoké dostupnosti systému, kontinuity provozu a celkové integrity APV (aplikačního programového vybavení).
- Asistence při monitoringu serverů ve vztahu k funkčnosti programového vybavení.
- Analýzu systémových logů APV a troubleshooting jádra systému.
- Upozornění na možné problémy při užívání programového vybavení a návrh jejich řešení.
- Asistence při prevenci a optimalizaci provozu programového vybavení.
- Nezbytná asistence při provádění pravidelné kontroly a vyhodnocení chodu programového vybavení a případně provádět potřebné zásahy. Náplní takové asistence bude především:
 - Kontrola vazeb,
 - Kontrola kvality dat v aplikacích,
 - Kontrola zaplňování databázového prostoru,
 - Řešení problémových stavů v datech,
 - Optimalizace výkonu,
 - Mapování vytížení programového vybavení (přihlašování)

Ve vztahu k Parametrizaci systému

Parametrizace a rekonfigurace systému včetně presentační vrstvy v závislosti na změnách vynucených:

- Například změnami účetních a daňových pravidel a postupů v případě dodávky a údržby ekonomického informačního systému.
- Změnami vyplývajících z interních organizačně-provozních důvodů.
- Činnostmi vyplývajících z procesu sestavování rozpočtu resortu MK ČR, např. rozpočtových provizorií atd., pokud se jedná o např. ekonomický informační systém.

Dekompozice a logické skladby a návaznosti veřejných zakázek

V ICT projektech je vhodné ještě před vypsáním VZ zhodnotit, dle povahy toho kterého ICT projektu, následující otázky, jsou-li pro projekt relevantní a rozhodnout optimálním způsobem.

U již v prostředí MK ČR provozovaných aplikací/ICT nástrojů

- Zdrojový kód – zda MK ČR jako zadavatel je jeho držitelem u již nasazených aplikací/IT nástrojů
- Zda umožňují smluvní podmínky, licenční práva či omezení u již v resortu MK ČR nasazené aplikace/IT nástrojů jejich rozvoje, rozšíření, modernizaci, vyšší integraci (např. na případně budovanou Integrovanou platformu/SOA architekturu) vykonání tohoto aktu pouze výhradním dodavatelem (v případě, že je jediný na trhu a má na svůj produkt autorská či jiná licenční práva omezující právo zadavatele vyhlásit otevřené výběrové řízení s možností poplat dostatečné množství potenciálních dodavatelů s cílem zajistit dostatečnou konkurenci resultující v dosažení optimální vysoutěžené nabídkové ceny v daném čase a místě dosažitelné). Zda zadat jako nepodkročitelnou podmínku, že vítězný dodavatel musí předložit osvědčení, že disponuje na trhu ČR sítí autorizovaných partnerů majících oprávnění zasáhnout do APV (aplikačního a programového vybavení), tedy do jádra systému.
- Zda dosavadní licenční politika dodavatele a požadavky na optimalizaci v rámci zamýšlené budoucí VZ (většinou na zajištění podpory a nezbytného rozvoje, vč. případného požadavku na optimalizaci).
- Řešit otázky záruk a garancí a vůbec provedení modernizačního díla s cílem zajištění bezvadné funkcionality na provedené SW úpravy, resp. na nově vzniklé kusy SW u již v resortu MK ČR nasazené aplikace/IT nástroje, a to až již bude vysoutěženo a provedeno jakýmkoliv subjektem. Pozn. toto nabývá na důležitosti v případě, že se soutěží otevřeně v rámci existující partnerské servisní sítě a zadavatel si musí pohlídat minimální kvalifikační požadavky (kvalifikace, přísně stanovené obchodní podmínky ze strany zadavatele, aby bylo eliminováno riziko nekvalitních dodávek)
- Aplikovatelnost či neaplikovatelnost JŘBU obecně?
- Exit strategie - ukončení provozu současného IT systému a technický, procesní, organizační a licenční přechod na nový systém vč. nezbytné migrace dat.

U nově plánovaných aplikací/ICT nástrojů v budoucnu implementovaných a následně provozovaných v prostředí MK ČR

- Doporučení směřuje při konstrukci budoucí ICT VZ k jasnému oddělení implementační/integrační části dodávky, realizované např. formou smlouvy o dílo a obsahující jako první smluvní výstup dodavatele v součinnosti se

zadavatelem detailní návrh technického, dále vlastní dodávku IT nástroje vč. nezbytné parametrizace, customizace a nezbytné integrace, a to vč. dodávky SW produktů třetích stran, či dodávek podpůrných SW v případě poptávky i HW, dále dohodnutými testovacími procedurami, ověřovacím pilotem v rámci implementace a řádně dohodnutými parametry pro předání díla. Podporové části dodávek, resp. služeb, zajišťujících maintenance dodaného díla, jsou řešeny současně v rámci plánování VZ jako celku. Jedná se o smlouvy o podpoře tj. technologická, legislativní, profylaxe, rozšířená podpora uživatelů, exit plány a povinnosti součinnosti od dodavatele na případný budoucí přechod k dalšímu vysoutěženému poskytovateli podpory po uplynutí smluvního vztahu v případě rozhodnutí zadavatele vyměnit tento IT nástroj za nový, SLA obecně, správa licenční politiky a podobně. Finálním předávacím protokolem díla je SoD zcela naplněna a bez interakce s fakticky odlišnými předměty plnění vyplývající ze smlouvy o podpoře.

- Praktické provedení umožňuje řešení modelem, že účinnost podporové smlouvy (vysoutěžené v rámci jedné soutěžené VZ), začne platit bezvýpadečně hned, jak proběhne proces implementace, po podpisu finálního akceptačního protokolu a převzetí díla. V praxi například za 2 roky. Smlouva o podpoře začne být účinná zcela automatickým mechanismem první sekundu po půlnoci v den, který bude následovat po dni oboustranně podepsaného závěrečného akceptačního/předávacího protokolu.

Hodnota VZ = náklady na implementaci + náklady na budoucí podporu na X let.

Výhody

- Řešení v jedné VZ.
- Eliminace rizika, že systém zůstane v budoucnu v mezičase bez podpory, pokud by se separátní VZ na podporu buď nestihla připravit, nebo z jakéhokoliv důvodu kdekoliv pozdržela (např. ÚOHS).
- Eliminace rizika, že si zadavatel vysoutěží dodavatele, který nebude často komplikovaný, komplexní, unikátně vyvinutý systém umět reálně podporovat a zadavatel bude mít s podporou potíže.
- Eliminace potenciálního riziku vendor-lock-in.

Příloha č. 2 – Myšlenková mapa pro rozhodnutí o pořízení HW

Dodávka a integrace HW v rámci každého rozsáhlejšího ICT projektu je vždy specifickým úkonem majícím mnohé dopady. Je nutné nejprve rozvážit, zda u významných ICT projektů požadujeme dodávku a implementaci daného SW nástroje včetně dodávky nezbytného hardware v rámci jedné veřejné zakázky od jednoho zhotovitele, takzvaného Systémového integrátora tzv. „na klíč“, nebo zda tento hardware je výhodnější soutěžit separátní veřejnou zakázkou, a vítězného dodavatele nechat integrovat svou dodávku do stávajícího infrastrukturního prostředí zadavatele. Oba způsoby kladou odlišné nároky na koordinaci jak vlastního předmětného díla, tak nezbytných součinností zadavatele při stanovení detailů rozhraní odpovědnosti. Příklady rozhraní odpovědností, které je nutné smluvně ošetřit, byť pro každý případ v jiném detailu, jsou uvedeny ve strukturované podobě níže.

Souvislosti s dodávkou HW versus uskladnění/záruky

Protokolární převzetí HW na místo realizace, fyzická ochrana HW, který je právně ještě ve vlastnictví dodavatele, ale již je uskladněn v prostorech objednatele - ochrana proti odcizení, zničení, negativním povětrnostním vlivům a podobně.

Souvislosti s dodávkou HW a fyzická rozhraní a umístění

Napájení, dodávka má dopad na:

- Příkon celkový - kW
- Záložní zdroje – dieselagregát/y – výkon XXX kWA
- UPS - akumulátorové hospodářství - do doby náběhu dieselagregátu
- Chráničky, průchody, prostupy – počet, průměry
- Příkon IT XXX kW,
- Příkon NON-IT XXX kW,
- Ztrátové teplo XXX kW
- Jištění
- Okruhy
- Monitoring a ovládání napájení

Serverovny/racky, dodávka má dopad na:

- Požadovaná celková výměra
- Výška dvojité podlahy
- Únosnost podlahy
- Bezbariérový přístup?
- Manipulační prostory, příruční sklad
- Počty U

Chlazení, dodávka má dopad na:

- Chladicí výkon
- ztrátové teplo XXX kW
- teplé uličky/studené uličky

Jiné, dodávka má dopad na „stavební připravenost odběratele“ (smluvní, koordinační) + má dopad na provoz datového centra či prostor, ve kterém je HW lokalizován:

- Vstupní dveře minimální průchozí výška XX mm x šířka XX mm – nutno specifikovat ve smlouvě, aby dodavatel mohl HW do serverovny vůbec umístit
- Možnost odvětrání nezávislým systémem – má dopad na provoz serverovny
- Zajištění prostor proti zaplavení vodou – má dopad na provoz serverovny a bezpečnost
- Požární signalizace
- Automatický hasicí systém
- Zabezpečovací systém - kontrola pohybu osob a přístupu do prostor
- Maximální rozměry racku XX U (XX mm) x XX x XX mm. Minimální šířka racku je XX mm, maximální hmotnost racku do XX kg, statické zatížení XX až XX kg- má dopad na „stavební připravenosti odběratele (smluvní, koordinační), pokud zhotovitel nedodá HW i s vlastními racky
- Udržování vlhkosti v rozmezí obvyklém
- Jiné

Souvislosti s dodávkou HW versus politiky bezpečnosti

- Přístupy on site
- Havárie
- Eskalalační mechanismy
- Interní a externí sklady náhradních dílů

Souvislosti s dodávkou HW versus úpravy síťového perimetru

- Síťové politiky a údržba, resp. rozvoj/úprava vynucená projektem
- Serverové zóny, demilitarizované zóny, redundance
- Snadnější provádění a řízení změn v perimetru pro resort MK ČR, dokumentace změn
- Vysoká bezpečnost systému, vysoká stabilita systému, výkon a propustnost
- Problematika routingu a síťových prostupů – centrální celoresortní IT nástroje implementované do prostředí resortu MK ČR si mohou vyžádat změny v topologii síťové infrastruktury obecně
- Problematika přístupů externích systému a externích dodavatelů
- Jiné... (např. WebService Gateway interní a externí prvek, fungující jako XML firewall. Rozdělení na instanci pro přístup z veřejné sítě a pro ověřené zdroje.)

Souvislosti s dodávkou HW versus dekompozice serverové problematiky

V této oblasti nevstupuje obvykle níže rámcově naspecifikované části odborné ICT problematiky ještě do přípravy projektu ve smyslu technického zadání v rámci veřejné zakázky, a to z důvodů, že mohou obsahovat důvěrné údaje o topologii infrastrukturního prostředí.

Každopádně větší či menší část níže uvedených údajů bude nutné specifikovat, či mít vyjasněnou v době po uzavření smlouvy s vítězným dodavatelem, coby podmínku zajištění součinnosti v rámci jeho dodávky. Obvykle níže uvedenou problematiku řídí a koordinuje příslušný IT odbor na pracovních schůzkách s odbornými pracovníky dodavatele, v rámci přípravy a budoucího schválení detailního implementačního plánu, coby první smluvní výstup dodavatele v rámci vysoutěžené VZ.

Z hlediska HW jde o typickou nutnou součinnost mezi objednatelem a zhotovitelem:

- Návaznost na nadřazené ID systému
- Jméno nadřazeného systému (Celkový sizing)
- Jméno aplikace / systému
- Instance db vrstvy (jména)
- Typ centrálního databázového systému / verze
- Požadovaný nebo preferovaný typ CPU
- Odhadovaný počet cores pro aplikaci
- Požadovaná velikost RAM (GB)
- IP adresy portů (jsou-li již známy)
- Host name přidělené k portům
- Odhad střední komunikační zátěže IP GbPS
- Jména, adresy a porty provozovaných služeb
- Popis provozovaných služeb
- Diskový prostor alokovaný pro databázi GB/TB
- Orientační odhad středního datového přenosu jednotlivých logických zařízení (MB/s, IOPS, typ IO)
- Požadavky na dodatečné SW vybavení
- Požadavky na zálohování
- SLA aplikace
- Požadavky na DC
- Poznámka
- Požadovaný termín (implementace, spuštění testu, produkce,...)

Z hlediska aplikační/datové vrstvy jde o typickou nutnou součinnost mezi objednatelem a zhotovitelem:

- ID služby
- Název služby
- Poskytovatel

- Konzumenti
- Typ [S=služba, I=interface, C=číselník]
- Priorita
- Závislost
- Stav služby
- Vniklo ve verzi
- Platnost od
- Platnost do
- Nahrazeno službou
- Dostupnost
- SLA služby
- Vlastník
- Přenášená data
- Protokol
- Popis vstupních parametrů
- Popis výstupních hodnot
- Chování a kontroly
- WSDL služby
- XSD služby

Kde předpokládáme přesah do oblasti HW a SW sizingu, tedy shromáždění dat v možné (dle omezujících podmínek) strukturu níže

- Návaznost na nadřazené ID systému
- Jméno nadřazeného systému (Celkový sizing)
- Jméno aplikace / systému
- Aplikační vrstva (prezentační, aplikační, datová)
- "Typ přístupu
- interní,
- externí:
- lehký klient
- těžký klient
- Způsob autentizace:
 - AIM
 - AD/LDAP
 - VPN
- (credentials, certifikát, jiné...)
- Požadovaný počet CPU (VCPU)
- Požadovaná velikost RAM (GB)
- IP adresy (jsou-li již známy)
- host name přidělené
- jména, adresy a porty provozovaných služeb
- popis provozovaných služeb

- požadavek prostoru na lokálních discích - GB/TB/PB
- (rozdělit dle logických částí FS)
- popis požadovaných samostatných logických částí lokálního FS
- požadavek na sdílené souborové prostředí - velikost (GB/TB) a jméno mount-pointu (LUN)
- orientační odhad IO zátěže jednotlivých mount-pointů (MB/s,
- IOPS, typ IO (R,W,R/W)) / požadavek na blokové čtení (pro databáze)
- požadovaný typ a verze OS
- požadavky na dodatečné SW vybavení
- Požadavky na zálohování APLIKAČNÍ VRSTVA - specifikace způsobu přístupu (load-balancing, aplikační cluster, systémový cluster...)
- SLA aplikace
- Požadavky na DC
- Poznámky
- Požadovaný termín (implementace, spuštění testu, produkce,...)

Seznam nejdůležitějších zkratk

Zkratka	Vysvětlení významu zkratky
APV	Aplikační programové vybavení
ArchRepo	Archimate repository
ČSÚ	Český statistický úřad
COBIT	Framework vytvořený mezinárodní asociací ISACA pro správu a řízení informatiky (IT Governance).
EA MK ČR	Enterprise architektura MK ČR
DC	Datové centrum
eGON	eGON, symbol eGovernmentu
eGON service bus (eGSB)	eGSB je "společné referenční rozhraní" ve smyslu §2, písm. b), i) ZoISVS
ESIF	Evropské strukturální investiční fondy
FM EHP/Norsko	Finanční mechanismy Evropského hospodářského prostoru a Norska
HW	Hardware
ID	Identifikátor
IOPS	Input/output operations per second
IPMA	International Project Management Association
IROP	Integrovaný regionální operační program
IS	Informační systém
IT	Informační technologie
ICT, IKT	Informační komunikační technologie
ITIL	IT Infrastructure Library
JŘBU	Jednací řízení bez uveřejnění dle ZZVZ
MF	Ministerstvo financí
MK ČR	Ministerstvo kultury ČR
MV	Ministerstvo vnitra
NA VS ČR	Národní architektura veřejné správy ČR
NA	Národní architektura
NAP	Národní architektonický plán
NAR	Národní architektonický rámec
NKÚ	Nejvyšší kontrolní úřad
NPO	Národní plán obnovy
NPÚ	Národní památkový ústav
OHA	Odbor hlavního architekta Ministerstva vnitra

OP	Operační program
OSF	Odbor strukturálních fondů
OTIFOB	On Time, In Full a On Budget
OVM	Orgán veřejné moci
PK	Projektová kancelář Ministerstva kultury
PČR	Policie České republiky
PMK	Příkaz ministra kultury
PMBOK	Project Management Body of Knowledge
PRINCE 2	Projects In Controlled Environment
RRF	Recovery and resilience facility (Nástroj pro oživení a odolnost)
SLA	Service Level Agreement
SOA	Service Oriented Architecture (SOA, česky architektura orientovaná na služby)
SoD	Smlouva o dílo
SR	Státní rozpočet
SW	Software
TOGAF	TOGAF-mezinárodní standard pro řízení IT
ÚOHS	Úřad pro ochranu hospodářské soutěže
VZ	Veřejná zakázka