



ELEKTRONIZACE ZDRAVOTNICTVÍ STANOVENÍ PODMÍNEK REALIZACE



Projekt Národní centrum elektronického zdravotnictví (registrační číslo
CZ.31.1.01/MV/22_05/0000005)

Verze: 1.8

Platnost nové verze od: 1.11.2025

Obsah



Historie verzí	3
1 PROGRAM EZ	6
1.1 Seznam projektů	6
1.2 Víceúrovňové řízení Programu EZ.....	8
1.3 Organizační struktura Programu EZ	11
1.4 Popis výborů Programu EZ.....	12
1.5 Popis rolí a odpovědností (RACI matice).....	19
1.6 Projektová kancelář Programu EZ	27
1.7 Architektonický výbor.....	28
1.8 Zajišťování jednotné Enterprise architektury na projektech NCEZ	28
1.9 Komunikační strategie Programu EZ.....	30
2 PROCESY ŘÍZENÍ PROJEKTŮ EZ	33
2.1 Přístupy programu EZ	33
2.2 Plánování projektu.....	34
2.3 Příprava projektu	37
2.4 Objednávka	61
2.5 Průběh projektu	61
2.6 Mobilizační fáze.....	69
2.7 Implementační fáze	70
2.8 Příprava produktivního provozu	71
2.9 Ukončení projektu	74
3 POVINNÁ DOKUMENTACE	76
3.1 Analytická dokumentace.....	76
3.2 Návrhová dokumentace (Design)	76
3.3 Uživatelská dokumentace.....	76
3.4 Provozní/Servisní dokumentace	77
3.5 Systémová dokumentace	77
3.6 Administrátorská dokumentace	77
3.7 Bezpečnostní dokumentace	77
3.8 Ostatní dokumentace	77
4 FINANCOVÁNÍ A VÝKAZNICTVÍ EU/NPO	79
4.1 Financování dotačního projektu.....	79
4.2 Národní plán obnovy	79
4.3 Seznam osob/orgánů ke spolupráci na zajištění realizace dotačního projektu	85
4.4 Seznam obecných podkladů k žádostem o platbu	86
4.5 Výňatek z povinností konečného příjemce dle Právního aktu	87

5	NÁSTROJ PRO SPRÁVU DOKUMENTŮ A OBECNÉ ŠABLONY	89
5.1	Seznam obecných šablon	89
6	ZÁKLADNÍ PRAVIDLA ZABEZPEČENÍ	90

Historie verzí

Verze	Datum	Autor	Popis změn	Označení změn
1.0		Deepview	Základní dokument	Finální
1.1	18.6.2024		Vyjmuta kapitola ke strategii testů a vložen odkaz na Metodologii testování	Finální
1.2	2.7.2024		Aktualizace přehledu projektů	Finální
1.3	31.07.2024		Aktualizace přehledu projektů, vyřešení připomínek – Oprava projektového výboru, doplnění požadavků na zadávání úkolů.	Finální
1.4	15.08.2024		Aktualizace metodiky řízení rizik	Finální
1.5	11.09.2024		Vymazání registru problémů, aktualizace metodiky pojmenování dokumentů	Finální
1.6	01.04.2025		Kapitoly 2.1, 1.1.2,1.3.4, úprava projektových rolí, úprava šablon – úprava formátování a košilek, přidání Realizačního požadavku, MS Project požadavek, úprava výborů, úprava Registru připomínek, vytvořen Realizační požadavek a Katalog požadavků, Výbor pro metodiku	Finální
1.7	31.05.2025		Úprava změnového požadavku, Úprava sekce o prováděcím projektu, Úprava rolí	Finální
1.8	03.10.2025		Úprava rolí schvalujících Akceptační protokol a Prováděcí projekt, Úprava názvosloví etapa/fáze pro zvýšení přehlednosti	Finální

Seznam zkratek a pojmů

Zkratka	Význam
CMS	Content management system (Systém pro správu obsahu)
DDoS	Distributed Denial of Service
DevOps	Development Operations
EA	Enterprise architektura
EHDS	Evropský prostor pro zdravotní data
EU	Evropská unie
EZ	Elektronizace zdravotnictví
GDPR	General Data Protection Regulation (Obecné nařízení o ochraně osobních údajů)
HW	Hardware
IS	Informační systém
ISMS	Information Security Management System (Systém řízení bezpečnosti informací)
ISO	International Organization for Standardization (Mezinárodní organizace pro normalizaci)
IT	Informační technologie
KB	Kybernetická bezpečnost
KHS	Krajské hygienické stanice
KII	Kritická informační infrastruktura
KP	Konečný příjemce
KPIs	Key Performance Indicators (Klíčové ukazatele výkonnosti)
MS	Microsoft
MZ	Ministerstvo zdravotnictví
MZČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
NIS2	Aktualizovaná verze směrnice NIS (Network and Information Security)
NPO	Národní plán obnovy
PA	Právní akt
PDF	Portable Document Forma (Přenosný formát dokumentů)
PM	Projektový manažer

PTK	Předběžná tržní konzultace
PV	Projektový výbor
QA	Quality Assurance (Zajištění jakosti)
ŘO	Řídící orgán
ŘV	Řídící výbor
SLA	Service Level Agreement (dohoda o úrovni poskytovaných služeb)
SMVS	Interní informační systém MZ
SW	Software
UAT	Uživatelské akceptační testován
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky
VIS	Významný informační systém
VoKB	Vyhláška o kybernetické bezpečnosti
VPÚ	Věcně příslušný útvar
VŘ	Výběrové řízení
VV	Výkonný výbor
VZ	Veřejná zakázka
ZD	Zadávací dokumentace
ZFZ	Závěrečná finanční zpráva
ZoKB	Zákon o kybernetické bezpečnosti
ZR	Základní registry
ZZoR	Závěrečná zpráva o realizaci
ZZVZ	Zákon o zadávání veřejných zakázek
ZŽoP	Závěrečná žádost o platbu
ŽoP	Žádost o platbu
NCEZ	Národní centrum elektronického zdravotnictví
SPR	Stanovení podmínek realizace

1 PROGRAM EZ

Elektronizace zdravotnictví má za cíl digitalizovat zdravotní péči, tedy převést vedení a předávání zdravotnické dokumentace do elektronické podoby, a vytvoření součinnosti mezi MZČR, lékaři, pojišťovny a odborníky z různých oborů pro zjednodušení a zkvalitnění života společnosti. Občanům to usnadní přístup k potřebným zdravotním službám, včetně informací o dostupné péči, přesným a aktualizovaným informacím o jejich zdravotním stavu, jejich léčebným plánům a metodám, kterými mohou své problémy řešit. Pro zdravotnické pracovníky si elektronické zdravotnictví poskytne přesné a v reálném čase zaznamenané informace o pacientech, úplné a uspořádané přehledy o jejich dlouhodobém zdravotním stavu a předešlé, či probíhající léčbě. Díky tomu jim poskytne silnou informační podporu při rozhodování a zároveň jim odlehčí od administrativních činností.

MZČR má v úmyslu realizovat skupiny projektů financovaných v rámci Národního plánu obnovy, který je financovaný z evropského Nástroje pro oživení a odolnost, s cílem naplnění povinností zákona č. 325/2021 Sb. A budováním služeb elektronického zdravotnictví.

V rámci Programu EZ bylo vytyčeno **5 hlavních priorit**: vytvoření/modifikace autoritativních registrů, které budou sloužit k identifikaci osob a k udržování všech relevantních informací; vybudování základní infrastruktury pro vytvoření a správu elektronické identity a pro bezpečné sdílení informací; zajištění jednotného přístupu k balíku služeb elektronického zdravotnictví skrze definovaný portál v souladu s principy eGovernmentu; příprava spuštění plnohodnotného systému elektronické preskripce a zřízení Národního centra pro elektronické zdravotnictví, které bude mít za úkol koordinovat a podporovat rozvoj digitalizace.

1.1 Seznam projektů

Program Koordinace a realizace projektů elektronizace zdravotnictví (dále jen Program EZ) se skládá z **5 veřejných zakázek**:

1. Služby elektronického zdravotnictví (VZ0173296)
2. Podpora rozvoje Interoperability (VZ0173295)
3. Příprava implementace EHDS (VZ0185917)
4. Zavedení systému řízení bezpečnosti KB (VZ0182490)
5. Chytrá karanténa (VZ0188552)

A ze **2 veřejných zakázek** pro koordinační a právní aktivity na programu.

Program EZ je rozdělen na Skupinu projektů a ty jsou následně rozděleny do jednotlivých realizačních projektů neboli „minitendrů“, které jsou soutěženy v rámci jednotlivých rámcových dohod. (tato kapitola bude průběžně upřesňována a upravována dle dohody s MZ).

1.1.1 Projekty NPO = financované z EU/NPO

1.1.1.1 Podpora rozvoje digitální transformace ve zdravotnictví – interoperabilita

Termín: Q4 2025

Cíl: Definice norem interoperability v souladu s Evropským rámcem interoperability pro elektronické zdravotnictví a definice pravidel pro telemedicínu.

Indikátory: Přijetí norem a pravidel Ministerstvem zdravotnictví viz přijaté Standardy.

1.1.1.2 Resortní informační systém KHS MZČR

Termín: Q4 2025

Cíl: Dokončení projektů pro konsolidaci a rozvoj infrastruktury elektronického zdravotnictví s cílem vytvořit propojené databáze a zlepšit digitální zdravotnické služby.

Indikátor: Nový informační systém propojující 14 regionálních hygienických stanic. Koncoví uživatelé používají konsolidované nové služby vytvořené v rámci projektů a registry jsou propojeny.

1.1.1.3 Posílení kybernetické bezpečnosti resortní infrastruktury

Termín: Q4 2025

Cíl: Dokončení projektů vedoucích ke zvýšení počtu informačních systémů, jejichž kybernetická bezpečnost byla posílena v souladu se zákonem č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti.

Indikátor: Zvýšení kybernetické bezpečnosti informačního systému. Dokončení úspěšného testování a ověření souladu s požadavky na kybernetickou bezpečnost.

1.1.1.4 Podpora digitálních služeb ve zdravotnictví a katalog služeb

Termín: Q4 2025

Cíl: Dokončení projektů vedoucích k zavedení nových digitálních zdravotnických služeb.

Indikátor: Dokončení nových digitálních služeb – Podpora digitálních služeb ve zdravotnictví a katalog služeb:

1. Žurnál činností
2. Katalog služeb elektronického zdravotnictví.
3. Kmenový registr zdravotnických pracovníků
4. Kmenový registr pacientů
5. Kmenový registr poskytovatelů zdravotních služeb

1.1.1.5 Portálové řešení elektronického zdravotnictví

Termín: Q4 2025

Cíl: Dokončení projektů vedoucích k zavedení nových digitálních zdravotnických služeb.

Indikátor: Dokončení nových digitálních služeb – Portálové řešení elektronického zdravotnictví:

1. Identifikační a autentizační služby pro pacienty a zdravotnické pracovníky
2. Uživatelé nových a upgradovaných veřejných digitálních služeb, produktů a procesů: 5000

1.1.1.6 Chytrá karanténa 2.0

Termín: Q4 2025

Cíl: Dokončení projektů vedoucích k zavedení nových digitálních zdravotnických služeb.

Indikátor: Dokončení nových digitálních služeb – Chytrá karanténa 2.0:

1. Informační služby pro pacienty

1.1.1.7 Sekundární využití zdravotních dat

Termín: Q4 2025

Cíl: Dokončení projektů vedoucích k zavedení nových digitálních zdravotnických služeb.

Indikátor: Dokončení nových digitálních služeb – Sekundární využití zdravotnických dat:

1. Katalog digitálních služeb – Katalog datových souborů pro sekundární využití dat

1.1.2 Skupina projektů

Skupiny projektů jsou dílčí částí Programu EZ, které dále obsahují jednotlivé realizační projekty (tzv. „minitendry“). Tyto minitendry jsou soutěženy v rámci rámcových dohod.

Struktura Skupin projektů slouží ke zjednodušení řízení Programu EZ a umožňuje logické členění výstupů jednotlivých veřejných zakázek (tato kapitola bude průběžně upřesňována a upravována dle dohody s MZ).

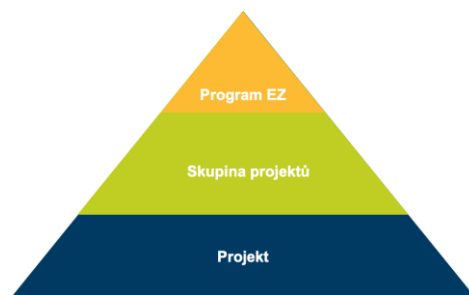
1.1.3 Realizační projekty

Pro zjednodušení realizace projektů NPO se tyto projekty zpravidla rozpadají na několik Realizačních projektů. Tyto projekty vždy reprezentují realizaci nějakého produktu, který je součástí výstupu definovaného projektem NPO. Splnění všech realizačních projektů tedy naplní výstup daného projektu NPO. Realizační projekty jsou zpravidla soutěženy v „minitendrech“ mezi několika dodavateli, kteří podepsali rámcovou smlouvu vyplývající z veřejné zakázky, která reprezentovala jeden z projektů NPO. **Tato metodika se zabývá řízením těchto realizačních projektů.**

1.2 Víceúrovňové řízení Programu EZ

U organizací s velkým počtem realizovaných projektů je vhodné řídit kromě jednotlivých projektů i jejich logické skupiny a celkový Program EZ.

Účelem Programu EZ je realizovat dlouhodobější cíl(e) organizace, kde skupinám projektů a jednotlivým projektům jsou přiřazovány priority na základě těchto cílů.



Vrcholem pyramidy je Program EZ zastřešující skupiny projektů. Tyto skupiny jsou tvořeny projekty, které spolu věcně, nebo jinak logicky souvisí. Vrchol pyramidy tak zjišťuje **strategickou úroveň řízení**, která sleduje dosažení hlavních cílů Programu EZ (Zákon č. 325/2021 Sb., Národní strategie elektronického zdravotnictví a Zdraví 2030). Střední část pyramidy je tvořena skupinami projektů představující **koncepční úroveň řízení**. Jejich cílem je zejména mezi-projektová koordinace a řízení závislostí. Zároveň zajišťuje monitoring a odbornou pomoc s dodáním projektových výstupů v rámci stanoveného rozsahu, rozpočtu a času. Základnu pyramidy pak tvoří realizační projekty, které jsou zodpovědné za **naplnění rozsahu, rozpočtu a plánovaného času**.

1.2.1 Program EZ

Na úrovni Programu EZ je řízeno několik Skupin projektů. V rámci této úrovně probíhá prioritizace, koordinace a kontrola projektů. **Program EZ chápeme jako skupinu projektů, projektů a dalších prací**, které jsou seskupeny tak, aby usnadnily efektivní řízení práce za účelem splnění strategických obchodních cílů.

Základní odpovědnosti na této úrovni řízení jsou:

- **Zajišťovat financování** nezbytné pro aktivaci projektů napříč Programem EZ.
- **Prioritizovat jednotlivé projekty** pro potřeby Programu EZ.
- **Identifikovat, vyhodnocovat a ošetřovat strategické nesoulady** na úrovni Programu EZ.
- **Monitorovat a vyhodnocovat postup** Skupiny projektů a projektů oproti svým definovaným cílům včetně toho, že přispívají k definovaným strategickým cílům a **plní identifikátory NPO**.
- Zajistit správu přínosů, vyhodnocovat přínosy, poskytovat zpětnou vazbu při odchylkách od definovaných přínosů.
- Zajišťovat **spouštěcí a uzavírací funkci** Skupiny projektů, jejich prioritizaci a kategorizaci.

Hlavními procesy této úrovně jsou:

- **Monitoring postupu/zdraví Programu EZ** – průběžné sledování jednotlivých programových a projektových aktivit.
- **Monitoring a vyhodnocení přínosů** (po ukončení projektu/programu) – průběžné sledování přínosů po ukončení.

- **Změnové řízení** na úrovních strategických změn projektů.

1.2.2 Skupina projektů

Skupina projektů je dočasná organizační struktura **vytvořená pro koordinaci, směřování a dohled nad implementací několika projektů a aktivit** s cílem dodat výsledky a přínosy, které se vztahují ke strategickým cílům Programu EZ.

Řízení skupiny projektů je zajišťováno **manažerem skupiny projektu**, který poskytuje: vedení, kontrolu a podporu jednotlivých projektů a sledování aktuálního stavu u dodávaných projektů v rámci Programu EZ.

Základní odpovědnosti na této úrovni řízení jsou:

- Zajišťovat, že **rozsah a cíle projektu jsou jasně definované, pochopené a jednoznačné**.
- Zajišťovat **koordinaci interní komunikace** v Programu EZ a mezi jednotlivými projekty.
- Zajišťovat programový plán a obecný plán projektů.
- **Identifikovat a spravovat související vazby a dopady** mezi jednotlivými projekty v Programu EZ.
- Identifikovat příležitosti a hrozby, vyhodnotit jejich dopad a poskytnout agregovanou formu rizik všech projektů v rámci Programu EZ.
- Zajišťovat konfigurační položky (produkty a jejich obsah) všech dodávek Programu EZ a zajistit pravidelnou kontrolu dodávek.
- **Zajišťovat alokaci potřebných zdrojů** projektů.
- Poskytovat dostatečné informace vedení Programu EZ.
- Poskytovat podporu při spouštění a uzavírání projektů v Programu EZ, jejich prioritizaci a kategorizaci.

Hlavními procesy této úrovně jsou:

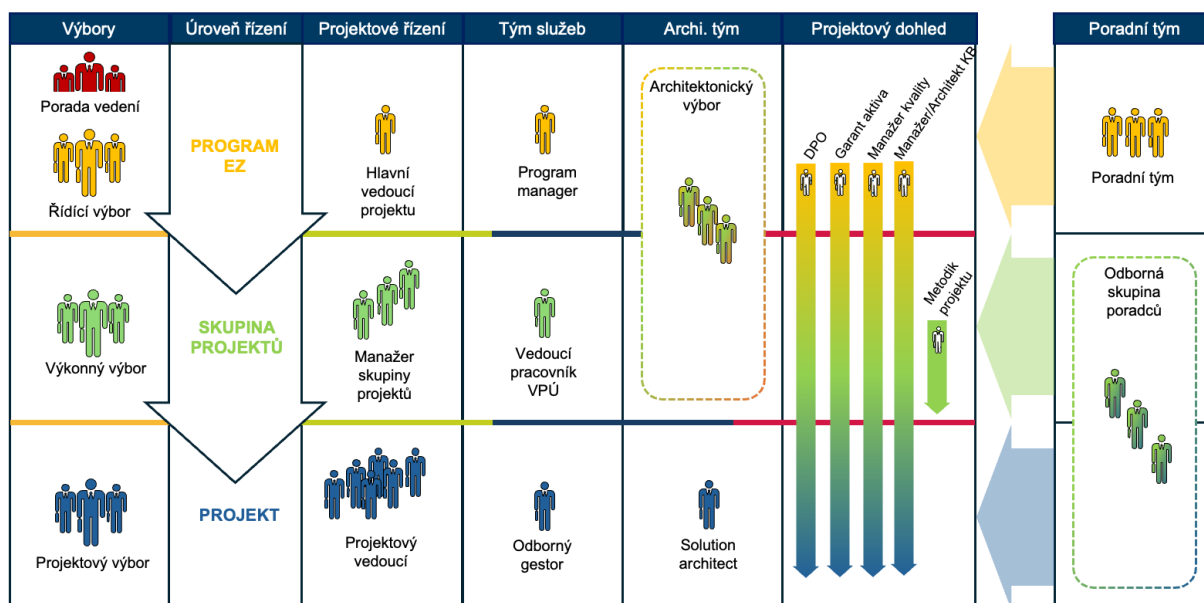
- **Monitoring postupu/zdraví Skupiny projektu** – průběžné sledování jednotlivých projektových aktivit.
- **Monitoring a vyhodnocení přínosů** – po ukončení jednotlivých projektů, popř. po ukončení celé Skupiny projektů
- **Změnové řízení** na úrovních koncepčních změn projektů.
- **Řízení závislostí** mezi jednotlivými projekty.

1.2.3 Realizační projekty

Na úrovni realizačních projektů jsou řešeny převážně závislosti mezi jednotlivými úkoly a aktivitami. Jednotlivé činnosti a procesy projektového řízení jsou popsány v následujících kapitolách této dokumentace.

1.3 Organizační struktura Programu EZ

Organizační struktura Programu EZ je schematicky znázorněna na níže uvedeném obrázku.



1.3.1 Úroveň – Program EZ

Strategická úroveň – vrcholový orgán programu, který zajišťuje soulad realizovaných projektů s Národní strategií elektronického zdravotnictví je reprezentován **Poradou vedení**. Ta zajišťuje strategické směřování Programu EZ, včetně koncepčních rozhodnutí klíčových pro zdárné naplnění cílů programu.

Výkonným orgánem Programu EZ je **Řídící výbor**, který monitoruje aktivity v rámci Skupin projektů, je eskalační úrovní a přijímá zásadní programová rozhodnutí. Je přímo zodpovědný (reportuje) Poradě vedení.

Operativní projektové (programové) řízení je na této úrovni zajišťováno **Hlavním vedoucím projektu**, který úzce spolupracuje s **Programovým manažerem**, který řídí zajištění věcného souladu Programu s jeho cíli a záměry.

1.3.2 Úroveň – Skupina projektů

S ohledem na očekávaný rozsah Programu, předpokládaný počet projektů a jejich věcnou rozdílnost, je zavedena řídicí úroveň **Skupina projektů** spojující věcně a logicky související projekty. V rámci Programu EZ bude zřízeno několik samostatných Skupin projektů. Každá skupina bude na nejvyšší úrovni zastřešena **Výkonným výborem**, na operativní úrovni bude řízena **Manažerem skupiny projektů**.

1.3.3 Úroveň – Realizační projekt

Nejnižší, **taktická úroveň** je úroveň **Realizačních projektů**. Na této úrovni jsou jednotlivé realizační projekty řízeny **Projektovým výborem** a **Projektovým vedoucím**.

1.3.4 Hlasování

Při hlasování jednotlivých výborů je možné využít tyto možnosti: Ano, Ano s podmínkou, Ne, Zdržel/Nepřítomen. Hlasování musí být plánované v agendě nadcházejícího výboru.

Členové budou mít možnost vyjádřit se k plánovanému hlasování nejméně 3 pracovní dny před samotným hlasováním, aby se mohli k plánovanému hlasování řádně vyjádřit. Nejpozději 3 pracovní dny před schůzí výboru tedy musí být členům poslán obsah hlasování, popis variant hlasování a jejich dopady na projekty, respektive projednávaný bod agendy. Hlasování je možné i bez účasti na výboru pomocí e-mailu, ovšem pouze do samotného hlasování, není možné hlasovat k bodu agendy po skončení odpovídající schůze výboru.

Každá osoba s hlasovacím právem má jeden hlas, a to i když zastává více rolí. Pro rozhodnutí výboru je nutné mít nadpoloviční většinu hlasů.

Hlasování se zaznamená do zápisu ve formě předmět hlasování, předkladatel, schvalovatelé (jména nebo role) a jejich příslušná hlasování.

Pokud je podmíněně ano, součástí zápisu bude tabulka s podmínkami a termíny, které je třeba splnit. Na dalším výboru se poté ověří, zda jsou podmínky splněny.

1.4 Popis výborů Programu EZ

1.4.1 Porada vedení

Porada vedení je vrcholným orgánem, jak ve fázi koncepčního plánování, tak i přípravy a realizace všech projektů v rámci Programu EZ. Ve všech programových fázích plní roli poradního orgánu ministra.

Ve fázi koncepčního plánování specifikuje cíle resortu, které budou plněny prostřednictvím realizace projektů Programu EZ, prioritizuje projekty z pohledu jejich významu pro dosažení strategických cílů resortu, koordinuje projekty a jejich provázanost s jinými projekty a strategickými cíli jiných resortů či útvarů.

Ve fázi přípravy projektů projednává a posuzuje projektové záměry a doporučuje jejich realizaci.

Ve fázi realizace projektů je průběžně informována o stavu realizace projektů, v případě potřeby stanovuje a deleguje opatření k dosažení plánovaných cílů, pokud nemohou být přijímána na nižší úrovni, schvaluje zásadní změny projektů v podobě navýšení dotace. Taktéž má pravomoc schvalovat zásadní strategické změny projektů.

1.4.2 Řídící výbor

Úlohou Řídícího výboru je **dohled nad směřováním a průběhem Programu EZ**, koordinace jednotlivých projektů a jejich provázaností a přijímání zásadních programových rozhodnutí. Řídící výbor má pravomoc rozhodovat o změnách Programu, pokud významným způsobem nemění strategii schválenou Poradou vedení. Řídící výbor je sestaven v průběhu procesu Zahájení, pokud proces

Zahájení není součástí konkrétního programového životního cyklu, pak je Řídicí výbor sestaven v procesu Nastavení. Činnost Řídicího výboru končí schválením Závěrečné zprávy programu a schválením ukončení Programu EZ vedením ministerstva.

Řídicí výbor pro podporu své rozhodovací činnosti může využívat poradní tým složený z významných odborníků, případně poradní tým složený z klíčových/významných zástupců hlavních uživatelů.



Při rozhodování se Řídicí výbor vždy snaží dosáhnout **jednomyslného rozhodnutí**. V případech, kdy se názory jednotlivých členů ŘV liší a není možné dosáhnout shody, jsou obvykle praktikovány dva možné přístupy. V prvním je Sponzor vybaven pravomocí rozhodnout z titulu své funkce sám, v druhém případě se přistupuje k hlasování stálých členů Řídicího výboru a zvoleno je to rozhodnutí, které získá nadpoloviční většinu hlasů. Přístup, který zvolí ŘV Programu EZ je plně v pravomoci členů Řídicího výboru, doporučujeme dohodu o způsobu rozhodování udělat již na prvním jednání ŘV.

Stálí členové Řídicího výboru:

- Sponzor: ministr zdravotnictví
- Hlavní vlastník Programu EZ (Digitální zmocněnec): Petr Foltýn
- Členové vedení MZ: členové porady

Zvaní hosté (v případě potřeby):

- Hlavní Architekt
- Projektoví vedoucí NPO
- Vedoucí výkonného výboru
- Věcný garant
- Zástupci odborných skupin poradců
- Ostatní hosté
 - Dobrou praxí z jiných programů je, že pravidelnými účastníky ŘV jsou Hlavní vedoucí projektu a Programový manažer, kteří mají detailní znalost programu a mohou poskytnout stálým členům ŘV bezprostřední fundované informace. Tento přístup doporučujeme i pro Program EZ.
 - Obdobně dobrou praxí je přítomnost hlavního dodavatele na ŘV. I v tomto případě doporučujeme zvážit pravidelnou účast, i když to v současné době není na MZ obvyklé.

Vzhledem k důležitosti Programu EZ pro Ministerstvo zdravotnictví navrhujeme, aby pozici Sponzora zastával ministr zdravotnictví, případně jím pověřený náměstek. Na pozici Hlavního vlastníka Programu EZ navrhujeme vedoucího odboru Národního centra elektronického zdravotnictví.

Hlavní činnosti (procesy) Řídícího výboru:

- Přijímá a deleguje **opatření k dosažení plánovaných cílů**, pokud nemohou být přijata na nižší úrovni (přesahují pravomoc Výkonného výboru / Projektového výboru).
 - V případě kritických rizik na úrovni Programu EZ přijímá (deleguje) opatření k jejich ošetření.
 - Schvaluje ukončení projektu na základě Zprávy o ukončení projektu, následně zajišťuje monitorování přínosů Programu EZ.
- **Monitoruje a hodnotí dosažené pokroky v Programu EZ** – na základě pravidelného reportingu.
- **Schvaluje strategické změny Programu EZ** týkající se především harmonogramu realizace, rozpočtu, cílů, rozsahu a výstupů Programu EZ.

1.4.3 Sponzorský výbor

Sponzorský výbor představuje klíčovou podpůrnou a dozorovou roli v rámci řízení Programu elektronizace zdravotnictví. Tento výbor se zakládá s ohledem na způsob financování z prostředků NPO. Předsedá mu Digitální zmocněnec a jeho členy jsou Ředitelé jednotlivých skupin NPO projektů. Působí jako nezávislý orgán, který stojí mimo přímé výkonné řízení programu, za které odpovídá Řídící výbor a Výkonný výbor v mezích platné projektové Metodiky.

Sponzorský výbor odpovídá za rozhodnutí VV prostřednictvím práva vetovat rozhodnutí výkonného výboru. Na vetování se musí shodnout nadpoloviční většina členů sponzorského výboru.

V případě, že rozhodnutí výkonného výboru bylo sponzorským výborem rozhodnuto vetovat, toto neprodleně sponzorský výbor oznámí vedoucímu výkonného výboru písemně, současně s písemným zápisem z hlasování o vetování a vysvětlením důvodu vetování.

Odpovědnosti Sponzorského výboru:

Strategický dohled a podpora:

- Zajištění, že všechny projekty Programu jsou v souladu s celkovými strategickými cíli a vizí Programu.
- Poskytování strategických doporučení Řídícímu výboru a Výkonnému výboru.

Zastupování zájmů projektů:

- Prezentace specifických požadavků, rizik a přínosů jednotlivých projektů na úrovni Programu.
- Podpora řešení problémů ve vztahu k jejich financování.

Zajištění komunikace:

- Podpora efektivní komunikace mezi Řediteli projektů a Programem jako celkem.

- Zprostředkování informací o dopadech projektů na úseky či organizace, které jsou přímo řízeny Řediteli NPO projektů.

Odpovědnost za rozhodnutí VV (jeho změnou či využitím práva veta):

- Může měnit či vetovat rozhodnutí výkonného výboru hlasováním svých členů, pokud se na tom shodne většina členů sponzorského výboru (více než polovina platných členů)
- Digitální zmocněnec, jakožto předseda sponzorského výboru, má právo veta na rozhodnutí sponzorského výboru
- V případě, že rozhodnutí výkonného výboru bylo sponzorským výborem (s konečným souhlasem předsedy/vedoucího sponzorského výboru) rozhodnuto změnit či vetovat, toto neprodleně sponzorský výbor oznámí vedoucímu výkonného výboru písemně, současně s písemným zápisem z hlasování o změně či vetování.

Činnosti Sponzorského výboru

- Právo účasti na pravidelných schůzích Výkonného výboru.
- Účast na schůzkách svolaných Výkonným výborem za účelem přezkumu stavu programu.
- Poskytování doporučení a stanovisek pro řešení eskalovaných problémů na základě podnětů z řídicího nebo Výkonného výboru.
- Posuzování dopadů strategických změn na projekty a poskytování stanoviska k jejich implementaci.
- Poskytování doporučení k zásadním rozhodnutím, která ovlivňují směr programu.
- Ve spolupráci s Výkonným výborem Identifikace a hodnocení rizik, která by mohla ovlivnit úspěšné dokončení programu, a návrh mitigace těchto rizik.
- Podpora šíření povědomí o programu a jeho přínosech směrem ke klíčovým stakeholderům.

Stálí členové Sponzorského výboru:

- Hlavní vlastník Programu EZ (Digitální zmocněnec)
- Ředitelé projektů NPO

1.4.4 Výkonný výbor

Výkonný výbor primárně zajišťuje **dohled nad průběhem a plněním Skupiny projektů**, které jsou součástí Programu EZ, a to včetně přijímání rozhodnutí. Výkonný výbor má pravomoc rozhodovat o změnách projektů. Výkonný výbor je sestaven v průběhu procesu Zahájení, nebo v průběhu v procesu Nastavení. Činnost Výkonného výboru končí schválením Závěrečné zprávy programu a schválením ukončení Programu EZ vedením organizace.

Výkonný výbor pro podporu své rozhodovací činnosti může využívat poradní tým složený z významných odborníků, případně poradní tým složený z klíčových/významných zástupců hlavních

uživatelů. Dále výkonný výbor využívá poradenství v oblasti architektury, případně specialistů na oblast elektronizace zdravotnictví.

- Výkonný výbor nese **celkovou odpovědnost za úspěšnou dodávku Skupiny projektů** a ustanovuje ostatní členy Výkonného výboru.
- Má pravomoc **zajistit zdroje potřebné pro projekt** (finanční, lidské, materiální).
- Kontroluje průběh Projektů a jeho soulad se schválenými přínosy.
- V případě potřeby eskaluje na Hlavního vedoucího projektu.



Obdobně jako Řídící výbor, i Výkonný výbor preferuje jednomyslné rozhodování. V případech, kdy není možné dosáhnout shody, použije Výkonný výbor buď hlasování nebo delegování rozhodovací pravomoci na Vedoucího Výkonného výboru. Hlasování se mohou účastnit pouze stálí členové VV.

Stálí členové Výkonného výboru:

- Vedoucí výkonného výboru
- Ředitelé projektů NPO
- Projektoví vedoucí NPO
- Hlavní architekt
- Věcní garanti
- Manažer kvality

Zvaní hosté:

Pravidelně zvaní hosté:

- Zástupci dodavatelů
- Architekt KB
- Garant Aktiva

Nepravidelně zvaní hosté:

- Projektoví manažeři
- Ostatní hosté
 - Ostatní hosté budou zváni k účasti na Výkonném výboru podle potřeby VV
 - Předpokládá se, že mezi Ostatními hosty budou nejčastěji zváni zástupci kybernetické bezpečnosti, GDPR, IKT a ÚZIS

Hlavní činnosti (procesy) Výkonného výboru:

- **Přijímá a deleguje opatření k dosažení projektových cílů**, pokud nemohou být přijata na úrovni realizačního projektu.
 - Schválení zahájení realizace projektu na základě Karty projektu.
 - V případě kritických rizik přijímá (deleguje) opatření k jejich ošetření (dle schválené pravomoci).
- **Monitoruje a hodnotí dosažené pokroky v projektu** – na základě pravidelného reportingu.
- **Schvaluje změny projektu** týkající se především harmonogramu realizace, rozpočtu, cílů, rozsahu a výstupů projektu.
- **Schvaluje překročení nastavených tolerancí projektu** (zdroje, čas apod.).
- Koordinuje spolupráci a řídí závislosti mezi jednotlivými projekty v rámci Skupiny projektu.

1.4.5 Projektový výbor

Hlavním úkolem projektového výboru je **monitorování projektových prací a naplňování cílů jednotlivých projektů**. Nedílnou částí odpovědnosti Projektového výboru je i schvalování změn na projektu a s tím související zajišťování zdrojů, včetně finančních. Projektový výbor je sestaven v průběhu procesu Zahájení projektu. Činnost Projektového výboru končí schválením Závěrečné zprávy projektu a schválením ukončení projektu Výkonným výborem.



Hlavní odpovědnosti:

- **Schválení nastavení projektu.**
- Monitoring projektových prací.
- **Schválení překročení nastavených tolerancí projektu** (zdroje, čas apod.).
- **Schválení ukončení projektu** (úspěšně dokončeného/předčasně ukončeného).
- V případě potřeby spolupráce/eskalace s nadřazenou úrovní.
- Reporting o stavu projektu na programovou úroveň řízení.

Stálí členové Projektového výboru:

- Odborný garant
- Projektový vedoucí
- Projektový vedoucí dodavatele

- Solution architekt
- Vedoucí pracovních skupin

Zvaní členové Projektového výboru:

- Ostatní hosté
- Další zástupci dodavatele dle potřeby

Hlavní činnosti (procesy) Projektového výboru:

- Přijímá opatření k dosažení projektových cílů.
- Schvaluje nastavení projektu.
- Monitoruje projektové práce.
- Schvaluje překročení nastavených tolerancí projektu v rámci svých pravomocí (zdroje, čas apod.).
- Schvaluje ukončení projektu a předkládá návrh ke schválení na Výkonný výbor.
- V případě kritických rizik přijímá opatření k jejich ošetření.
- Monitoruje a hodnotí dosažený pokrok v projektu, připravuje pravidelný Report o stavu projektu pro Výkonný výbor.
- Předkládá ke schválení architektonický návrh IT řešení.

1.4.6 Výbor pro metodiku

Výbor pro metodiku je pracovní skupina odpovědná za přijímání, zpracování a informování o změnách v metodikách

Pro spolupráci členů výboru je vytvořena skupina na MS Teams.

Výbor průběžně sbírá připomínky k metodikám a dokumentaci od všech interních programových členů, včetně projektových manažerů.

Požadavky mohou být předloženy na kteréhokoli člena výboru skrze e-mailovou nebo Teams konverzaci, případně na koordinačních schůzích jednotlivých skupin projektů.

Součástí předkládaného požadavku by mělo být i navrhované řešení změny/úpravy metodiky.

Výbor se schází dle potřeby, podle počtu a závažnosti obdržených požadavků.

Výbor následně zpracuje urgenci a závažnost změn, v případě potřeby konzultuje s dalšími členy programu postup, potřebu realizace dané změny a navrhované řešení.

Výsledky jsou pravidelně reportovány na schůzích Výkonného výboru, kde se:

- a) informuje o změnách, které výbor udělal na své vlastní uvážení (u méně zásadních změn) a ke kterým se Výkonný výbor může, ale nemusí vyjádřit
- b) žádá o vyjádření a schválení změn, které jsou posouzeny jako zásadnějšího charakteru.

Výbor nechává pravidelně schvalovat nové verze metodik tak, aby byly udržovány jejich platné verze.

Stálí členové Výboru pro metodiku:

- Vedoucí výkonného výboru: J [REDACTED]

- Manažer kvality: [REDACTED]
- Projektový manažer: [REDACTED]
- Administrátor programu: [REDACTED]

1.5 Popis rolí a odpovědností (RACI matice)

1.5.1 RACI matice

Celková RACI matice Programu EZ je přílohou tohoto dokumentu.



EZ_RACI_matice.xlsx

1.5.2 Popis rolí

V této kapitole jsou popsány role na Programu EZ. Pro snazší orientaci jsou klíčové role rozděleny do několika skupin:

- Projektové řízení
- Tým služeb
- Architektonický tým
- Projektový dohled
- Poradní tým

1.5.2.1 Skupina – Projektové řízení

1.5.2.1.1 Sponzor

- Sponzor je osoba s odpovědností nad celým programem a zajišťuje dosažení programových cílů a požadovaných dopadů. Sponzor má hlavní autoritu nad rozhodnutími a řešeními, které se v projektech dějí.
- Odpovídá za:
 - výběr a jmenování manažerského týmu,
 - dohled nad programem a zajištění, že program je v souladu s organizačními cíli a strategií,
 - dohled nad vypracováním Karty projektu NPO,
 - zajištění peněžních prostředků pro projekty,
 - schválení dodavatelů a smluvních vztahů,
 - kontrola strategického vývoje programu,

- rozhodování řešení eskalovaných problémů,
- zajištění, že dokončené výstupy odpovídají programovým cílům.

1.5.2.1.2 Ředitel projektu

- Ředitel projektu je jmenován Sponzorem za následujícím účelem:
 - Pověření na všechny úkony a právní úkony související s přípravou, předkládáním, realizací a ukončováním projektu ve vztahu k Vlastníkovi komponenty, kterým je Ministerstvo vnitra ČR.
 - Plnění odpovědností sponzora v dílčích projekty NPO.

1.5.2.1.3 Hlavní vedoucí projektu

- Odpovídá za řízení a koordinaci Programu EZ minimálně v následujícím rozsahu:
 - odpovídá za průběžné vyhodnocování plánu realizace a provádí pravidelné reportování o postupu prací a celkovém stavu projektu, včetně přípravy podkladů pro vykazování řídicím orgánům,
 - zodpovídá za úplnost projektové dokumentace a administrativu,
 - poskytuje asistenci při řízení rozpočtu a kontrole čerpání financí, pracuje s rozpočtem projektů, sleduje jeho čerpání, poskytuje finanční výkazy MZČR,
 - odpovídá za sledování vývoje rizik a otevřených otázek, zodpovědný za řešení konfliktů a problémů, které mohou v průběhu projektu nastat,
 - provádí analýzu závislostí a vztahů mezi projekty,
 - odpovídá za procesy kontroly kvality, zmírňuje a hlídá rizika v průběhu projektu,
 - řídí a odpovídá za procesy řízení změn,
 - je odpovědný za dodržování interních metodik, směrnic MZČR včetně obecných norem a platné legislativy.
- odpovědnost za řízení a koordinaci Manažerů skupin projektů.

1.5.2.1.4 Projektový manažer NPO

- Obdobná odpovědnost jako Hlavní vedoucí projektu, pouze na nižší programové úrovni. Odpovídá za řízení a koordinaci Skupiny projektů v následujícím rozsahu:
 - průběžné vyhodnocování plánu realizace, pravidelné reportování o postupu prací a celkovém stavu Skupin projektu, včetně přípravy podkladů pro vykazování řídicím orgánům,
 - zodpovídá za úplnost projektové dokumentace a administrativu,
 - poskytuje asistenci při řízení rozpočtu a kontrole čerpání financí, pracuje s rozpočtem projektů, sleduje jeho čerpání, poskytuje finanční výkazy Hlavnímu vedoucímu projektu,
 - odpovídá za sledování vývoje rizik a otevřených otázek, zodpovědný za řešení konfliktů a problémů, které mohou na úrovni Skupin projektů nastat,
 - provádí analýzu závislostí a vztahů mezi projekty,
 - odpovídá za procesy kontroly kvality, zmírňuje a hlídá rizika v průběhu projektu,

- řídí a odpovídá za procesy řízení změn,
- je odpovědný za dodržování interních metodik, směrnic MZČR včetně obecných norem a platné legislativy.
- odpovědnost za řízení a koordinaci Projektových vedoucích.

1.5.2.1.5 Projektový vedoucí

- Odpovídá za zajištění potřebných projektových produktů a zajištění dennodenního projektového managementu během celého životního cyklu projektu;
- odpovídá za finanční sledování projektů, provádí kontrolu výkazů práce a jejich předložení k akceptaci MZČR;
- na základě plánu projektu řídí procesně a manažersky vytvoření požadovaných výstupů.

Projektový vedoucí odpovídá a v součinnosti s vedením programu vykonává:

- řízení projektu dle zadání a smluvních vztahů ve schválených termínech, rozsahu a zdrojích včetně řízení změn v projektu a řízení rizik,
- dohlíží na změny oproti původnímu zadání a posuzuje jejich dopad na zbytek projektu,
- odpovídá za tvorbu a změny v projektové dokumentaci,
- odpovídá za plánování a čerpání projektového rozpočtu,
- odpovídá za plánování klíčových činností v rámci projektu,
- odpovídá za start projektu, řídí počáteční analýzy, formulace záměru a cíle projektu; má na starosti tvorbu koncepce, plánování a rozfázování projektu,
- přijímá návrhy a rozhoduje o nich v rámci svých kompetencí, případně je předkládá k rozhodnutí na vyšší úroveň řízení,
- na základě plánu projektu řídí procesně a manažersky externí dodavatele realizačního projektu, zadává úkoly a odpovídá za jejich zadání v rozsahu schválených kapacit, na denní bázi koordinuje činnosti v rámci projektu,
- organizuje jednání a připravuje materiály pro jednání, odpovídá za informovanost o stavu projektu,
- spolupracuje s vedením projektu na straně externího dodavatele dle pravidel ve schváleném Prováděcím projektu a dalších závazných dokumentech,
- odpovídá za zpracování, schválení a uložení povinných projektových dokumentů,
- koordinuje zajištění pilotního provozu, funkčního testování, zajišťuje supervizi vývoje prototypu a finálního řešení,
- zajišťuje potřebnou součinnost,
- koordinuje akceptaci požadavků, zajišťuje definování akceptačních procedur a bezpečnostních testů.

1.5.2.1.6 Projektový vedoucí dodavatele

- Odpovídá za průběh a dokončení projektu dle harmonogramu ze strany dodavatele řešení;
- odpovídá za zajištění potřebných projektových produktů;

- na základě plánu projektu řídí procesně a manažersky vytvoření požadovaných výstupů
- odpovídá za zajištění dennodenního projektového managementu během celého životního cyklu projektu.

Projektový vedoucí odpovídá a v součinnosti s vedením programu vykonává:

- odpovídá za tvorbu a změny v projektové dokumentaci,
- účastní se na plánování klíčových činností v rámci projektu,
- asistuje během startu projektu, dodává počáteční analýzy, formulace záměru a cíle projektu; pomáhá s tvorbou koncepce, plánování a rozfázování projektu,
- přijímá návrhy a rozhoduje o nich v rámci svých kompetencí, případně je předkládá k rozhodnutí na vyšší úroveň řízení,
- na základě plánu projektu a plánu jednotlivých projektových odpovídá za řízení plnění úkolů, na denní bázi koordinuje činnosti v rámci projektu,
- organizuje jednání a připravuje materiály pro jednání, odpovídá za informovanost o stavu projektu,
- spolupracuje s vedením projektu na straně objednatele dle pravidel ve schváleném Prováděcím projektu a dalších závazných dokumentech,
- odpovídá za zpracování, schválení a uložení povinných projektových dokumentů,
- koordinuje zajištění pilotního provozu, funkčního testování, zajišťuje supervizi vývoje prototypu a finálního řešení,
- zajišťuje potřebnou součinnost.

1.5.2.2 Skupina – Tým služeb

V této skupině jsou pracovníci zaměřeni na věcnou dodávku projektu, jejich odpovědnost vychází z věcné znalosti problematiky zdravotnictví a požadovaných výstupů.

1.5.2.2.1 Programový manager

- v kooperaci s Hlavním vedoucím projektu, jednotlivými Projektovými vedoucími a zástupci MZČR definuje klíčové vlastnosti produktů projektů;
- v kooperaci se zástupci MZČR určuje strategii rozvoje služeb EZ včetně potřebné dokumentace;
- vyhodnocuje efektivitu realizovaných služeb EZ a navrhuje rozvojové požadavky za účelem zefektivnění služeb EZ včetně potřebné dokumentace;
- analyzuje a stanovuje rozpočtové požadavky rozvoje služeb EZ;
- určuje komunikační strategii s klíčovými uživateli a Stakeholdery;
- komunikuje s klíčovými uživateli a Stakeholdery včetně přípravy potřebných materiálů.

1.5.2.2 Věcný garant

- Zodpovídá za celkovou koncepci projektu, naplnění cílů, soulad projektu s celkovou strategií MZ;
- operativně přijímá a deleguje opatření k dosažení plánovaných cílů, pokud nemohou být realizována projektovým týmem;
- v kooperaci se zástupci MZČR a odbornými poradci určuje strategii rozvoje služeb EZ pro danou Skupinu projektů;
- v kooperaci s Manažerem skupiny projektů, jednotlivými Projektovými vedoucími a zástupci MZČR definuje klíčové vlastnosti produktů projektů;
- určuje komunikační strategii s klíčovými uživateli a Stakeholdery;
- komunikuje s klíčovými uživateli a Stakeholdery včetně přípravy potřebných materiálů.

1.5.2.3 Odborný gestor

- Odpovědnosti Odborného gestora jsou obdobné jako odpovědnosti Věcného garanta, ale jsou omezeny úrovní specifického projektu(ů).
- v kooperaci s Projektovým vedoucím a odbornými zástupci MZČR definuje klíčové vlastnosti produktů projektu;
- vyhodnocuje efektivitu realizovaných služeb EZ a navrhuje rozvojové požadavky za účelem zefektivnění služeb EZ včetně potřebné dokumentace;
- analyzuje a stanovuje rozpočtové požadavky rozvoje služeb EZ;
- určuje komunikační strategii s klíčovými uživateli a Stakeholdery;
- komunikuje s klíčovými uživateli a Stakeholdery včetně přípravy potřebných materiálů.

1.5.2.3 Skupina – Architektonický tým

Architektonický tým je týmem specificky zaměřeným na architekturu navrhovaných řešení. Jeho úkolem je definovat podnikovou i systémovou architekturu Elektronického zdravotnictví a její rámec, definovat interoperabilitu s okolními IS, technické standardy a strategii rozvoje architektury MZ. Tým je reprezentován **Architektonickým výborem** slučujícím relevantní odborníky.

Složení Architektonického výboru, jeho odpovědnosti a procesy jsou popsány v samostatném dokumentu „Organizace a řízení podnikové architektury MZČR.docx“

1.5.2.4 Skupina – projektový dohled

Pracovníci skupiny Projektového dohledu jsou nezávislými projektovými specialisty, jejichž úkolem je dohlížet na metodicky, procesně i věcně správné vedení projektů.

1.5.2.4.1 Administrátor projektu

- Odpovídá za zajištění administrativní podpory projektového řízení a správu dokumentace jednotlivých projektů včetně administrace registrů rizik, změn a konfiguračních položek, poznatků a kvality,
- zajišťuje administrativní podporu řízení projektu,
- odpovídá za správu dokumentace projektu,
- odpovídá za administraci sdíleného úložiště projektu,
- řídí správu verzí dokumentů a zajišťuje vstup do oponentních řízení,
- odpovídá za procedury řízení konfigurace,
- provádí administraci evidence rizik a
- provádí administraci Katalogu změnových požadavků,
- připravuje zápisy z jednání,
- provádí dohled nad realizací schůzek realizačních týmu,
- realizuje ostatní administrativní činnosti spojené s řízením projektů.

1.5.2.4.2 Architekt kybernetické bezpečnosti

- formuluje požadovaný budoucí stav kybernetické bezpečnosti v rámci projektů,
- identifikuje kroky vedoucí k dosažení požadovaného budoucího stavu,
- analýza úrovně architektury kybernetické bezpečnosti projektů, definice metrik a identifikace existujících rizik a návrh strategie a bezpečnostních opatření na zmírnění identifikovaných rizik,
- tvorba plánů implementace architektury kybernetické bezpečnosti, určování částí a milníků k dosažení očekávaného cílového stavu,
- připravuje pravidla a standardy pro oblast kybernetické bezpečnosti projektů,
- podílí se na aktualizaci strategie kybernetické bezpečnosti organizace vyplývající z projektů,
- tvorba a aktualizace modelu projektové architektury kybernetické bezpečnosti (procesní model, organizační struktura, aplikační architektura, technologie apod.),
- průběžně vyhodnocuje aktuálního stav úrovně bezpečnostní politiky projektů podle stanovených metrik,
- spolupodílí se na návrhu strategie bezpečnostního a penetračního testování v rámci projektů,
- aktivně se účastní na oponentním řízení.

1.5.2.4.3 DPO (Pověřenec na ochranu osobních údajů)

- DPO je role, jejíž odpovědnost je zaměřená na soulad zpracování osobních údajů s platnou legislativou, směrnicemi a nařízeními.
- poskytuje konzultace v oblasti ochrany osobních údajů,
- poskytování konzultace a odborné služby v oblasti GDPR,
- dohlíží na zapracování všech požadavků na zpracování a využití osobních údajů
- kontroluje výsledný produkt z pohledu zapracování GDPR a ostatních požadavků na ochranu osobních údajů.

1.5.2.4.4 Finanční manažer

- Podílí se na přípravě rozpočtu projektu,
- dohlíží, koordinuje a kontroluje finanční řízení projektu – hospodaří s prostředky rozpočtu projektu dle příslušných pravidel,
- zajišťuje spolupráci a komunikaci s vedoucím oddělení financování a administrace projektu,
- řídí finančně projekt s péčí řádného hospodáře v návaznosti na povinnosti vyplývající z daného dotačního programu, zákona č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů (rozpočtová pravidla),
- zodpovídá za kontrolu výdajů z hlediska uznatelnosti (způsobilosti) výdajů,
- podílí se na reportingu projektu.

1.5.2.4.5 Garant aktiva (Uživatel výstupu)

- Garant aktiva, v obecné metodice též nazývaný Hlavní uživatel, nebo Uživatel výstupu projektu, je specialista na danou (věcnou) oblast,
- poskytuje konzultace v oblasti funkčního zadání,
- navrhuje funkční a uživatelská vylepšení za účelem zvýšení přínosu navrženého produktu pro koncové uživatele,
- průběžně dává zpětnou vazbu na navržený produkt.

1.5.2.4.6 Manažer kvality

- kontroluje zajištění souladu výkonu realizačních složek projektu s projektovým plánem, a to z pohledu cílů projektu, času a nákladů, dokumentace, působících rizik a úrovně dosažené kvality; kvalitou shody se rozumí stupeň souladu implementace se specifikací návrhu;
- připravuje plán kvality projektu,
- reviduje přípravu testovacích plánů a nastavení postupů při zjištění chyb,
- monitoruje všechny aspekty výkonnosti projektu a produktů, provádí hodnocení, audity a oponování,
- kontrola/přezkoumávání dokumentace a souladu se standardy použitými v projektu,
- dokumentování odchylek od stanoveného procesu kvality a tvorba zpráv pro management,
- návrh nápravných opatření, doporučení,
- eskaluje identifikované neshody na projektového manažera,
- dohlíží na dodržování standardů definovaných v základací listině projektu, zajišťuje projektový dohled.

1.5.2.4.7 Metodik projektu

- Jedná se o pracovníka poskytujícího metodickou a odbornou podporu v oblasti projektového řízení a realizace projektů.
- Hlavním úkolem Metodika projektu je kontrola a zajištění souladu projektových postupů se stanovenými procesy a interními směrnici,

- monitoruje aspekty výkonnosti projektu a produktů, provádí hodnocení, audity a oponování,
- kontrola/přezkoumávání dokumentace a souladu se standardy použitými v projektu,
- dokumentuje odchylky od stanovených procesů a vytváří zprávy pro vedení,
- eskaluje identifikované neshody na projektového manažera.

1.5.2.4.8 Správce dokumentace

- Odpovídá za zajištění administrativní správu dokumentace jednotlivých projektů směrem k dotačním řídicím orgánům,
- reportuje řídicím orgánům,
- komunikuje s řídicími orgány,
- vede finanční výkaznictví,
- vede personální výkaznictví,
- realizuje ostatní administrativní činnosti spojené s řízením projektů a jejich reportování směrem k poskytovateli dotací.

1.5.2.5 Ostatní role

Výše uvedené role jsou povinné a klíčové pro úspěšné řízení Programu EZ včetně všech jeho projektů. Role uvedené v této kapitole jsou základní projektové role, které jsou obvykle ustanoveny pro realizační projekty a předpokládá se, že budou využity i pro projekty Programu EZ. Na základě stanovených cílů a dodávek projektu pak každý projektový vedoucí vyhodnotí, zda tyto role jsou pro jeho/její projekt dostatečné, či zda je nutné rozšířit role na jeho/jejím projektu o další, zde neuvedené pozice. Posouzení potřeby jednotlivých rolí je plně v kompetenci projektových vedoucích jednotlivých projektů.

1.5.2.5.1 Business analytik

- analýza podnikových procesů,
- analýza uživatelských požadavků,
- příprava dokumentace a optimalizace podnikových procesů,
- konzultace v oblasti business analýzy.

1.5.2.5.2 Konzultant ICT

- poskytování konzultací v oblasti technické infrastruktury,
- poskytování konzultací v oblasti aplikační infrastruktury,
- poskytování konzultací v oblasti nasazování nových technologií,
- poskytování konzultací v rámci oponentních řízení.

1.5.2.5.3 Manažer testování

- návrh strategie testování s ohledem na funkční a nefunkční požadavky, požadavky na automatizaci testování (v rámci projektu) v součinnosti s vedoucím projektu,
- nastavení cílů testování,

- definice požadavků na testování, vytvoření plánu testování, harmonogramu včetně fází testů,
- řídí portfolio testovacích nástrojů a metodik,
- návrh typů testů, metrik hodnocení testů, vstupy a výstupy z testování,
- na základě analýzy požadavků realizuje návrh designu, test case, test suit a testovacích scénářů,
- koordinace všech testovacích činností,
- spolupráce na hodnocení relevantních výstupů projektu,
- vyhodnocení testování na základě připravených metrik,
- aktivní účast na oponentním řízení,
- vyhodnocení procesu testování na projektu a napříč všemi týmy a návrh na zlepšení procesu testování.

1.5.2.5.4 Softwarový analytik

- analýza a návrh funkcí aplikace,
- konzultace v oblasti UX/UI,
- konzultace v oblasti technologií prostředí aplikací,
- konzultace v oblasti identifikace požadavků funkčních prvků aplikací.

1.5.2.5.5 Tester aplikací

- definuje požadavky na automatizaci testování,
- podílí se na nastavení cílů testování,
- definice požadavků na testování, vytvoření plánu testování, harmonogramu včetně fází testů,
- realizace testování aplikací včetně dokumentování provedených testů,
- návrh typů testů, metrik hodnocení testů, vstupy a výstupy z testování,
- vyhodnocení procesu testování na projektu a napříč všemi týmy a návrh na zlepšení procesu testování.

1.6 Projektová kancelář Programu EZ

Projektová kancelář poskytuje administrativní podporu programovým a projektovým vedoucím.

Hlavní odpovědnost:

- **Poskytnutí projektových šablon** a pomoc s jejich implementací a řešení technických problému s tím spojených.
- Poskytnutí obecných šablon (.pptx, .docx a .xlsx) a jejich pravidelná aktualizace.
- **Poskytnutí informací o procesech řízení projektů** včetně poskytnutí interních směrnic upravujících tuto aktivitu.
- **Správa a administrace úložiště.**
- **Poskytování přístupu** do úložiště a řešení technických problému s tím spojených.
- Archivace finální dokumentace a akceptačních protokolů.

- Pravidelná **aktualizace a správa kontaktní matice**.
- **Správa centrálního dokumentu o získaných poznatcích**.
- **Organizace schůzek** a případná rezervace místností.
- **Administrativní správa dokumentace jednotlivých projektů směrem k dotačním řídicím orgánům**.
- Vedení časových výkazů jednotlivých pracovníků projektu.

1.7 Architektonický výbor

Architektonický výbor zajišťuje, aby všechny informační systémy a technologické projekty v organizaci byly **v souladu s definovanými architektonickými principy a standardy**. To pomáhá zajistit konzistenci a integritu celkové informační architektury organizace. Architektonický výbor pomáhá formulovat a podporovat strategické cíle organizace prostřednictvím architektonických rozhodnutí a doporučení. Tato rozhodnutí by měla přispívat k dosažení dlouhodobého rozvoje a růstu organizace.

Mezi hlavní cíle a odpovědnosti architektonického výboru patří:

- **Definovat a vytvářet architektonickou vizi.**
- **Rozvíjet architektonickou strategii.**
- **Hodnotit a schvalovat Projekty.**
- Zajistit Interoperabilitu a konzistentnost.
- Minimalizovat rizika a zlepšovat kybernetickou bezpečnost.
- Podporovat inovace a flexibilitu

Detailně je Architektonický výbor popsán v samostatném dokumentu – Organizace a řízení podnikové architektury Ministerstva zdravotnictví ČR (architektonický výbor)

1.8 Zajišťování jednotné Enterprise architektury na projektech NCEZ

Zajištění souladu projektů s jednotnou Enterprise architekturou je klíčovým faktorem pro dosažení dlouhodobé udržitelnosti, efektivity a kompatibility mezi různými systémy organizace. Cílem je nejen zajistit, aby jednotlivé projekty respektovaly centrální architektonická pravidla, ale také eliminovat riziko nesouladu a minimalizovat náklady spojené s případnými změnami v pozdějších fázích projektů.

Prosím seznamte se s poslední verzí metodiky EA Ministerstva zdravotnictví. Můžete ji nalézt v této složce: [Metodika EA](#)

1.8.1 Strategie řízení rizik souvisejících s architekturou

Riziko nerespektování centrálních pravidel architektury lze účinně řešit zavedením několika klíčových kroků, inspirovaných principy prevence, monitorování a inspekce, které jsou popsány v rámci metodiky řízení rizik a kvality projektů Ministerstva zdravotnictví ČR.

1.8.2 Prevence prostřednictvím schvalování architektur

Každý projekt by měl zahájit proces schvalování architektury již v předprojektové fázi. Centrální architektonický výbor musí provést revizi a schválení navržené architektury před zahájením projektu. Tento krok bude povinnou součástí zahajovací fáze projektu a bude považován za klíčový milník.

1.8.2.1 Opatření:

- Projektoví manažeři a architekti budou obeznámeni s pravidly a standardy Enterprise architektury a budou mít možnost konzultací s centrálním architektonickým výborem již v průběhu přípravy návrhů.
- Před schválením plánu projektu bude architektura podléhat povinnému schvalovacímu procesu, který zajistí její soulad s centrálními pravidly.

1.8.3 Kontinuální dohled a pravidelné audity

Pravidelné audity architektonických standardů pomohou monitorovat průběh projektů a včasné identifikovat nesoulad. Během klíčových fází projektů bude prováděna kontrola souladu s architektonickými pravidly formou peer reviews, které mohou být vedeny centrálním architektonickým výborem nebo kvalifikovaným externím odborníkem.

1.8.3.1 Opatření:

- Průběžné peer reviews se zaměří na klíčové architektonické aspekty, jako jsou modularita, škálovatelnost, bezpečnost a interoperabilita s ostatními systémy.
- Centrální architektonický výbor bude zajišťovat formální kontrolní body, ve kterých bude prověřována dodržovanost schválené architektury.

1.8.4 Implementace standardizovaných kontrolních procesů

Každá změna architektury, k níž dojde během realizace projektu, bude podléhat formálnímu procesu změnového řízení. Tento proces zahrnuje zaznamenání změny do registru rizik, který bude pravidelně vyhodnocován. Kromě toho bude vytvořen registr výjimek, kde budou evidovány situace, kdy projekt nemůže z objektivních důvodů dodržet některé architektonické standardy. Tyto výjimky musí být formálně schváleny centrálním architektonickým výborem.

1.8.4.1 Opatření:

- Proces změnového řízení architektury bude formalizován, přičemž každá změna bude podléhat schválení centrálního architektonického výboru.

- Výjimky z dodržování pravidel architektury budou zaznamenány a formálně schvalovány, čímž bude zajištěna transparentnost a kontrola nad nesoulady.

1.8.5 Pravidelné reportování a monitorování souladu s architekturou

Součástí pravidelného reportování o stavu projektu bude sekce týkající se dodržování centrálních architektonických pravidel. Tento postup zajistí pravidelnou informovanost výkonného výboru o stavu souladu a případných rizicích.

1.8.5.1 Opatření:

- Každý projektový manažer bude zodpovědný za reportování souladu s architektonickými pravidly v rámci pravidelných zpráv o stavu projektu.
- Riziko nerespektování pravidel bude zahrnuto do registru rizik projektu a pravidelně vyhodnocováno.

1.8.6 Závěrečný audit při ukončení projektu

Před formálním ukončením projektu by měla být provedena závěrečná revize souladu architektury s centrálními pravidly jako součást celkové kontroly kvality projektu. Tato revize zajistí, že konečný výstup projektu odpovídá nejen technickým požadavkům, ale i dlouhodobým strategickým cílům organizace.

1.9 Komunikační strategie Programu EZ

1.9.1 Strategie komunikace k veřejnosti

V rámci řízení Programu EZ proběhne detailní příprava komunikační strategie směrem k odborné veřejnosti, veřejnosti a dalším zainteresovaným stranám.

Během přípravy komunikační strategie bude nutné definovat níže uvedené části:

1. **Cíle projektu** – Definice specifických cílů Programu EZ.
2. **Cíle komunikace** – Je nutné stanovit jakých cílů je potřeba dosáhnout v rámci interní a externí komunikace.
3. **Cílové skupiny komunikace** – Je klíčové identifikovat specifické skupiny lidí, s nimiž je potřeba komunikovat
4. **Klíčová sdělení** – Klíčové sdělení jsou informace, které přizpůsobujeme jednotlivým skupinám, s nimiž komunikujeme, aby podporovala obecné cíle komunikace. Tato sdělení slouží jako prostředek k udržení konzistence v komunikaci.
5. **Nástroje komunikace** – Při výběru nástroje komunikace bude nutné zohlednit způsoby, jakými daná skupina obvykle komunikuje.

6. **Plán edukace lékařského terénu a občanů** – jedná se o strategický plán, který stanovuje cíle a metody pro poskytování informací včetně potřebných školení.

1.9.2 Povinná publicita (NPO)

1.9.2.1 Publicita projektu

Konečný příjemce je povinen dodržovat pravidla publicity stanovená Vlastníkem komponenty:

- Je **zakázáno použít jiná loga než loga stanovená Pravidly jednotné publicity**.
- Znak musí zůstat zcela **čitelný, samostatný** a nelze jej upravit ani překrývat přidáním dalších vizuálních značek nebo textu. Pokud jsou znaky EU a NPO zobrazeny ve spojení s jiným logem, musí mít znaky EU a NPO nejméně stejnou velikost (měřeno na výšku nebo šířku) jako největší z těchto dalších použitých log a musí mít obdobné viditelné umístění.
- Loga se vždy umísťují tak, aby byla zřetelně viditelná. Jejich umístění a velikost musí být úměrné rozměrům použitého materiálu nebo dokumentu.
- V souladu s prováděcím nařízením (CID) musí být loga zobrazovaná na internetových stránkách vždy v barevném provedení a ve všech ostatních případech musí být použito barevné provedení kdykoli je to možné.
- Povinnost uvedení loga se nevztahuje na malé předměty, kde zobrazení plné verze není technicky proveditelné. Doporučené minimální rozměry loga EU definují pokyny výše uvedené.

1.9.2.2 Základní loga



Financováno
Evropskou unií
NextGenerationEU



NÁRODNÍ
PLÁN OBNOVY

1.9.2.3 Povinnosti

Kde je povinnost loga uvést¹:

- související weby, microsite, vlastní sociální média, propagační tiskoviny (brožury, letáky, plakáty, publikace, školicí materiály) a propagační předměty;
- plakát
- propagační audiovizuální materiály (reklamní spoty, product placement, sponzorské
- vzkazy, reportáže, pořady);
- inzerce (internet, tisk, outdoor);
- komunikační akce (semináře, workshopy, konference, tiskové konference, výstavy,
- veletrhy);
- PR výstupy při jejich distribuci (tiskové zprávy, informace pro média);
- dokumenty pro veřejnost či cílové skupiny (vstupní, výstupní/závěrečné zprávy, analýzy,
- certifikáty, prezenční listiny apod.);

¹ Podrobné pokyny v Pokynu vlastníka komponenty 1.1, 1.2 a 4.4. pro příjemce finanční podpory

- výzva k podání nabídek/zadávací dokumentace zakázek, smlouvy s dodavateli, dalšími příjemci, partnery apod. (pokud nebyly vytvořeny/uzavřeny před vydáním právního aktu).

2 PROCESY ŘÍZENÍ PROJEKTŮ EZ



2.1 Přístupy programu EZ

V rámci programu EZ vzniká společné úložiště na MS Sharepoint, které je dále rozdělené na kanály jednotlivých projektů a dalších potřeb. Kanály jednotlivých veřejných zakázek jsou dále děleny na složky pro jednotlivé realizační projekty. Kromě kanálů jednotlivých veřejných zakázek existují také další kanály pro potřeby projektu, například: B1, který je přístupný pro všechny a ukládají se zde metodiky, šablony nebo různé přehledové dokumenty, A4 NPO, který slouží ke správě projektů NPO a ukládání dotační dokumentace nebo A5 NPO, který slouží projektové kanceláři k vedení a podpoře programu (naleznete zde například prostor pro vykazování práce). Ještě existují i další kanály určené pro specifické činnosti, do kterých jsou přístupy specificky omezené.

Existují základná pravidla pro přístupy do jednotlivých kanálů:

- Do kanálu B1 mají přístup všichni pracovníci EZ.
- Každý má přístup do kanálu a složky svého realizačního projektu.
- V každém kanálu projektu NPO je i složka „00“, které je omezená pouze pro vedení projektu a projektové vedoucí jednotlivých realizačních projektů.
- Vykazovatelé práce mají přístup do složky „00_Sledování výkonů“ na úložišti A5 NPO – Služby projektové kanceláře.
- Do úložiště A4 NPO by měli mít přístup role odpovědné za zpracování a administraci dotační dokumentace a projektoví manažeři NPO, kteří mají na starost plánování a vykazování jednotlivých projektů NPO.

2.1.1 Úložiště A4 NPO – Správa projektů NPO

Ve struktuře úložiště můžete nalézt již zmíněné úložiště A4 NPO. Toto úložiště je specifické svým zaměřením na vykazování projektů NPO. Kvůli tomuto zaměření existují také specifická přístupová pravidla, která omezují používání této složky pouze pro Projektové manažery NPO a tým MZ odpovědný za shromažďování dokumentace relevantní pro dotační program NPO a za reportování programu NPO.

V rámci úložiště jsou vytvořeny složky očíslované 01–08, které odpovídají jednotlivým dílčím projektům programu NPO. Tyto složky slouží jednotlivým Projektovým manažerům NPO pro řízení jejich projektů NPO, tedy sestavování harmonogramů, karty projektu, přípravě výběrových řízení, sledování vztahu mezi projekty atd.

Zároveň je zde složka s číslem 00, která slouží MZ k vytváření monitorovacích zpráv a uchování potřebných finančních a nefinančních podkladů a žádostí. Tato složka je vnitřně taktéž dále dělena na jednotlivé projekty NPO a jednotliví Projektoví manažeři NPO mají přístup i k těmto složkám. V rámci jednotlivých složek se ovšem nacházejí i finanční zprávy, které jsou přístupné vždy pouze danému Projektovému manažerovi NPO a samozřejmě týmu spravujícímu dotační dokumentaci.

2.2 Plánování projektu

V rámci řízení projektů EZ probíhá během plánování projektu přidělení projektových vedoucích k jednotlivému realizačnímu projektu. Tito projektoví vedoucí jsou interní pracovníci MZ a jsou případně doplněni projektovým vedoucím z řad dodavatele koordinačních služeb (Deepview) nebo jeho subdodavatelů. Nominovaným projektovým vedoucím je založen přístup do MS Teams.

Kromě projektových vedoucích ze strany MZ jsou v projektu také Projektoví vedoucí dodavatelů jednotlivých realizačních projektů.



Každý projekt NPO by měl mít svůj samostatný kanál, který se pak dělí na složky, kde jsou uloženy jednotlivé realizační projekty. Některé projekty NPO mohou být ovšem rozděleny (či sloučeny) do několika kanálů dle potřeby.

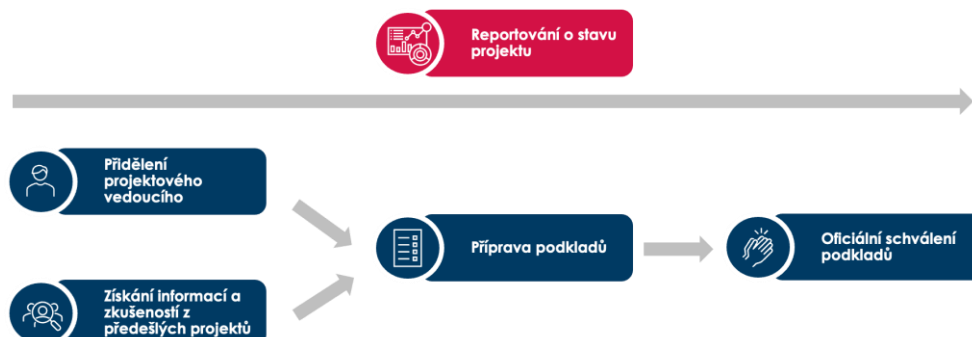
Projektový vedoucí připraví úložiště realizačního projektu ve spolupráci s projektovou kanceláří. Struktura projektového úložiště bude vycházet ze standardizované stromové struktury a následně dle potřeb a rozsahu projektu bude upravována. Obecná stromová struktura úložiště projektu je:



2.2.1 Zahajovací fáze

Hlavním cílem této fáze je:

- **Připravit a schválit Kartu projektu včetně rozpočtu projektu a rozsahu výstupu**, která bude sloužit jako dynamicky aktualizovaný informační celek poskytující komplexní přehled o projektu.



2.2.1.1 Získání informací a zkušeností z předešlých projektů

Cílem této aktivity je získat informace a poznatky z předešlých nebo paralelně realizovaných projektů jako podklad pro přípravu a plánování projektu. Některé získané poznatky mohou pocházet ze stávajícího projektu – pokud se jedná o nové skutečnosti/informace (jak pozitivní, tak negativní) mohou být předány ostatním v Programu EZ. **Centrální registr získaných poznatků je uložen a pravidelně aktualizován v rámci Projektové kanceláře.**

2.2.1.2 Reportování o stavu projektu

V rámci zahajovací fáze projektu se spouští proces reportování o stavu projektu. Reportování je prováděno **jednou týdně směrem k hlavnímu vedoucímu projektu**, avšak může být individuálně upravena podle potřeb projektového týmu nebo dle dohody mezi relevantními účastníky projektu. Příprava Reportu o stavu projektu je v gesci projektového vedoucího.

Pro dosažení konzistence, strukturovanosti a srozumitelnosti prezentovaných informací je v rámci tohoto reportovacího procesu využívána standardizovaná šablona "**Report o stavu projektu**".



EZ_Report_o_stavu_projektu.pptx

Detailně je proces reportování popsán v [samostatné kapitole](#).

2.2.1.3 Příprava podkladů pro Zahajovací fázi

Všechny potřebné informace jsou doplňovány do šablony „Karta projektu“. Karta projektu představuje **základní informace nutné pro schválení a následnou přípravu a realizaci projektu**. Provází projekt v celém jeho životním cyklu a poskytuje základní informace pro posouzení realizovatelnosti projektu. Stává se ústřední součástí projektové dokumentace. Je posouzena z hlediska jejího naplnění při ukončení projektu (jako podklad pro závěrečnou zprávu projektu).

Cílem zpracování Karty projektu je:

- **Upřesnit očekávání na kvalitu výstupů projektu** (tj. jejich funkcionalitu, vlastnosti, vzhled a další klíčová kritéria kvality).
- Identifikovat **základní rizika projektu**.
- Zdůvodnit potřebnost a realizovatelnost projektu.
- **Definovat/navrhnout celkové potřebné zdroje** (celkový rozpočet, zdroje krytí, požadované kapacity interní a externí).
- Určit přínosy a negativní dopady projektu.
- Navrhnout/upřesnit organizaci projektu (role).

Projektový vedoucí ve spolupráci s Projektovým vedoucím NPO vypracovávají a pravidelně aktualizují Kartu projektu. Karta projektu je strukturována do devíti klíčových oblastí:

1. Informace o projektu a rozsah výstupu
2. Realizace projektu
3. Výstupy projektu
4. Požadavky projektu
5. Realizace objednávky
6. Rizika projektu
7. Organizační struktura projektu
8. Harmonogram projektu
9. Rozpočet projektu



EZ_Karta_projektu.docx

2.2.1.4 Rozhodnutí

Vypracovaná Karta projektu následně prochází **posouzením a je oficiálně schvalována Výkonným výborem**. Následně se spouští proces příprava projektu.

2.3 Příprava projektu



2.3.1 Příprava podkladů k řízení projektu

Příprava podkladů k řízení projektu se skládá ze **5 strategií** a přípravy **základních projektových nástrojů**.

- Strategie řízení rizik
- Strategie řízení změn
- Strategie řízení kvality
- Strategie řízení konfigurace

- Strategie řízení interní projektové komunikace



Výše uvedené strategie se vytváří jak na úrovni realizačních projektů tak i Programu EZ.

2.3.1.1 Strategie řízení rizik

Riziko je událost, která ještě nenastala, ale jejíž potenciální příčinu známe, můžeme ji monitorovat a pokud nastane, bude mít zásadní dopad na projektové cíle. Riziko se měří kombinací pravděpodobnosti, s jakou může daná událost nastat a silou dopadu, který realizace rizika může způsobit a blízkostí, resp. možným časovým rámcem ve kterém může být riziko aktivováno.

Rozeznáváme dva typy rizik:

- **Hrozba** popisuje nejistou událost s **negativním** dopadem na cíle projektu.
- **Příležitost** popisuje nejistou událost s **pozitivním** dopadem na cíle projektu.

Při popisu rizika, stejně jako při jeho řízení pracujeme s odhady. Rizika mají následující charakteristiky:

- Riziko je subjektivní – každý z týmu může jedno a totéž riziko, resp. jeho dopady vnímat jinak.
- Riziko se v čase mění v závislosti na projektovém prostředí a událostech.
- Rizika není možné zcela eliminovat, ani nijak zamezit jejich náhodnému vzniku proto hovoříme o mitigaci (snížení dopadu) rizik.

Řízení rizik probíhá po celou dobu trvání projektu a je v gesci projektového vedoucího.

První identifikace a vyhodnocení rizika probíhá již v projektové přípravě – Karta projektu a kontinuálně v průběhu celého projektu. V rámci ukončení projektu je provedena analýza rizik přetrvávajících po skončení projektu.

2.3.1.1.1 Proces řízení rizik



Identifikace rizika – na základě identifikace možné negativní události (rizika) se posuzuje především:

- Co je příčinou dané události?
- Kde příčina nastala?
- Jaké jsou její důsledky? Jak se promítají do dosahování cílů (KPIs)?
- Jaký je předpokládaný trend jejího dalšího vývoje?

- Je nutné jej řešit? Kdo je vhodným vlastníkem (případně i řešitelem)?

Vhodnými technikami k identifikaci událostí (rizik) používané podle konkrétních požadavků organizace či projektu jsou zejména:

- **pravidelná statusová setkání,**
- **reportování,** (pravidelný) monitoring
- interaktivní workshopy, případně analýzy zvolených procesů a postupů, produktů a výstupů (projektu)
- osobní rozhovory či cílené dotazování (dotazníky).

Zdroji pro identifikaci rizik mohou být dokumenty a lidé. Mezi lidské zdroje identifikace rizik mohou patřit:

- **Dodavatelé**
- Současný i minulý **projektový manažer** či člen týmu
- **Řízení kvality (QA)**
- další (členové ŘV, právní oddělení, apod).

Identifikované riziko je **bezodkladně komunikováno projektovému vedoucímu** a riziko je **zapsáno do registru rizik**. Registr rizik je vytvářen jako nástroj pro evidenci a sledování stavu rizik projektu. Je udržován projektovým vedoucím v průběhu celého projektu.



EZ_Registr_rizik.xlsx

Vyhodnocení rizika – Při hodnocení rizik analyzujeme pravděpodobnost jejich vzniku a jejich možné dopady. Zároveň jsou určeny jejich negativní důsledky. Nejprve by měla být provedena kvalitativní analýza. Následně, pokud to projekt vyžaduje/umožňuje a jsou dostupná data, se provede kvantitativní analýza zjištěných rizik.

Kvalitativní analýza řeší rozbor hrozících rizik. Hodnocena je pravděpodobnost jejich vzniku a míra dopadu na cíle organizace či projektu. Rizika jsou díky ní seřazena podle závažnosti a je jim přiřazena priorita, v jakém pořadí vzniklé problémy řešit.

Hodnocení rizik je postaveno na předchozí analýze. V tomto kroku se také určuje, která rizika spolu souvisí, která je nutno řešit a která jsou naopak zanedbatelná nebo je lze akceptovat (viz i mitigační strategie níže).

Model výpočtu závažnosti rizika

Hodnota rizika		Pravděpodobnost rizika			
		1	2	3	4
Dopad rizika	1	1	2	3	4
	2	2	4	6	8
	3	3	6	9	12
	4	4	8	12	16

Závažnost/hodnota rizika (skóre) – relativní důležitost rizika pro organizaci, která je vyjádřena součinem pravděpodobnosti rizika a dopadu rizika. Stejným způsobem je počítána „**reziduální hodnota**“. Jedná se o hodnotu rizika po vykonání nějakých mitigačních kroků, tedy přetrvávající riziko na projekt.

Veškerá rizika, která překročí hranici Pravděpodobnost „3 - vysoký“ a Dopad „3 - velký“ jsou eskalována výkonnému výboru projektu a jsou sledována ve zprávě o stavu projektu.

Pokud reziduální hodnota rizika dosahuje hodnoty 8 a více, je riziko evidováno v registru rizik Projektového výboru, který se stává jeho vlastníkem.

Dopad rizika		
1	Velmi malý	Zanedbatelné problémy při plnění dílčího úkolu/balíku práce bez dopadu na klíčové milníky
		Drobné omezení funkcionality (kvality) vytvořeného produktu bez vlivu na jeho provozování
2	Malý	Posun termínu dílčího úkolu/balíku práce bez dopadu na klíčové milníky
		Změny omezení funkcionality (kvality) vytvořeného produktu nezamezující jeho provozování, avšak omezující plnou pávanou funkcionalitu
		Zvýšení nákladů na dílčí plnění dodavatele projektu bez dopadu na celkový rozpočet

3 Velký	Posun klíčových milníků projektu, dopad na včasné ukončení projektu
	Zásah do rozpočtu projektu
	Omezení funkcionality (kvality) vytvořeného produktu zamezující jeho provozování
4 Kritický	Kritické omezení funkcionality (kvality) vytvořeného produktu zamezující jeho celkové spuštění
	Všechny hrozící změny hodnoty dosažených monitorovacích indikátorů operačního programu, navýšení celkového rozpočtu, či změny rozsahu (je-li projekt kofinancován/financován ze SF EU nebo dotace)
	Neplnění závazných požadavků legislativy (hrozba sankcí – správní řád, resp. konkrétní legislativa)
	Přerušování operací, nemožnost včasného dokončení projektu
	Porušení smlouvy s dodavatelem (hrozba sankcí)

Pravděpodobnost rizika		
1	Velmi nízká	Nepravděpodobný, nicméně možný ojedinělý výskyt (0–25 %)
2	Nízká	Občasný výskyt (25–50 %)
3	Vysoká	Pravděpodobný výskyt (50–75 %)
4	Velmi vysoká	Téměř jistý výskyt (75–100 %)

Mitigace rizika – jsou různé způsoby, jak dopady rizika řídit, resp. snížit. Riziko lze akceptovat, vhodnými mitigačními postupy ho lze snížit na přijatelnou mez (či dokonce eliminovat), lze se mu vyhnout, lze ho přenést/sdílet. S existencí určitých rizik však musíme vždy počítat a klíčovou otázkou je, jak lze které riziko ošetřit, tak, aby jeho dopady nebo pravděpodobnost toho, že nastane, byly minimální. Vhodnost použití strategie ošetření rizik musíme vždy posuzovat podle situace, podle pravděpodobnosti a dopadů konkrétního rizika a také podle toho, jaké máme reálné možnosti riziko ošetřit jiným způsobem.

K ošetření rizika lze zvolit některý z následujících přístupů:

- **Akceptace rizika** – o riziku víme, avšak rozhodneme se nepodniknout žádné kroky. Jsme ochotni přijmout případnou ztrátu (dopad), kterou riziko v případě materializace přinese.
- **Zmírnění rizika** – přijetí nápravných opatření vedoucích ke snížení pravděpodobnosti výskytu rizika nebo jeho dopadu na přijatelnou mez (tu si určuje organizace sama).
- **Vyhnutí se rizika** – např. zákaz nebo nevykonání rizikové aktivity nebo procesu nebo použití náhradního řešení (organizace si však musí vyhodnotit, zda takovým opatřením nevznikají jiná rizika či vysoké náklady).
- **Přenos / sdílení rizika s někým dalším** – snížení případného negativního dopadu tím, že je částečně přenesen na další osoby či subjekty (např. na dodavatele v rámci smluvního vztahu, pojištěním rizika apod.; za takovou službu se však zpravidla vždy platí a organizace by si měla dobře spočítat, zda se jí takový postup skutečně vyplatí nebo nikoliv).

Ošetření rizika – Za způsob ošetření rizika (plán opatření) je zodpovědný projektový vedoucí. Zároveň je zodpovědný za stanovení vlastníka rizika, tj. roli, které odpovídá za provedení opatření a následný monitoring rizika.

Sledování rizika – sledování rizik a přezkoumávání rizik zahrnuje pravidelné či nepravidelné kontroly stavu rizik, které slouží k včasné detekci chyb (např. v hodnotě rizika či určení mitigace) pro včasnou identifikaci nezvládnutí rizik, možnost uzavření rizika i pro podnět pro identifikaci dalších rizik.

Smyslem monitorování rizik je:

- Sledování vnitřních i vnějších změn, které mají nějaký vliv na projekt, resp. riziko (hodnota, mitigační strategie).
- Zjištění nových rizik
- Ověření účinnosti a efektivnosti současného řízení rizik (mitigace).
- Zlepšení řízení rizik pomocí nových informací získaných (v průběhu projektu).
- Poučení se z událostí, chyb a úspěchů, které se vyskytly v rámci projektu či širěji v celé organizaci.

Rizika musí být monitorováno až do eliminace hrozby (resp. využití příležitosti) v registru rizik.

2.3.1.1.2 Komunikace a eskalace rizika

Rizika jsou komunikována v následujících zprávách:

- Zpráva o stavu projektu (projektový vedoucí informuje hlavního vedoucího projektu).

2.3.1.2 Strategie řízení změn

Tato strategie se zaměřuje na **plánování a řízení změn** v průběhu projektu. Zahrnuje procesy pro identifikaci, hodnocení, schvalování a sledování změn ve vztahu k rozsahu projektu. **Cílem je minimalizovat negativní dopady změn a zajistit, že jsou změny řízeny systematicky a efektivně.**

Požadavkem na změnu je jakákoliv relevantní změna od původní dohody, která nebyla plánována a vyžaduje řízení.

Kategorie změn a otevřených bodů:

Změny a otevřené body se řeší podle rozsahu dopadu změn, a to následujícím způsobem:

- Dopad na pouze na harmonogram daného projektu schvaluje projektový výbor, výkonný výbor bere na vědomí.
 - To i v případě změny termínů dílčích milníků nebo celkového termínu dokončení projektu a jednotlivých projektových produktů.
- Dopad pouze na rozpočet v rámci tolerance (rezervy v rozpočtu) schvaluje projektový výbor, výkonný výbor bere na vědomí.
- Dopad na rozpočet i harmonogram bez vlivu na ostatní projekty a v rámci tolerance schvaluje projektový výbor, výkonný výbor bere na vědomí.
- Dopad na rozsah projektu bez vlivu na jiný projekt, schvaluje projektový výbor, výkonný výbor bere na vědomí.
- Pokud má změna vliv na jiné projekty (jejich harmonogram, rozpočet nebo rozsah), nebo případně existují vícenásledky nad rámec tolerance, projektový výbor pouze doporučuje rozhodnutí, o kterém ovšem rozhoduje výkonný výbor.
- V případě rozhodnutí na úrovni projektového výboru má výkonný výbor právo vyžádat si přehodnocení žádosti o změnu, či vznést pozměňující návrh, ovšem rozhodnutí je stále v gesci projektového výboru.

Postup změnového řízení:

- Vznesení požadavku na změnu společně s analýzou požadavku (dopad na finance, čas a rozsah).
- Autor požadavku společně s projektovým manažerem daného projektu vyplní Zprávu o změnovém požadavku.
- Po vypracování a schválení Zprávy o změnovém požadavku projektovým výborem, projektový manažer zapíše změnový požadavek do Registru změnových požadavků a případně do Registru otevřených bodů.
- Dále se postupuje podle výsledků analýzy změnového požadavku. Podle dopadu změny bude rozhodnuto, do jaké kategorie změnový požadavek spadá a kdo by o jeho plnění tedy měl rozhodovat.
- Zprávu o změnovém požadavku podepisují schvalovatelé dané kategorie požadavku.
- Následuje vlastní realizace změny a kontrola správného provedení schvalovatelem změny.

Dodatek ke smlouvě:

- Pokud má změna vliv na smluvní vztah, je nutné vypracovat dodatek ke smlouvě.
- Dodatek vypracovává projektový manažer a projektový manažer dodavatele společně s právním oddělením.
- Schvalování dodatku ke smlouvě se řídí pravidly pro schvalování smluv (tedy kdo se podílí na schvalování smlouvy, podílí se i na schvalování dodatku).



Analýza je zpracována do šablony „Zpráva o změnovém požadavku“.



EZ_Zpráva_o_změnovém_požadavku.docx

Všechny navrhované změny jsou projektovým manažerem evidovány a zaznamenány do šablony „Registr změnových požadavků“.



EZ_Registr_změnových_požadavků.xlsx

Role a zodpovědnosti:

Programový management – poskytuje programovou strategii pro řízení změn.

Výkonný / projektový výbor – rozhodují o změněna změnovém rozpočtu (při dopadu změny do rozpočtu), komunikují s PM a rozhoduje o eskalaci změnových požadavků.

Hlavní uživatel / hl. dodavatel – podílejí se na analýze a zpracování změnového požadavků z pohledu jeho realizovatelnosti, spolupracují s Projektovým manažerem a rozhodují o eskalaci z jejich pohledu.

Projektový manažer – řídí proceduru změnových požadavků, vytváří a udržuje Registr změnových požadavků.

2.3.1.3 Strategie řízení kvality

Řízení kvality v projektovém prostředí se váže na definici produktů a jejich kritérií kvality. Cílem je definovat požadované produkty, které odpovídají účelu uživatele a jejich kritéria kvality, na základě, kterých dodavatel dodá produkt a uživatel prověří jeho požadované vlastnosti/parametry. Strategie řízení kvality se skládá ze 6 hlavních parametrů:

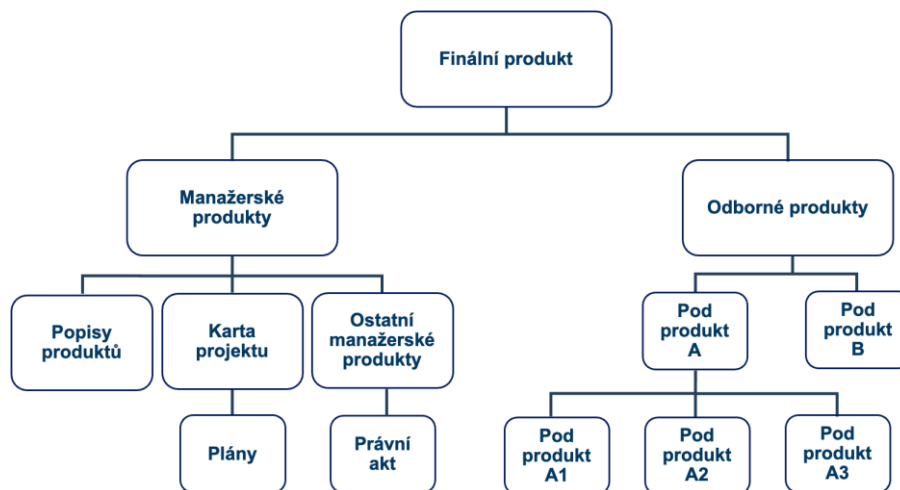


2.3.1.3.1 Plánování kvality

Zahrnuje definici produktů/výstupů projektu pomocí produktového rozpadu a následně jejich měřitelná kritéria kvality. V prvním kroku je zpracován popis produktu projektu, který definuje finální celkový produkt a požadavky na základě, kterých bude finální produkt akceptován. Popis produktu je součástí Karty projektu. Následně při plánování projektu v rámci procesu Minitendr je tento popis produktu projektu detailněji rozpracován.

Produktově orientované plánování zajišťuje, že všechny výstupy/produkty (manažerské / odborné) zajistí dodání finálního produktu/výstupu. Je prvním vstupem pro definování kvality projektu. Výstupy/produkty mohou být jednoduché nebo složené ze dvou nebo více výstupů/produktů. Všechny tyto výstupy/produkty obvykle projdou posouzení kvality.

Je rovněž možné využít „Produktové skupiny“, které pro účely prezentace kombinují sadu produktů. Tyto skupiny ve skutečnosti neexistují a nebudou vytvářeny, ale napomáhají lepší prezentaci a orientaci v projektu.



2.3.1.3.2 Použité systémy kvality, normy a předpisy

Základním rámcem pro zajišťování kvality je řada norem **ISO 9000** ze kterého vychází systém řízení kvality MZČR. Jedná se zejména o ČSN ISO 9001- Systémy managementu jakosti – Požadavky na systém, která specifikuje požadavky na systém řízení jakosti. Jeho zavedení umožňuje organizaci trvale poskytovat produkt, který splňuje požadavky zákazníka a příslušné požadavky předpisů, zvyšovat spokojenost zákazníka a zlepšovat podnikové procesy.

V případě budování, nebo implementace informačního systému je relevantní ČSN ISO/IEC 90003 Softwarové inženýrství – Směrnice pro použití ISO 9001:2000 na počítačový software. Dále vycházíme z normy ISO/IEC 12207 pro definici procesů pro vývoj, provoz a údržbu softwaru, jejich posloupnost a vazby. Případně úroveň kvality procesu budování IS lze ověřit na základě posouzení procesů dle normy ISO/IEC 15504.

V případě, že budou Produkty / Projektové výstupy zařazeny do kategorie VIS (KII), tak budou posuzovány dle ZoKB a VoKB v aktuálním znění (včetně připravované aktualizace označované jako NIS2).

2.3.1.3.3 Techniky posuzování kvality

Hlavní technikou pro posuzování kvality produktu (na obecné úrovni), tj. posuzování shody se stanovenými kritérii (Popis produktu) je **technika revizí**. Tato technika zajistí kromě kontroly kvality také širší přijetí produktu, a to zapojením klíčových zainteresovaných stran.

Prvním krokem je příprava revize, kdy vedoucí posuzovatelů kromě administrativních úkonů ověřuje, že produkt je připraven k revizi a konsoliduje seznam otázek. V této fázi posuzovatelé přezkoumávají produkt a případně vznášejí dotazy.

V další fázi jednání revize je představen vlastní produkt, dále provedeno vlastní posouzení produktu (naplnění kritérií), zodpovězení případných dotazů a určen výsledek přezkumu. **Je proveden záznam o této aktivitě do Registru kvality.**

Revize – follow-up je třetím krokem, ve které jsou posuzované opravy zjištěné v předcházejícím kroku.

Uvedená technika bude používána jak pro Produkty/projektové výstupy typu dokument, nebo pro projektové výstupu typu Informační systém. V případě Informačního systému (aplikace) je posuzování shody realizováno formou testování.

Revize kvality je prováděna na základě plánovaných aktivit uvedených v registru kvality, ale stejně tak může být v odůvodněných případech (obava/riziko/atp.) realizována i mimo plán revizí kvality (v jakékoliv projektové fázi).

2.3.1.3.4 Kritéria přijatelnosti

V případě projektového výstupu typu dokument je akceptován na základě vypořádání všech připomínek ze strany posuzovatele(ů).

V případě projektového výstupu typu Informační systémy je aplikace akceptována, pokud byly zjištěny tyto počty chyb:

- A. 0 chyb vysoké závažnosti**
- B. Nejvýše 10 chyb střední závažnost**
- C. Nejvýše 50 chyb nízké závažnosti**

Definice závažnosti:

- **Chyba s vysokou závažností A:** není možné používat důležitou funkci aplikace vůbec, nebo nespĺňuje bezpečnostní požadavky na VIS a tento stav může ohrozit běžný provoz nebo bezpečnost.
- **Středně závažná chyba B:** není možné používat důležitou funkci aplikace, ale existuje náhradní řešení nebo pouze omezuje běžný provoz.
- **Nízko závažná chyba C:** ostatní – drobné chyby, které nespĺdají do kategorie A nebo B, nedostatky jsou převážně estetického rázu (překlepy, formátování apod.).

V případě rozporu u uvedených akceptačních kritérií s platnou smlouvou má smlouva vždy přednost.

2.3.1.3.5 Kontrola kvality / testování

Záznamy o provedených aktivitách v rámci řízení kvality jsou vždy uvedeny v **Registru kvality**. Registr kvality je vytvářen jako nástroj pro plánování a řízení kvality. Pro každý produkt poskytuje Identifikátor kvality, identifikátor(y) produktu, metodu posouzení kvality, role a odpovědnosti, datum činnosti kvality (cílový a skutečný), datum schválení (cílový a skutečný), výsledek, odkaz na záznamy kvality.



EZ_Registr_kvality.xlsx

2.3.1.3.6 Proces připomínkování

1. **Ukládání výstupů na interní úložiště:** Dodavatel připraví a uloží výstupy na interní úložiště projektu. Informuje Projektového manažera o dokončení této aktivity.
2. **Oznámení týmu a požadavek na připomínkování:** Projektový manažer zašle celému týmu odkaz na dokumenty s žádostí o připomínkování. Oznámí termín, do kterého probíhá připomínkování, a specifikuje způsob, jakým mají členové týmu poskytovat své připomínky. Termín připomínkování je stanoven v souladu s počtem a náročností kontroly výstupů.
3. **Přenos připomínek do registru:** Projektový manažer shromažďuje a přenáší všechny připomínky do Registru připomínek. V případě, že se jedná o Word dokumenty, může být využit skript níže k usnadnění procesu přenosu.



EZ_Návod_na_export_komentářů.docx



EZ_Skript_stažení_připomínek.txt

4. **Doplnění Registru připomínek a informování dodavatele:** Projektový manažer doplňuje šablonu Registru připomínek o relevantní informace týkající se každé připomínky. Informuje dodavatele o zaznamenaných připomínkách a předá jim aktualizovaný registr. V případě, že se bude jednat o připomínkování informačního systému využije projektový manažer upraveného registru.



EZ_Registr_připomínek.xlsx



EZ_Registr_připomínek_k_IS.xlsx

5. **Zpracování připomínek dodavatelem:** Dodavatel provede nezbytné úpravy na základě připomínek. V případě, že některé připomínky vyžadují další vysvětlení, je svolána pracovní schůzka k vypořádání připomínek. Tímto procesem je zajištěna strukturovaná a efektivní cesta pro připomínkování výstupů projektu, což v konečném důsledku přispívá k dosažení vysoké kvality projektových výsledků.

2.3.1.3.7 Akceptace

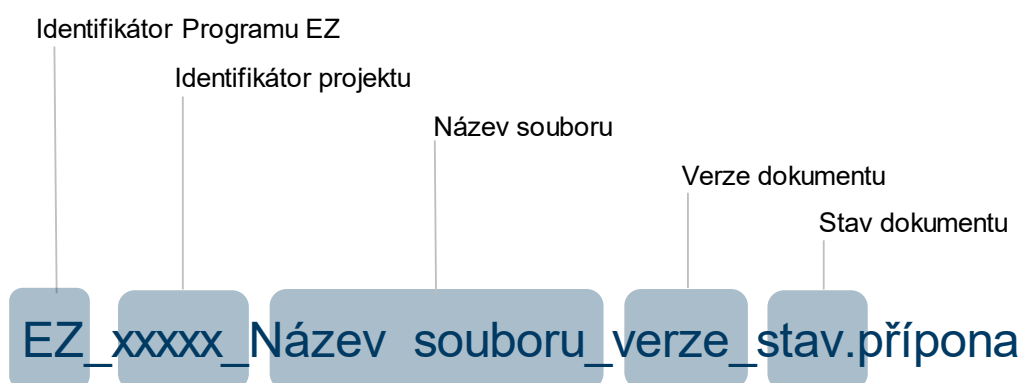
Akceptace Produktu projektu je realizována na základě úplné sady akceptačních protokolů všech Produktů formou celkového Akceptačního protokolu (viz kapitola akceptační řízení).

2.3.1.4 Strategie řízení konfigurace

2.3.1.4.1 Identifikace a verzování dokumentů

Všechny projektové / programové produkty (akceptované projektové výstupy) a všechny povinné manažerské produkty tvoří tzv. konfigurační položky. Aby bylo možné řídit životní cyklus těchto konfiguračních položek musí být zajištěna jejich jednoznačná identifikace, tj. **příslušnost k projektu (programu, portfoliu), o jaký dokument se jedná, jeho status a verzi dokumentu**. Tyto informace musí být dostupné již z názvu souboru. Další informace jsou tak součástí souboru (jako např. vlastník dokumentu, historie, klasifikace dokumentu, rozdělovník, případně další relevantní informace).

Struktura názvu dokumentu je složena následovně:



2.3.1.4.2 Struktura identifikátorů

2.3.1.4.2.1 Identifikátor Programu

EZ, jako Elektronizace zdravotnictví.

2.3.1.4.2.2 Identifikátor projektu

Skupina projektu je identifikována velkými písmeny, např. A, B atp., projekty pak budou identifikovány čísly, např. 01, 02 atp. Oddělovač mezi označením skupiny projektu a projektu je tečka. Např dokument s označením A.01 náleží skupině projektu A a projektu s označením 01. Po dohodě je možné jako identifikátor použít také zkrácený název projektu.

2.3.1.4.2.3 Název souboru

Z názvu souboru musí být zřejmé o jaký typ dokumentu se jedná a musí obsahovat diakritiku.

V názvech souborů je možné používat velká/malá písmena, znaky jako pomlčka, podtržítka, tečka, případně další běžné znaky.

2.3.1.4.2.4 Verze dokumentu

Jedná se o kombinaci datumu vzniku/vydání verze dokumentu ve formátu rrrr.mm.dd doplněný o číselné označení veze ve tvaru _vX.Y. (např. 20240131_v1.2.).

Verze dokumentu je používána pouze u relevantních typů dokumentů.



V případě pracovní verze dokumentu je využíváno verze 0 (např. 20240131_v0.1.). Po schválení dokumentu je využíváno verze 1 (např. 20240131_v1.0.). Další změny schváleného dokumentu jsou označovány číslem revize za 1.xxx (příklad _v1.12) V případě zásadní změny dokumentu se označí dokument vyšším číslem před tečkou (například _v2.0).

2.3.1.4.2.5 Stav dokumentu

Poskytuje informaci o stavu dokumentu z pohledu jeho životního cyklu. Jedná se zejména o stavy:

- **INPROGRESS** – dokument je ve stavy vytváření, není kompletní a může se měnit dle uvážení autora(ů)
- **DRAFT**: dokument je ve stavu dokončené přípravy k dalšímu zpracování, dokument se v tomto stavu již není autorem dále upravován. Verze je určena k dalšími zpracování – typicky se jedná o interní připomínkování/revizi interním týmem.
- **REVISEDRAFT**: dokument je ve stavu zapracování/vypořádávání interních připomínek.
- **FINALDRAFT**: dokument je ve stavu po vypořádání interních připomínek a revizí a je připraven k dalšímu zpracování – připomínky klienta/uživatele
- **REVIEWED**: dokument je ve stavu zapracování/vypořádávání klientských připomínek
- **PREFINAL**: dokument je ve stavu po vypořádání/zapracování všech připomínek a komentářů.
- **FINAL**: dokument je vydán/schválen jako platná verze dokumentu

Stav dokumentu je využíván pouze u relevantních typů dokumentů, např. u dynamicky se měnících dokumentů.

Ne všechny stavy jsou relevantní pro určitý typ dokumentu.

2.3.1.4.3 Klasifikace dokumentace

Klasifikace dokumentace je převzata z interní směrnice k využívání datových úložišť a klasifikace ukládaných informací (viz tabulka níže).

Kategorizace informací MZ (nejedná se o klasifikaci informací podle zákonů uvedených v čl. 2 odst. 2)			
Kategorie dat	Popis	Příklady	
Zelená	Veřejné informace, Public	<p>Oficiální informace, neklasifikovaná informace. Informace zpřístupnitelná komukoliv bez jakýchkoliv omezení, např. veřejně vystavené na internetu. Jejich zveřejnění nepředstavuje žádné ohrožení pro MZ nebo jiné instituce či osoby.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prezentace z veřejných přednášek • Statistické výstupy • Veřejně přístupné výzkumné zprávy • Open-source software • Veřejná výzkumná data • Propagace, veřejné informace o službách • Veřejné informace na základě legislativy
Modrá	Interní informace, Internal	<p>Informace s omezenou publikací. Informace určené jen pro vnitřní potřebu organizace, obecně definované skupiny osob (např. spolupracovníci projektu, pracovníci instituce apod.). Nevyžadují však zvláštní regulaci nebo ochranu (ze zákona, dle smlouvy apod.). Zpřístupnění mimo danou skupinu nezpůsobí přímou škodu (finanční, morální, právní apod.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Interní korespondence • Zápisy z jednání • Vnitřní regulace a předpisy • Vnitřní plány práce, poznámky apod. • Nedokončené/nepublikované výzkumné zprávy
Oranžová	Chráněné informace, Protected	<p>Informace určené výhradně pro vnitřní potřebu přesně definované skupiny osob (např. zaměstnanec / státní zaměstnanec a jeho přímý nadřízený, zaměstnanec / státní zaměstnanec HR oddělení a uchazeč o zaměstnání, datový správce, datový analytik, skupina správců IT systému s administrátorskými právy k němu). Vyžadují ze své povahy regulaci nebo ochranu, typicky jsou data chráněná ze zákona nebo na základě nějaké smlouvy / licence (jedná se např. o osobní údaje osob, data spadající pod obchodní tajemství apod.). Zpřístupnění mimo danou skupinu osob velmi pravděpodobně způsobí škodu (finanční, morální apod.).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ekonomické a personální údaje osobní povahy • Osobní údaje zaměstnanců /státních zaměstnanců / spolupracovníků • Čísla identifikačních průkazů, rodná čísla apod. • Čísla kreditních karet • Cenná výzkumná data (poskytující např. konkurenční výhodu) nebo data obsahující jinak citlivé informace • Rozsáhlé kolekce interních dat • Přístupové údaje (např. hesla či šifrovací klíče) k málo významným systémům a interním datům
Červená	Citlivé informace s omezeným přístupem, Sensitive	<p>Informace určené výhradně jen pro vnitřní potřebu přesně definované skupiny osob (např. zdravotník a jeho pacient, řešitelé projektu pracující s daty podléhajícími obchodnímu či podobnému tajemství apod.). Vyžadují ze své povahy zvláštní regulaci nebo obzvláštní ochranu, typicky jsou data přísně chráněná ze zákona nebo na základě smlouvy / licence (jedná se např. o velmi cenná data spadající pod obchodní tajemství, citlivé osobní údaje apod.). Zpřístupnění mimo danou skupinu oprávněných osob velmi pravděpodobně způsobí škodu (finanční, morální apod.) velkého rozsahu (§138 trestního zákoníku) se závažnými / nevratnými následky.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Zdravotní záznamy, citlivé osobní údaje dle GDPR • Velmi cenná výzkumná data (poskytující např. unikátní a těžko opakovatelnou konkurenční výhodu) nebo výzkumná data obsahující vysoce důvěrné údaje • Rozsáhlé kolekce diskretních dat • Přístupové údaje (např. hesla či šifrovací klíče) k důležitým systémům a datům kategorie citlivá

2.3.1.5 Strategie řízení interní projektové komunikace

Komunikace je jedním z klíčových bodů projektu. Klíčem úspěšnosti projektu je jasná a soustavná komunikace jak v rámci projektového týmu, tak také s ostatními pracovníky mimo projektový tým. Příprava této strategie včetně jednotlivých procesů je v gesci projektového vedoucího.

V rámci projektového řízení jsou pro komunikaci využívány e-mail, telefonní hovory, nebo projektové schůzky. Veškerá dokumentace ze schůzek a jednání stejně tak jako veškerá projektová dokumentace jsou elektronicky ukládány na Microsoft Sharepoint, například prostřednictvím MS Teams nebo přímo rozhraním Sharepoint serveru.

Přístup do tohoto úložiště mají primárně členové výkonného výboru, projektový dohled, projektový vedoucí, podpora projektu a členové týmu.

2. Zaslání seznamu členů týmu na PK

Pravidelné zaslání seznamu členů týmu na správce dokumentace (projektová kancelář).

1. Analýza zainteresovaných stran

Definice zainteresovaných stran.



3. Nastavení komunikačního modelu

V rámci projektového týmu domluvení a schválení komunikačního modelu.

4. Podklady a zápisy ze schůzek

Příprava podkladů na schůzky a příprava zápisů ze schůzek dle šablony „Zápis z jednání“.

- 1. Analýza zainteresovaných stran** – jako první krok v rámci přípravy komunikační strategie je nutné provést analýzu zainteresovaných stran. V tomto kroku je nezbytné definovat tyto zainteresované strany a odpovídající komunikační činnosti do projektového plánu.
- 2. Zaslání seznamu členů týmu na PK** – dle definovaných osob je nutné zaslat kompletní seznam členů týmu, uvedených s přesnými kontakty a přiřazenými rolmi na správce dokumentace (projektová kancelář), ten následně aktualizuje Kontaktní matici Programu EZ. Kontaktní matice slouží jako nástroj pro zajištění jasné komunikace a efektivní koordinace mezi členy týmu během celého průběhu projektu. Kontaktní matice je průběžně během trvání projektu pravidelně aktualizována.
- 3. Nastavení komunikačního modelu** – Důležitým nástrojem pro projektové řízení jsou pravidelné koordinační schůzky / pracovní jednání. Nastavení komunikačního modelu je v gesci projektového vedoucího a na uzpůsobení danému projektu. Obecně by měl komunikační model vycházet z tabulky níže:

Projektová úroveň	Frekvence jednání	Význam	Organizuje
Kontroloingové schůzky s dodavatelem	Pravidelně 1x za 14 dní, mimořádně podle potřeby po domluvě.	Rozhodování o operativních otázkách projektu. Detailní plánování, schvalování a koordinace všech úkolů. Kontrola a přidělení úkolů	Projektový vedoucí po dohodě s vedoucím projektu dodavatele
Projektové schůzky	Pravidelně 1x týdně, mimořádně podle potřeby po domluvě.	Plnění projektových cílů dle schváleného harmonogramu a v požadované kvalitě.	Projektový vedoucí

		Příprava dílčích výstupních dokumentů. Kontrola a přidělení úkolů.	případně jednotliví pracovníci týmu dodavatele.
Pracovní schůzky	Dle potřeby po domluvě.	Pracovní diskuse k dílčím výstupům nebo tématům.	Projektový vedoucí případně jednotliví pracovníci týmu dodavatele.

4. Příprava podkladů a zápisů ze schůzek – Příprava podkladů na schůzky je v gesci projektového vedoucího. Ten požádá členy týmu o zaslání podkladů nejpozději tři až šest pracovních dní (dle významů schůzek) předem. Projektový vedoucí předané informace zkonsoliduje a na základě těchto podkladů připraví časový plán jednání a agendu schůzky. Následně rozešle nejpozději do tří pracovních dnů účastníkům pozvánku (MS Outlook) s programem jednání. Příprava zápisu je v gesci projektového vedoucího. Zápis je zpravidla zpracován do 2 pracovních dnů po termínu konání schůzky. Zápis je zasílán ve formě .docx na všechny účastníky schůzky k připomínkování. Připomínky k zápisu je možné provést do 2 pracovních dnů, nebudou-li připomínky dodány do této lhůty je zápis považován za odsouhlasený a ve formátu PDF uložen do příslušné složky.



EZ_Zápis_z_jednání.docx

2.3.1.5.1 Eskalace

Případné eskalace probíhají v hierarchické úrovni Programu EZ z nejnižších úrovní na úroveň vyšší.

Proces eskalace:

1. Členové týmu případně dodavatel v rámci projektu eskalují na:
 - a. Projektového vedoucího
2. Podle povahy problému eskalace projektový vedoucí eskaluje na:
 - a. Projektového vedoucího NPO (v případě mezi projektových problémů/otevřených bodů)
 - b. Projektový výbor (v případě problému v rámci jednoho projektu)
3. V případě, že nebude problém/otevřený bod vyřešen Vedoucí skupiny projektů eskaluje na:
 - a. Hlavního vedoucího projektu
 - b. Výkonný výbor

4. V případě, že nebude problém/otevřený bod vyřešen bude eskalován na:
 - a. Řídící výbor

2.3.2 Nástroje k řízení projektu

2.3.2.1 Plán projektu

Jedním ze základních nástrojů k řízení projektu je „**Plán projektu**“. V plánu projektu je zpracovaný rámec projektu, celkový harmonogram, klíčové milníky a aktivity. V této části se připravuje **seznam aktivit** potřebných **k výrobě** produktů a **kontrole jejich kvality** řešení. Připravuje ho projektový manažer ve spolupráci s dodavatelem (je-li znám), eventuálně externím dodavatelem analýzy/architektury řešení a uživateli. Projektový manažer dále zpracuje **celkový rozpočet projektu**.

Následně jsou projektovým manažerem **doplněny záznamy o konfiguračních položkách** (v této fázi jako seznam produktů, které mají být vyrobeny) a **registr kvality**, který je naplněn plánovanými kontrolami kvality.

Pro přípravu Plánu projektu je využívána standardizovaná šablona „**Plán projektu**“, která může být projektovým manažerem rozšířena dle rozsahu a obsahu projektu.



EZ_Plán_projektu.docx

V případě potřeby může být vypracován také plán etapy. O nutnosti rozhoduje PM a PV.



EZ_Plán_etapy.docx

2.3.2.2 Registr otevřených bodů

Každá změna nebo formálně řešený problém při realizaci projektu musí být zaznamenána jako otevřený bod. To zajišťuje, že změny a problémy jsou vždy řízeny konzistentně dle nastavených procesů.

Otevřené body musejí být vytvořeny v případě nenaplněných cílů kvality (tzv. Odchytky od Specifikace nebo jako dodatečné požadavky (Změnový požadavek) resp. v případě zásadních problémů při realizaci projektu, které narušují schválený plán projektu nebo fáze.

Typy otevřených bodů:

- **Problém:** problémy, obavy, otázky, stížnosti, události, které mají vliv na management projektu, a tudíž vyžadují akci.
- **Změnový Požadavek:** změna v popisu produktu, návrh na vylepšení.

- Odchylka od specifikace: nekontrolovaná odchylka od popisu produktu.

Kategorie změn a otevřených bodů:

Změny a otevřené body se řeší podle rozsahu dopadu změn, a to následujícím způsobem:

- Dopad pouze na harmonogram daného projektu schvaluje projektový výbor, výkonný výbor bere na vědomí.
 - To i v případě změny termínů dílčích milníků nebo celkového termínu dokončení projektu a jednotlivých projektových produktů.
- Dopad pouze na rozpočet v rámci tolerance (rezervy v rozpočtu) schvaluje projektový výbor, výkonný výbor bere na vědomí.
- Dopad na rozpočet i harmonogram bez vlivu na ostatní projekty a v rámci tolerance schvaluje projektový výbor, výkonný výbor bere na vědomí.
- Dopad na rozsah projektu bez vlivu na jiný projekt, schvaluje projektový výbor, výkonný výbor bere na vědomí.
- Pokud má změna vliv na jiné projekty (jejich harmonogram, rozpočet nebo rozsah), nebo případně existují vícenáklady nad rámec tolerance, projektový výbor pouze doporučuje rozhodnutí, o kterém ovšem rozhoduje výkonný výbor.
- V případě rozhodnutí na úrovni projektového výboru má výkonný výbor právo vyžádat si přehodnocení žádosti o změnu, či vznést pozměňující návrh, ovšem rozhodnutí je stále v gesci projektového výboru.

Postup řízení otevřených bodů

Popis procesu řízení otevřených bodů je součástí procesu Kontrola fáze a je vysvětlen níže:



Pro zachycení otevřených bodů je využívána šablona „**Registr otevřených bodů**“.



EZ_Registr_otevřených_bodů.xlsx

2.3.2.3 Registr úkolů

Registr úkolu je nástroj, který slouží k **sledování a správě všech úkolů**, které jsou součástí projektu. Registr úkolů pomáhá organizovat a udržovat přehled o aktuálních úkolech, termínech plnění a zodpovědnostech v rámci projektu.

4. Kontrola dokončeného úkolu

Projektový manažer zkontroluje zda byl úkol splněn a zaznamená do registru úkolu.

3. Realizace úkolu

V rámci této aktivity pracuje zodpovědná osoba na splnění úkolu.



1. Přidělení úkolu

V rámci této aktivity přiděluje projektový manažer konkrétnímu týmovému manažerovi úkol.

2. Potvrzení přijetí úkolu

Zodpovědná osoba za úkol potvrdí přijetí úkolu.

2.3.2.3.1 Přidělení úkolu

V rámci této aktivity přiděluje projektový manažer konkrétnímu týmovému manažerovi (vedoucímu projektu dodavatele, resp. dalším členům týmu) úkol. Touto aktivitou se deleguje odpovědnost za dodání požadovaného odborného výstupu na týmového manažera.

Každý nově zadaný úkol by měl být zadán včetně předpokládané časové dotace. V případě, že ten, kterému je úkol přiřazen, identifikuje, že úkol nelze v rámci dohodnuté předpokládané dotace zvládnout, musí předpokládané navýšení rozsahu práce projednat se zadavatelem. A zdokumentovat shodu na novém předpokládaném rozsahu.

Rozhodovací pravomoci a odpovědnosti na straně MZČR tým ovšem nemohou být dotčeny.

Úkoly předávané v rámci kontrolní či projektové schůzky, je zaznamenán v zápisu z jednání a následně přidán do šablony „**Registr úkolů**“.

Úkoly přidělované mimo schůzky jsou zasílány prostřednictvím emailu a zaznamenány do Registru úkolů.



EZ_Registr_úkolů.xlsx

2.3.2.3.2 Potvrzení přijetí úkolu

Zodpovědná osoba potvrzuje přijetí úkolu v požadovaném rozsahu a je následně odpovědný za jeho dodání.

2.3.2.3.3 Realizace úkolu

V rámci této aktivity pracuje zodpovědná osoba na splnění úkolu a je také zodpovědná za kvalitu splnění úkolu.

2.3.2.3.4 Kontrola dokončeného úkolu

Projektový vedoucí zkontroluje, zda byl úkol splněn a zaznamená stav do Registru úkolů. V případě nesplnění úkolu je domluven náhradní termín splnění úkolu.

2.3.2.4 Harmonogram

Harmonogram je jedním z klíčových nástrojů projektového řízení. Harmonogram je plánovací nástroj, který definuje a organizuje časový průběh projektu. **V rámci harmonogramu je nutné stanovit termíny pro jednotlivé fáze projektu.** Finální termín dokončení projektu je dle smlouvy a je neměnný (v případě, že dojde ke zpoždění a riziku nestihnutí termínu je nutné tuto informaci včas eskalovat a najít vhodné řešení).

Projektový manažer průběžně doplňuje termíny pro dílčí úkoly a dle jeho plnění jej aktualizuje.

Nad rámec základních fází je nutné do harmonogramu zapracovat níže uvedené body:

- **Schvalování projektové žádosti** (v případě kofinancování ze strukturálních fondů EU)
- **Příprava a realizace výběrového řízení na dodavatele** (zakončeno podpisem smlouvy s dodavatelem)
- **Zpracování prováděcího projektu**
- **Realizace dodávky a testování**
- **Příprava produktivního provozu**
- **Spuštění produktivního provozu**
- **Provoz včetně termínů prokazování indikátorů**

Harmonogram připravuje projektový manažer a k vytvoření je preferován **nástroj MS Project**:



EZ_Harmonogram.mpp

V harmonogramu je potřeba dodržovat alespoň týdenní granularitu úkolů (3–8denní úkoly), tedy musí dojít k rozdělení větších úkolů na jednotlivé týdny (přibližně).

Plnění úkolů by mělo být měřeno v procentech, konkrétně

- 0 % pro nezahájený úkol,
- 25 % pro zahájený úkol,
- 75 % pro dokončený úkol a

- 100 % pro předaný/zkontrolovaný úkol.

Pro sledování projektu je také nutné nastavit sledování odchylek. Na kartě Projekt vyberte „Vlastní pole“. V otevřeném okně vyberte Pole Úkol a Typ Číslo, poté klikněte na jakékoliv Číslo a přejmenujte jej na SVa%. Ve vlastních atributech vyberte vzorec a do otevřeného textového okna zadejte buď anglicky (pokud máte MS Project v angličtině):

int(100*([% Complete]/100-(If([Current Date]<[Start];0;If([Current Date]>[Finish];1;([Current Date]-[Start])/([Finish]-[Start]))))+0,5

nebo v češtině

Int(100*([Dokončeno %]/100-(If([Aktuální datum]<[Zahájení];0;If([Aktuální datum]>[Dokončení];1;([Aktuální datum]-[Zahájení])/([Dokončení]-[Zahájení]))))+0,5)

V zobrazení Gantt je poté potřeba přidat sloupec „SVa%“, který slouží pro výpočet časové odchylky. Tento indikátor využívá hodnoty Task Start (Zahájení), Task Finish (Dokončení), % Complete (Dokončeno %) a Current date (Aktuální datum). Pomocí tohoto indikátoru bude vykazován stav projektu na schůzích výkonných výborů.

Alternativně lze využít i šablonu Harmonogramu v MS Excel:



EZ_Harmonogram.xlsx

2.3.2.5 Akceptační řízení

Tento proces je detailně popsán v kapitole Řízení dodání produktu. Akceptační řízení vede k **formálnímu schválení nebo odmítnutí výstupů nebo produktů projektu**. Akceptační řízení je vždy zahájeno po schválení a předání produktů / výstupů. Předání je vhodné doložit nějakým důkazem, k čemuž může být využit předávací protokol, nebo jiný důkaz o předání (například e-mail) pokud je tak dohodnuto oběma stranami. Po předání pak následuje kontrola kvality, po které dojde k akceptaci nebo odmítnutí výstupu. V případě, kde předání dodávky podléhá akceptačnímu řízení, není předávací protokol požadován, jelikož předání je doloženo akceptačním protokolem. Předávací protokol je ovšem požadován v případech, kde k akceptačnímu řízení nedochází.

Na základě výsledků testování a kontroly kvality je připraven akceptační protokol. Příprava Akceptačního a Předávacího protokolu je v gesci projektového manažera dodavatele ve spolupráci s projektovým manažerem. Pro přípravu protokolu jsou využívány standardizované šablony s názvem „**Předávací protokol**“ a „**Akceptační protokol**“.



EZ_Předávací_protokol.docx



EZ_Akceptační_protokol.docx

V rámci podepisování a následné archivace jsou, při použití tištěné verze, připravovány a podepisovány **2 kopie protokolů** (pro MZČR a pro dodavatele). Projektový manažer následně protokoly zdigitalizuje a uloží na společné úložiště. Pokud se používá elektronický podpis, vznikne pouze jedna verze.

! V rámci podepisování protokolů je nutné se předem domluvit, zda bude protokol podepsán elektronicky nebo fyzicky. Kombinace druhu podpisu není možná.

2.3.2.6 Plán revize přínosů

Účelem přístupu řízení přínosů je **identifikovat přínosy a především vybrat, jak lze přínosy měřit, aby bylo možné prokázat, že jich bylo dosaženo**. Přístup k řízení přínosů musí obsahovat informace o očekávaném časovém horizontu těchto přínosů, tj. kdy lze přínosy očekávat a měřit a kdo bude tyto informace shromažďovat.

Za specifikaci přínosů je odpovědná role Hlavní uživatel. Po ukončení projektu a rozpuštění projektového týmu podá Hlavní uživatel zprávu o realizovaných přínosech vedení společnosti nebo programu. Musí jasně prokázat, že bylo dosaženo očekávaných přínosů, nebo poskytnout další informace, které vysvětlí, proč tomu tak není. Sponzor projektu je odpovědný za to, že v případě potřeby budou naplánovány a provedeny kontroly přínosů a také zkontroluje že kontroly jsou plánovány po uzavření projektu.

Projektový manažer informuje Projektový výbor o všech očekávaných přínosech, které byly během projektu realizovány. Během procesu uzavření projektu naplánuje **po-projektové revize přínosů**, které by měly proběhnout v následujících letech po dokončení projektu.

Role a odpovědnosti

- Projektový vedoucí
 - Zodpovědný za přípravu Plánu revize přínosů
 - Zodpovědný za průběžnou aktualizaci při přechodu mezi fázemi
 - Zodpovědný za aktualizaci a naplánování po projektových revizích přínosů v rámci fáze ukončení projektu
- Uživatel (Hlavní uživatel)

- Je osoba odpovědná za specifikaci jednotlivých přínosů

2.3.2.7 Řízení postupu projektu

Proces řízení postupu projektu je určen **monitorování a porovnávání skutečného stavu proti plánovanému**, poskytuje předpovědi plnění cílů projektů a životaschopnost projektu a řídí veškeré nepřijatelné odchylky.

Řízení postupu projektu = měření dosažení cílů plánů:

- na úrovni projektu – Plán projektu
- na úrovni balíku práce – Balík práce

Všechny úrovně řídicího týmu projektu mohou:

- Monitorovat postup
- Porovnávat postupy s plány
- Přezkoumávat plány a postupy
- Iniciovat nápravná opatření
- autorizovat další práci

Tolerance umožňuje uplatnit princip Řízení na základě výjimek (princip Prince2). Tolerance se vztahují na náklady, čas, rozsah, kvalitu, rizika i přínosy). **Projektové tolerance jsou nastaveny již před realizací projektu a jejich čerpání schvaluje sponzor projektu a mohou se vztahovat na projekt i balík práce.**

V případě, že dojde k překročení úrovně tolerance nastává Výjimka, která musí být **eskalována**:

- Na úrovni Balíku práce – neprodleně projektovému vedoucímu jako otevřený bod
- Na úrovni fáze – je výjimka evidována v příslušném registru jako otevřený bod a je formálně eskalována jako zpráva o výjimce
- Na úrovni projektu se projektový výbor obrací na nadřazenou úroveň řízení (program atp.)

Přezkoumávání/kontroly postupu se týká následujících manažerských produktů:

- Registr otevřených bodů
- Registr kvality
- Registr rizik
- Výkaz stavu produktů
- Zpráva o stavu Balíku práce
- Zpráva o stavu fáze
- Zpráva o ukončení projektu

Role a odpovědnosti:

- Programový management – určuje tolerance projektu.
- Sponzor – určuje tolerance na fázi, rozhoduje o Plánu realizace výjimek.

- Projektový vedoucí – monitoruje postup a porovnává jej proti plánu, autorizuje balíky práce.
- Týmový manažer – přijímá (schvaluje) Balíky práce, informuje Projektovou podporu o dokončených činnostech v rámci kvality, informuje projektového vedoucího o všech odchylkách.
- Projektový dohled – ověřuje obchodní případ s ohledem na externí vlivy, potvrzuje, že postup projektu je v souladu s dohodnutými tolerancemi.

2.4 Objednávka

Detailní proces je popsán v Rámcové dohodě – uzavírání objednávek. Zde jsou uvedeny pouze základní procesní kroky k uzavření objednávky.

1. Jednotlivé dohody o dílčím plnění na poskytování Plnění budou uzavírány na základě písemné výzvy k podání nabídek adresované ze strany Objednatele všem dodavatelům dle § 135 odst. 1 písm. a) ZZVZ
2. Objednatel se zavazuje zaslat Dodavateli Výzvu prostřednictvím elektronického nástroje Tender arena (<https://www.tenderarena.cz/>). Objednatel je oprávněn změnit elektronický nástroj, musí však o každé změně vyrozumět písemně Dodavatele. Změna elektronického nástroje je vůči Dodavateli účinná okamžikem, kdy o ní byl písemně vyrozuměn.
3. Výzva bude obsahovat minimálně:
 - a. vymezení a popis požadovaného Plnění v souladu s přílohou č. 1 Rámcové dohody;
 - b. místo a dobu realizace Plnění;
 - c. závazný návrh Objednávky dle podmínek konkrétního Plnění;
 - d. lhůtu, způsob a místo pro podání nabídek; délka lhůty pro podání nabídek bude přiměřená charakteru a náročnosti úkonů vyžadovaných od Dodavatele pro přípravu jeho nabídky;
 - e. údaje o kritériích hodnocení a metodě hodnocení; způsob výběru nejvýhodnější nabídky bude vycházet ze Zadávací dokumentace.
4. Dodavatel je povinen v případě svého zájmu na základě Výzvy podat nabídku (dále jen „Nabídka“) ve lhůtě stanovené ve Výzvě, a to prostřednictvím elektronického nástroje dle odst. 4.2 Rámcové dohody.

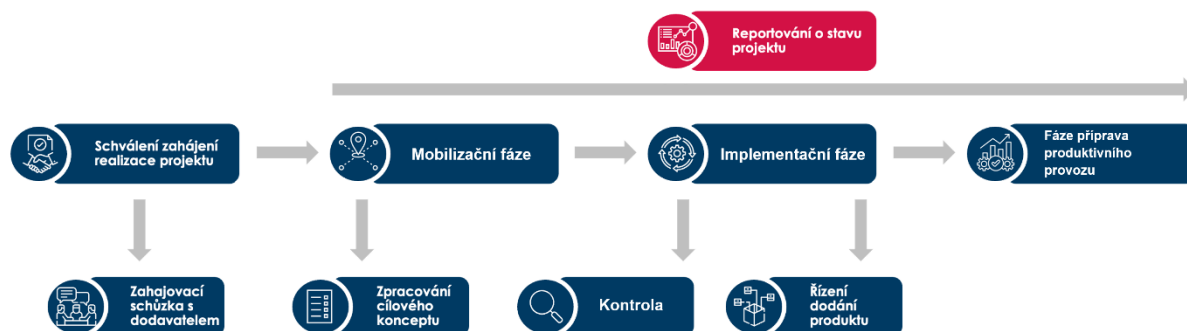
2.5 Průběh projektu

V rámci projektového řízení dělíme projekt do pěti fází – Zahajovací fáze, Mobilizační fáze, Implementační fáze, fáze Příprava produktivního provozu a fáze Ukončení projektu.



Během Mobilizační fáze, Implementační fáze a fáze Přípravy produktivního provozu seplány a strategie, které byly připraveny v Zahajovací fázi, přeměňují do skutečného výsledku nebo produktu.

Během vypracování výstupů probíhá **průběžné monitorování, reportování pokroku a správu zdrojů**.



2.5.1 Schválení zahájení realizace projektu



Tento krok je možný uskutečnit až **po podpisu smlouvy s vítězným uchazečem** (dále jen dodavatelem).

Výkonný výbor schvaluje:

- **Výsledky výběrového řízení**
- **Plán projektu**
- **Organizační strukturu a role** (včetně zástupců uživatelů a dodavatelů v realizačním týmu)

Následně **Sponzor projektu informuje Výkonný výbor** o zahájení realizace projektu.

Dalším krokem v rámci realizace projektu je zorganizování zahajovací schůzky s dodavatelem. Před uskutečněním zahajovací schůzky s dodavatelem projektový vedoucí požádá o přípravu prezentace na tuto schůzku. Prezentace by měla obsahovat tyto údaje:

- **Představení dodavatele**
- **Rozsah prací**
- **Harmonogram**
- **Kontaktní matice dodavatele**
- **Požadované součinnosti**
- **Další kroky**

Tato schůzka slouží především k představení dodavatele a seznámení se se základním rámcem a informacemi o projektu.

Projektový vedoucí zašle informace na projektovou kancelář, která aktualizuje kontaktní matici a všem členům týmu zajistí přístup do společného úložiště.

2.5.2 Mobilizační fáze

Mobilizační fáze je zahájena předáním šablony „**Prováděcí projekt**“ dodavateli společně s „**Realizačním požadavkem**“.

V případě, že se jedná o **objednávku formou smlouvy o dílo**, prováděcí projekt ani realizační požadavky **požadované nejsou**, jelikož technické náležitosti dodávky jsou popsány v samotné objednávce a dodavatel je zodpovědný za jejich naplnění. Je nutné ovšem doložit detailní harmonogram a případně architektonické podklady. U projektu bude vytvořena složka, kde budou tyto podklady uloženy, nebo na ně budou připraveny alespoň odkazy.

V ostatních případech je plnění skrze realizační požadavky a prováděcí projekt vyžadováno.



EZ_Realizační_požadavek.docx

Návrh realizačního požadavku, včetně požadovaného data dokončení, bude vyplněn ze strany MZ/NCEZ a následně bude k odsouhlasení odeslán dodavateli. Požadavek vyzývá dodavatele k odhadu pracnosti a nacenění uvedených projektových rolí. Pokud dodavatel s něčím nesouhlasí, dohodne se s objednatelem na úpravách. Pokud je vše v pořádku, obsah realizačního požadavku bude odsouhlasen a podepsán. Podpis oprávněných osob může být elektronický. Požadavek bude předán do archivu NCEZ.

Prováděcí projekt je ústředním dokumentem pro realizaci projektu. Zabývá se zejména technickou specifikací dodávaného řešení společně s detailním harmonogramem dodávky a architektonickým řešením (v případě, že je požadováno).

Obsahuje:

- Detailní analýzu
- Analýzu současného stavu
- Analýzu nových požadavků
- Návrh řešení
- Technologické zajištění provozu
- Organizační zajištění provozu
- Katalog požadavků
- Definici datového rozhraní
- Systémovou a bezpečnostní politiku
- Požadovanou součinnost.



EZ_Prováděcí_projekt.docx

Dodavatel vypracuje prováděcí projekt v **požadované struktuře včetně testovacích scénářů**. Jeho činnost je koordinována projektovým manažerem dle schváleného plánu projektu a smlouvy s dodavatelem.

Společně se šablonou „**Prováděcí projekt**“ je připravován i „**Katalog požadavků**“. Katalog požadavků slouží k řízení řešení všech požadavků, které byly na projekt vzneseny – tedy požadavky, které projekt realizuje svými produkty a jinými výstupy.



EZ_Katalog_požadavků_součinnosti.xlsx

Existuje také jeden globální, sdílený Katalog požadavků – **Katalog požadavků součinnosti**. Tento katalog slouží ke sdílení požadavků, které vznikají mezi projekty, tedy různé závislosti a nutné součinnosti potřebné k realizaci náplně jednotlivých projektů. Tento katalog je dostupný na tomto odkazu: [EZ Katalog požadavků součinnosti](#). Přístup do této složky je omezen pro relevantní osoby, pokud máte

Následně je dokument zaslán do připomínkovacího řízení a je spuštěn proces připomínkování.

Prováděcí projekt je schválen Hlavním vlastníkem programu, Vedoucím odboru, Programovým vedoucím a příslušným Projektovým vedoucím. Po schválení je zahájen proces akceptačního řízení. Projektový manažer připraví Předávací protokol a Akceptační protokol. Společně s manažerem dodavatele jej vyplní a zajistí podepsání obou dokumentů. Podepsané protokoly jsou společně s Prováděcím projektem vloženy na MS Teams / SharePoint.

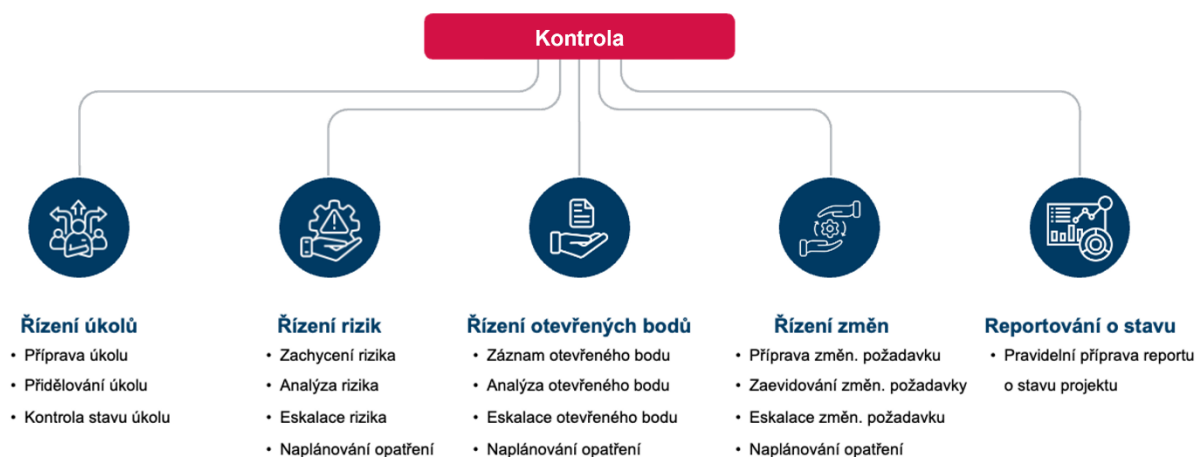
Projektový manažer aktualizuje Plán projektu na základě schváleného prováděcího projektu. Dle nutnosti dodefinuje jednotlivé fáze po konzultaci s klíčovým uživatelem a hlavním dodavatelem v souladu se smlouvou s dodavatelem.

2.5.3 Kontrola fáze

Kontrola fáze probíhá průběžně v rámci řízení fáze a zahrnuje:

- každodenní práci projektového manažera – **přidělování, monitoring a kontrola úkolů**.
- **řízení rizik a otevřených bodů** – eviduje je, analyzuje a vyhodnocuje, nastavuje opatření, případně eskaluje výkonnému výboru.
- **reportování zprávy o stavu projektu** výkonnému výboru a **eskalace otevřených bodů a rizik**

Kontrola fáze obsahuje níže uvedené procesy:



2.5.3.1 Řízení úkolů

Detailně je tento proces popsán v kapitole registr úkolů.

2.5.3.2 Řízení rizik

Detailně je tento proces popsán v kapitole řízení rizik.

2.5.3.3 Řízení otevřených bodů

Detailně je tento proces popsán v kapitole řízení otevřených bodů.

2.5.3.4 Řízení změn

Detailně je tento proces popsán v kapitole řízení změn.

2.5.3.5 Reportování o stavu projektu

V rámci této činnosti připravuje projektový manažer šablonu „**Report o stavu projektu**“. Zpráva poskytuje výkonnému výboru v předem daných intervalech souhrnné informace o projektu.


Účelem reportu je poskytnout výkonnému výboru (nebo jiným zainteresovaným stranám) souhrnnou informaci o stavu projektu v pravidelných intervalech. Používá se k monitorování postupu a signalizování potenciálních problémů výkonnému výboru.

Zpráva je vytvářena v 7denní frekvenci nebo dle dohody.



EZ_Report_o_stavu_projektu.pptx

2.5.3.5.1 Report o stavu projektu

 MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Report o stavu projektu

Název projektu: Doplnit název projektu	Report za období: DD.MM.RRRR – DD.MM.RRRR	Projektový manažer: Jméno a příjmení	Zdraví projektu																												
<table border="1"><thead><tr><th>Klíčové milníky</th><th>Termín</th><th>Stav</th><th>Trend</th></tr></thead><tbody><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></tbody></table>	Klíčové milníky	Termín	Stav	Trend													<table border="1"><thead><tr><th>Dokončené aktivity</th><th>Rizika a otevřené body</th><th>Komentář k aktuálnímu stavu</th></tr></thead><tbody><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></tbody></table>	Dokončené aktivity	Rizika a otevřené body	Komentář k aktuálnímu stavu				<table border="1"><thead><tr><th>Cíle pro následující období</th><th>Požadovaná součinnost</th><th>Stav akceptace</th></tr></thead><tbody><tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr></tbody></table>	Cíle pro následující období	Požadovaná součinnost	Stav akceptace				<p>Celkový stav</p> <p>Minulý → Aktuální</p> <p>Rozsah: ● → ●</p> <p>Termíny: ● → ●</p> <p>Zdroje: ● → ●</p>
Klíčové milníky	Termín	Stav	Trend																												
Dokončené aktivity	Rizika a otevřené body	Komentář k aktuálnímu stavu																													
Cíle pro následující období	Požadovaná součinnost	Stav akceptace																													

Zdraví projektu:

- Bez problému, projekt postupuje v rámci plánovaného rozsahu, harmonogramu a rozpočtu.
- Problém s možným dopadem na projekt, pokud by nebylo řešeno.
- Problém s dopadem na projekt, jestliže nebude ihned provedeno nápravné opatření.
- Problém s kritickým dopadem mimo projekt vyžadující okamžité opatření vedení společnosti.

Stav: ○ 0-5% ○ 6-25% ○ 26-50% ○ 51-75% ○ 76%-99% ● 100%

2.5.3.5.2 Zdraví projektu

Zdraví projektu odkazuje na celkový stav a výkonnost projektu v průběhu jeho realizace. Je to komplexní hodnocení různých aspektů projektu, které zahrnuje: celkový stav, rozsah, termíny a zdroje.

V rámci zdraví projektu je využívána čtyř barevná škála:

- Bez problému, projekt postupuje v rámci plánovaného rozsahu, harmonogramu a rozpočtu.
- Problém s možným dopadem na projekt, pokud by nebylo řešeno.
- Problém s dopadem na projekt, jestliže nebude ihned provedeno nápravné opatření.
- Problém s kritickým dopadem na projekt vyžadující okamžité opatření vedení společnosti.

Projektový vedoucí vždy aktualizuje zdraví projektu jak pro minulé reportovací období, tak i aktuální.

2.5.3.5.3 Klíčové milníky

Projektový vedoucí doplní klíčové milníky. Jedná se o termíny, které označují dokončení klíčové fáze nebo dosažení klíčového cíle projektu (většinou jsou definované ve smlouvě).

V rámci sledování plnění klíčových milníků projektový vedoucí pravidelně aktualizuje stav a trend. Samotné klíčové milníky a jejich termín je neměnný.






2.5.3.5.4 Stav

pro sledování stavu plnění klíčového milníku je používána procentuální hodnota plnění.

Ta je vypočítává následujícím způsobem:

$$\left(\frac{\text{Stav přípravy výstupů}}{\text{Celkový plánovaný stav přípravy výstupů}} \right) \times 100 = \text{Procentuální plnění}$$

Dle procentuálního plnění je doplněn jeden z uvedených stavů:

	0-5 %		51-75 %
	6-25 %		76-99 %
	26-50 %		100 %

Dále projektový vedoucí doplní trend, dle kterého bude probíhat plnění klíčového milníku.



2.5.4 Řízení dodání produktu

Jedná se v projektové hierarchii o **nejnižší proces řízení**. Slouží k oddělení práce projektového manažera od práce odborné. **Zahrnuje tvorbu/výrobu a schválení jednotlivých produktů/výstupů.**

Projektový manažer je odpovědný za schválení/přidělení úkolu, přijetí dokončené práce a za provedení záznamů o otevřených bodech nebo rizicích předložených Týmovým manažerem/členem týmu (v rámci procesu kontroly etapy).

Týmový manažer/člen týmu je odpovědný za provedení úkolu (dohlídí, zda je práce provedena po odborné stránce). O realizaci průběžně informuje projektového manažera v rámci kontrolingových schůzek.

Aby bylo řízení dodání produktu úspěšné je nutné držet se pěti základních parametrů:



Po dokončení řízení dodání produktu je zahájena aktivita schválení a předání produktů / výstupů uživateli / uživatelům.

V rámci této aktivity probíhá **schválení a předávání produktů uživatelům**. Na základě výsledků testování a kontroly kvality je sepsán **akceptační protokol** (viz kapitola Akceptační řízení). Akceptační protokol je podepsán Hlavním vlastníkem programu, Vedoucím odboru, Programovým vedoucím, příslušným Projektovým vedoucím a hlavním dodavatelem (zástupce dodavatele). Projektový manažer zaznamená výsledky do registru kvality a podepsané akceptační protokoly uloží na úložiště.

Zdrojové kódy jsou ukládány do úložiště kódu MZ využívající nástroje Microsoft DevOps Server. Dodavatel na základě odsouhlasení instalace (report provedených testů ve vývojovém prostředí dodavatele) do prostředí MZ (produkční i neprodukční) je povinen provést uložení a předání zdrojového kódu instalované verze aplikace. Zdrojový kód musí být předán v kompletní buildovatelné podobě (včetně projektu, nebo nastavení vývojového prostředí) a to jak pro neprodukční, tak i pro produkční prostředí. Verze pro produkční i neprodukční prostředí jsou tvořeny jedním zdrojovým kódem, liší se pouze v konfiguracích (parametrech buildu) pro produkční a neprodukční prostředí.

Součástí nové verze vždy musí být popis změn, resp. úprav verze, tzv. Release notes a dále musí být dodána instalační příručka (případně ostatní povinná dokumentace).

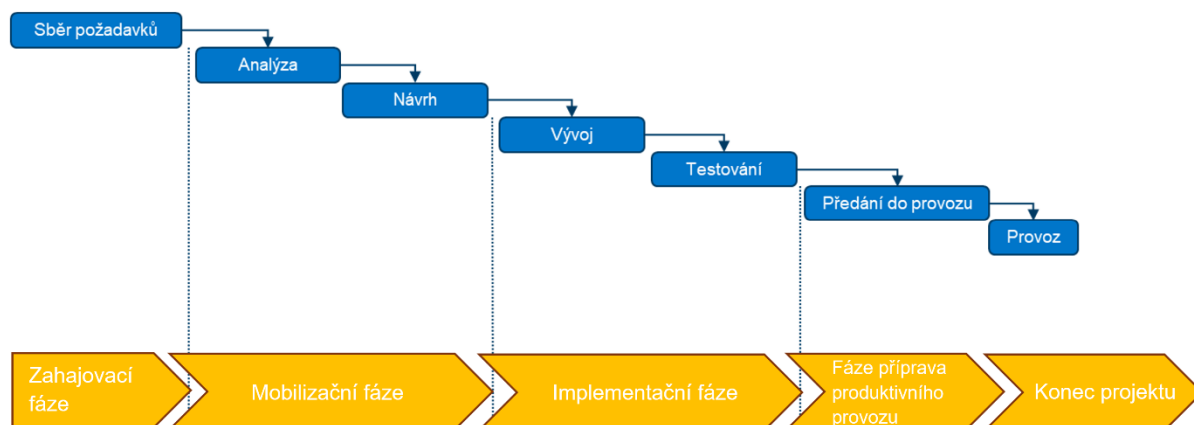
2.5.4.1 Návaznost procesů vývoje SW na projektové řízení

Metodika projektového řízení MZČR včetně PRINCE2, ze které vychází, jsou schopné pokrýt široké spektrum realizovaných (nejen) IT projektů.

Pro účely této metodiky vycházíme z tzv. **vodopádového (waterfall) životního cyklu vývoje software**. Jedná se o lineární a sekvenční přístup kdy je každý krok závislý na výstupu předchozího kroku. Způsob, jakým se tyto projekty rozvíjejí, má lineární průběh.

! Celkově je předpokládáno, že projekty budou řízeny dle metodiky Prince2, ale zároveň má dodavatel volnost v začlenění agilních principů jako jsou například Sprints, Stand-up, ...

Vodopádový životní cyklus je znázorněn na následujícím obrázku:



Projekty založené na vodopádovém modelu jsou dobře definované, předvídatelné a mají specifickou dokumentaci. Užití tohoto přístupu je výhodné zejména v případech kdy:

- **jsou definované požadavky;**
- **je stanovena pevná časová osa;**
- **jsou dané a srozumitelné technologie a**
- **pravděpodobně nebudou vyžadovány výrazné změny v průběhu projektu.**

2.6 Mobilizační fáze

Z pohledu řízení projektu **Mobilizační fází začíná práce na projektu** s popisem aplikace, tj. definovanými požadavky (funkčními i nefunkčními), kvalitativními požadavky a způsoby jejich ověření, a to ve formě Karty projektu a Popisu produktu.

V rámci Mobilizační fáze je vypracován tzv. **Prováděcí projekt zahrnující fázi Analýzy (Detailní analýzy) a Návrhu systému.**

V průběhu analytické fáze jsou funkční požadavky na aplikaci **analyzovány, ověřovány a formálně zpracovány do podoby Funkční specifikace** (definice use case – případů užití). Funkční specifikace je formální dokument používaný k podrobnému popisu zamýšlených schopností produktu, vzhledu a interakcí s uživateli pro vývojáře softwaru (v případě, že se jedná o rozšíření stávající aplikace, je také analyzován současný stav).

S ohledem na skutečnost, že funkční specifikace detailně popisuje chování aplikace, je obvyklé, že po dokončení funkční specifikace vznikne i **dokument popisující způsob jejího ověření v podobě Testovacích scénářů.**

V průběhu fáze návrhu (designu) vzniká dokument **technická specifikace, aby popsal technický návrh aplikace** – její technickou architekturu (použití schválených arch. paternů, provozní platforma atp.), služeb, integrací na okolní systémy, definicí datového rozhraní, datových modelů a dalších technických detailů.

Realizační projekt dále musí obsahovat **popis technologického a organizačního zajištění provozu** (viz. fáze Příprava produktivního provozu).

V neposlední řadě je nezbytné zajistit odpovídající **bezpečnost aplikace** (součást analýzy i návrhu) a to včetně zpracování systémové a bezpečnostní politiky.

Samostatnou kapitolu pak tvoří sada povinné dokumentace (požadavek ze strany objednatele), které bude součástí dodávky (Uživatelská příručka, admin. příručka atp.)

Prováděcí projekt také definuje **požadavky na součinnost ze strany objednatele**, tak aby bylo možné efektivně řídit zdroje na straně objednatele.

Na základě schváleného prováděcího projektu je pak možné aktualizovat Projektový plán a následně zahájit Implementaci systému.

2.7 Implementační fáze

V průběhu projektové Implementační fáze **probíhá vlastní vývoj aplikace** (kódování / implementace), která je standardně řízenou projektovou fází – přidělování balíků práce, úkolování, kontrola plnění atp. Realizace je na straně dodavatele a obvykle v jeho vývojovém prostředí. **Průběh této fáze je možné monitorovat na základě tzv. unit testů, tj. testů na úrovni aplikačních modulů, tak jak jsou postupně zadávány k realizaci.**

Po dokončení fáze vývoje aplikace nastává **fáze testování**, tj. ověření, zda byly naplněny veškeré funkční i nefunkční požadavky na aplikaci, tj. zda byla naplněna kvalita dodávky (aplikace).

Pro ověření funkčních požadavků jsou z analytické fáze připraveny testovací scénáře detailně popisující očekávané chování aplikace. Pro testování nefunkčních požadavků jsou připraveny specifické testovací postupy a nástroje připravené již ve fázi návrhu, nebo v rámci definování testovací strategie. Jedná se například o výkonové testy, kapacitní testy, testy na odolnost proti výpadky aplikace, resp. ztráty dat, nebo penetrační (bezpečnostní testy).

Vlastní vyhodnocení testů (kvality aplikace) je posuzována s ohledem na celkovou funkčnost aplikace. Výsledky testů, resp. chyby aplikace jsou kategorizovány, např. kategorie A – kritický dopad, systém je zcela nefunkční, kategorie B – závažný dopad, hlavní části systému jsou funkční, nebo funkční s omezením, kategorie C – ostatní. Pro vyhodnocení – akceptaci aplikace pak slouží počty možných chyb aplikace dané kategorie – např. 0 chyb kategorie A, 5 chyb kategorie B a 20 chyb kategorie C, které jsou definované již v rámci kvalitativních parametrů a v rámci smlouvy s dodavatelem.

Pro způsob a postup testování není možné navrhnout jednotný postup, který vždy závisí na konkrétních požadavcích charakteru vlastní aplikace. Jako příklad je možné uvést následující postup:

- a) **Aplikace je připravena k testování** – dodavatel hlásí připravenost k instalaci aplikace do testovacího prostředí objednatele a předkládá kompletní protokol o provedených unit a funkčních testech ve vývojovém prostředí (bez integračních vazeb) pro ověření připravenosti. Současně předkládá instalační postup a zdrojové kódy k uložení do DevOps prostředí objednatele.
- b) Specialisté dodavatele provedou instalaci aplikace dle předaného instalačního postupu **a ověří základní funkčnost aplikace** (obvykle hlavní proces, tzv. smoke testy). Instalace je provedena do testovacího prostředí objednatele, a to včetně integračních vazeb (datové zdroje). Je vypracován instalační protokol (instalaci může provést i dodavatel). Takto připravený systém je předán testovacímu týmu – Test manažerovy.
- c) **Testovací tým provádí funkční testy** (systémové a integrační) podle připravených detailních testovacích scénářů. V případě odlišného chování aplikace je tato skutečnost zaznamenána jako chyba včetně návrhu její kategorie z pohledu testera. Dále jsou doplněny nezbytné informace potřebné k analýze chyby. Zaznamenaná chyba je předána testovacímu manažerovy, který ji předá na dodavatele k dalšímu zpracování. Dodavatel si k reportované chybě může vyžádat doplňující informace, případně může chybu odmítnout jako neodůvodněnou. Dodavatel má obvykle definován čas na analýzu chyby a na její odstranění, a to v závislosti na její kategorii.

- d) V případě, že kvalita aplikace neodpovídá stanoveným kritériím dodavatel připravuje novou verzi aplikace s opravenými chybami (viz. termíny dle kritičnosti chyby).
- e) Dodavatel hlásí připravenost k opakovanému testování aplikace, zejména pak jako kontrola opravy chybových stavů. Deklaruje opravu identifikovaných chybových stavů a předkládá novou verzi aplikace – zdrojový kód a instalační příručku.
- f) Následují opakující se kroky b), c) d) a e) do doby naplnění kvalitativních kritérií, případně do rozhodnutí o Ukončení projektu.
- g) Výše uvedené funkční testy jsou realizovány testovacím týmem, tj. speciality, kteří s aplikací nebudou cílově pracovat. Proto po dosažení akceptačních kritérií je naplánována série funkční testů, realizována koncovými uživateli (tzv. end user testy). Testování je v tomto případě realizováno již ne striktně podle připravených testovacích scénářů. Identifikace chybových stavů, jejich evidence, předání na dodavatele, vydání nové verze se opakuje, stejně jako v případě testovacího týmu.
- h) Samostatnou kapitolou jsou pak testy nefunkčních vlastností aplikace (systému). I výsledky těchto testů se započítávají do celkového scóre kvality aplikace.

Jedná se např. o:

- Zátěžové testy – na aplikaci je generována zátěž a je průběžně sledována odezva aplikace, případně odezvy různých částí aplikace.
- Kapacitní testy – zjišťuje se při jakém počtu uživatel / zátěže dojde ke zpomalení nebo kolapsu aplikace.
- HA/DR testy – testy ověřující chování aplikace k mezním stavům, jako je výpadek aplikačního node, realizovatelnost překlopení do záložního datového centra atp.
- Bezpečnosti (penetrační) testy – testy aplikace z pohledu její odolnosti proti kybernetickým hrozbám a zranitelnostem (obvykle provádí nezávislá odborná společnost).

Problematika testování je podrobněji popsána v příloze



EZ_Metodika_testování.docx

2.8 Příprava produktivního provozu

Cílem této fáze je:

- **Předání provozní dokumentace.**
- **Nastavení produkčních konfigurací.**
- **Nasazení systému do produktivního prostředí.**

- **Potvrzení připravenosti aplikace pro spuštění produktivního provozu (Provozně technické kontrolní seznamy (checklisty), kontrolní seznamy (checklisty) shody se systémem řízení kvality).**

Hlavním procesem přípravy produktivního provozu je příprava nasazení systému do produktivního prostředí.

Integrační tým provede posouzení shody dodaného díla/aplikace s provozně-technickými požadavky a požadavky systému řízení kvality.

Nesoulady s požadavky jsou zaznamenávány do Registru otevřených bodů. Následně je výsledek předán výkonnému výboru k rozhodnutí o dalším postupu (spuštění produktivního provozu, opravy/zajištění souladu).

Příprava produktivního provozu se řídí plánem etapy. V této etapě jsou využívány níže uvedené šablony:



EZ_Testovací_report.docx



EZ_Instalační_protokol.docx

Fáze Příprava produktivního provozu je poslední fáze **před ukončení projektu. Důvodem jejího zavedení je mimo jiné zajištění dlouhodobé udržitelnosti produktů projektu (např. informačního systému), které je obvykle vyžadované na základě dotačního titulu.**

Již od počátku plánování projektu, v případě implementace informačního systému je potřeba neopomenout, že kromě koncových uživatelů systému (tj. skupiny lidí, kteří se systémem ve výsledku pracují) je zde další skupina lidí, kteří systém provozují a podporují, případně dále rozvíjejí. To je důvodem proč i oddělení provozu/provozní obsluha systému náleží do projektové role uživatel a stejně jako koncový uživatel systému stejně tak musí mít možnost si definovat funkční i nefunkční požadavky na systém/produkt ze svého pohledu.

Ne všechny projekty dodávají informační systém, tj. programový kód „běžící“ někde v datacentru. Stejně tak je důležité **uvažovat i o uvedení do provozu u výstupů typu dokument např. popisující fungování nových procesů, směrnic apod. a správně plánovat funkční i nefunkční požadavky na produkt projektu směřující k jeho plánovanému užití a následné možnosti měření jeho přínosu.**

Přestože je fáze Příprava produktivního provozu předposlední v pořadí fází projektu, její vstupy musí být definovány již jako součástí Mobilizační fáze a také nastavení produktu kde vznikají Projektový plán i Popisy produktů apod.

Vzhledem ke skutečnosti, že žádný informační systém není stejný, tj. není možné vzorově definovat provozní požadavky je níže uváděn seznam vybraných příkladů, které je vždy nezbytné přizpůsobit konkrétní situaci (stejně platí i pro produkty typu dokument).

Pro nový informační systém zajistit/ověřit že:

- **existují dostatečné výpočetní zdroje** – z pohledu výkonnosti, objemu zpracovávaných dat, dostupnosti, kybernetické bezpečnosti.
- je k dispozici **dostatek lidských zdrojů** s odpovídající kvalifikací.
- bude dodána **instalační dokumentace, případně migrační strategie a dokumentace včetně instalačního protokolu.**
- bude dodána **dokumentace s detailními požadavky konfigurace na provozní infrastrukturu.**
- bude dodána **provozní a admin dokumentace.**
- bude dodána **dokumentace pro provozní troubleshooting.**
- **zaškolení** provozního personálu včetně relevantních úrovní Helpdesku/ServiceDesku.
- bude **zajištěna smlouva o podpoře a údržbě (SLA)** včetně dostupnosti dodavatelského Helpdesku, ověřit služby podpory a údržby dle standardu.

Jak bylo uvedeno v úvodu, jedná se o standardní projektovou fázi, tedy jsou vyžívány standardní projektové postupy – řízení dodávky pomocí Balíků práce (řízení kvality, rizik atp.), reportování, Schválení ukončení projektu.

Proces obsahuje tři základní procesy, které je nutné dodržet:



2.8.1 Předání aplikace a příprava spuštění produktivního provozu

Výstupem tohoto procesu je produktivně provozovaná aplikace.

2.8.2 Akceptace díla a zahájení produktivního provozu

Formální akceptace aplikace (viz kapitola akceptační řízení). A formální schválení zahájení produktivního provozu.

Schválení spuštění produktivního provozu na základě Provozně technického checklistu a checklistu shody se systémem řízení kvality.

2.9 Ukončení projektu

Cílem této fáze je:

- Formální převzetí do provozu (uživatelé) a spuštění produktivního provozu
- Formální ukončení projektu

Ukončení projektu zahrnuje:

- Posouzení, zda všechny cíle popsané v kartě projektu byly naplněny
- Posouzení, zda všechny **výstupy byly dodány a akceptovány** uživatelem nebo provozem
- Popis, **co by mělo být zajištěno provozem** a jeho podporou po ukončení projektu (vč. monitoringu ukazatelů, udržitelnosti, provozní dokumentace)
- **Předání dokumentace pro provoz**
- **Aktualizace Enterprise architektury**
- Ověření, že **Plán revize přínosů² zohledňuje požadované testování přínosů** po ukončení projektu a jsou přiřazeny odpovědné osoby za provedení měření
- **Osoby odpovědné** za měření přínosů po skončení projektu (provoz) jsou v rámci ukončení projektu oficiálně pověřeny tímto měřením.
- Stanovení následných akcí
- Zpracování **závěrečné zprávy** projektu a závěrečná MZ a ŽoP
- **Sběr získaných poznatků** z projektu a zpracování do zprávy o získaných poznacích
- Analýza rizik přetrvávajících po skončení projektu
- **Archivace** projektových dokumentů (dle skartačního řádu)
- Příprava oznámení o ukončení projektu pro výkonný výbor

Jedná se o **oficiální uzavření a dokončení všech činností a fází, které byly plánovány a prováděny v rámci projektu**. Tato fáze zahrnuje formální ukončení všech projektových činností, hodnocení dosažených výsledků, zpracování závěrečných dokumentů a informování stakeholderů o dokončení projektu. Ukončení projektu je důležitým krokem, který umožňuje zajištění, že projekt byl úspěšně dokončen a dosáhl svých cílů.

2.9.1 Aktualizace přehledu získaných poznatků

Finální aktualizace a předání registru získaných zkušeností na projektovou kancelář Programu EZ.



² Centralizovaná evidence monitorovaných ukazatelů udržovaná za všechny projekty

2.9.2 (Zpracování závěrečné MZ a ŽoP)

V rámci této aktivity je zpracována **závěrečná Monitorovací zpráva a Žádost o platbu** (Je-li projekt financován finančním mechanismem vyžadujícím zpracování těchto dokumentů. Formát dokumentů je definován poskytovatelem dotace). Obecně se jedná o závěrečnou monitorovací zprávu a o závěrečnou žádost o platbu.

! Je nutné zkontrolovat podmínky poskytovatele dotace, a dle toho upravit připravované podklady.

2.9.3 Aktualizace plánu revize přínosů

Finální aktualizace plánu revize přínosů pro následné monitorování přínosů a monitorovacích indikátorů v průběhu provozu aplikace v rámci procesu Monitoring/měření přínosů zajišťovaného na úrovni portfolia projektů a aplikací (viz kapitola plán revize přínosů).

2.9.4 Archivace dokumentace

V rámci této aktivity probíhá **archivace dokumentace**. Na základě skartačního řádu bude provedena archivace odpovědnými osobami.

Elektronická dokumentace MS Sharepoint slouží dále jako zdroj informací po skončení realizace projektu (např. pro další projekty, změny v rámci provozu apod.)

2.9.5 Předání dokumentace k řízení projektu

Projektový vedoucí formálně předá dokumentaci dokončeného projektu na úroveň Programu EZ.

2.9.6 Vyhodnocení projektu

Projektový vedoucí v rámci této aktivity provádí **vyhodnocení projektu**. V rámci Zprávy o ukončení projektu informuje, zda cíle definované v projektové dokumentaci byly dosaženy.

Pro přípravu zprávy je využívána šablona „Zpráva o ukončení projektu“.



EZ_Zpráva_o_ukončení_projektu.docx

3 POVINNÁ DOKUMENTACE

V průběhu projektů budou projektové týmy vypracovávat dokumentaci, která bude sloužit k řádnému dokumentování projektových aktivit, popisu výstupů a po projektových procesů. Níže je definovaná dokumentace, která bude povinnou součástí všech projektů, které budou navrhovat a vyvíjet technická řešení. Každý projekt může nad tuto povinnou sadu dokumentů připravit i dodatečné dokumenty podle svého uvážení.

3.1 Analytická dokumentace

Analýza požadavků na nový/upravený produkt. Analýza zahrnuje jak funkční, tak nefunkční požadavky. Funkční požadavky popisují požadované funkce a chování systému, včetně definice nutných aktivit a akcí, které musí být vykonány. Nefunkční požadavky definují ostatní vlastnosti produktů jako jsou výkonové požadavky, požadavky na dostupnost a odolnost systému, požadavky na design, technologické požadavky atp.

3.2 Návrhová dokumentace (Design)

Detailní funkční specifikace – dokument definuje, co přesně systém dělá a shrnuje artefakty. Definuje funkční pravidla, případy užití (use-cases), uživatelské příběhy (user stories) nebo modely/prototypy uživatelského rozhraní.

Detailní technické specifikace – definují detailní technickou architekturu (s využitím schválených architektonických vzorů), návrh integrací a integračních vazeb poskytovaných, nebo využívaných dotčenými systémy, design databázových modelů, katalog poskytovaných služeb, atp.

Testovací scénáře – v návaznosti na detailní funkční specifikaci jsou vytvořeny podrobné testovací scénáře ve vazbě na jednotlivé případy užití (use-case) obsahující zejména vstupní data do testovacího scénáře a očekávané výsledky/chování aplikace.

3.3 Uživatelská dokumentace

Je určena pro samotné uživatele vytvořeného systému. Uživatelská dokumentace může být realizována v různých formách např.:

- referenční příručka,
- průvodce aplikací/systémem (podle případu užití),
- podpora uživatele – časté dotazy
- **výukový a školící materiál** (pomocí něhož mohou uživatelé získat potřebné znalosti)

Rozsah uživatelské dokumentace závisí na charakteru dodávaného řešení/aplikace a bude upřesněn již ve fázi zadání.

3.4 Provozní/Servisní dokumentace

Je určena především provoznímu/servisnímu personálu. Obsahuje popis pravidelných provozních činností k zajištění spolehlivého a bezproblémového provozu (pravidelné provozní aktivity, kontrola aplikačních a systémových logů, provozní a bezpečnostní záplatování, zálohování, atd). Provozní dokumentace dále musí obsahovat popis, nebo lépe průvodce při odstraňování drobných nestandardních provozních stavů (čištění front po restartu atp.), problémů a dalších výjimečných situací.

3.5 Systémová dokumentace

Cílem této dokumentace je poskytnout vývojářům, resp. servisním vývojářům ucelený přehled o celém systému. Hlavními částmi dokumentu je zejména aplikační architektura s detailním popisem jednotlivých aplikačních modulů a jejich parametrů. V kombinaci s dokumentovaným zdrojovým kódem umožní pochopit účel modulu/metody/třídy, tak aby bylo možné provést jeho nezávislou úpravu.

Pro případ potřeby pro pochopení je možné využít i návrhovou část dokumentace.

3.6 Administrátorská dokumentace

Dokumentace popisující veškeré administrátorské činnosti pro vytvořený systém včetně stanovení četnosti a způsobu provádění nezbytných administrátorských činností. Nedílnou součástí provozní dokumentace je popis konfigurace jak SW, tak HW částí řešení.

3.7 Bezpečnostní dokumentace

Analýza rizik, případně Model hrozeb (Threat Model) zpracovaný pro vytvářený systém, tak aby byly efektivně navrženy relevantní bezpečnostní opatření (bezpečnostní architektura – aplikační, nastavení infrastruktury, organizační opatření atp.).

Bezpečnostní architektura – popis způsobu implementace jednotlivých bezpečnostních opatření s cílem efektivně eliminovat identifikované bezpečnostní hrozby.

Plán obnovy (IT Disaster Recovery Plan) – IT plán obnovy systému po havárii v rámci zachování kontinuity obchodní činnosti.

3.8 Ostatní dokumentace

Report z penetračního testování – výsledky testování, jako součást akceptačního řízení. Penetrační/bezpečnostní testování dle metodiky OWASP (ideálně nezávislou stranou).

Výsledky z výkonových / kapacitních testů – součást akceptačního řízení

Výsledky z funkčních testů – výsledky ze všech úrovní testů (unit, systémové, integrační, UAT, ...).

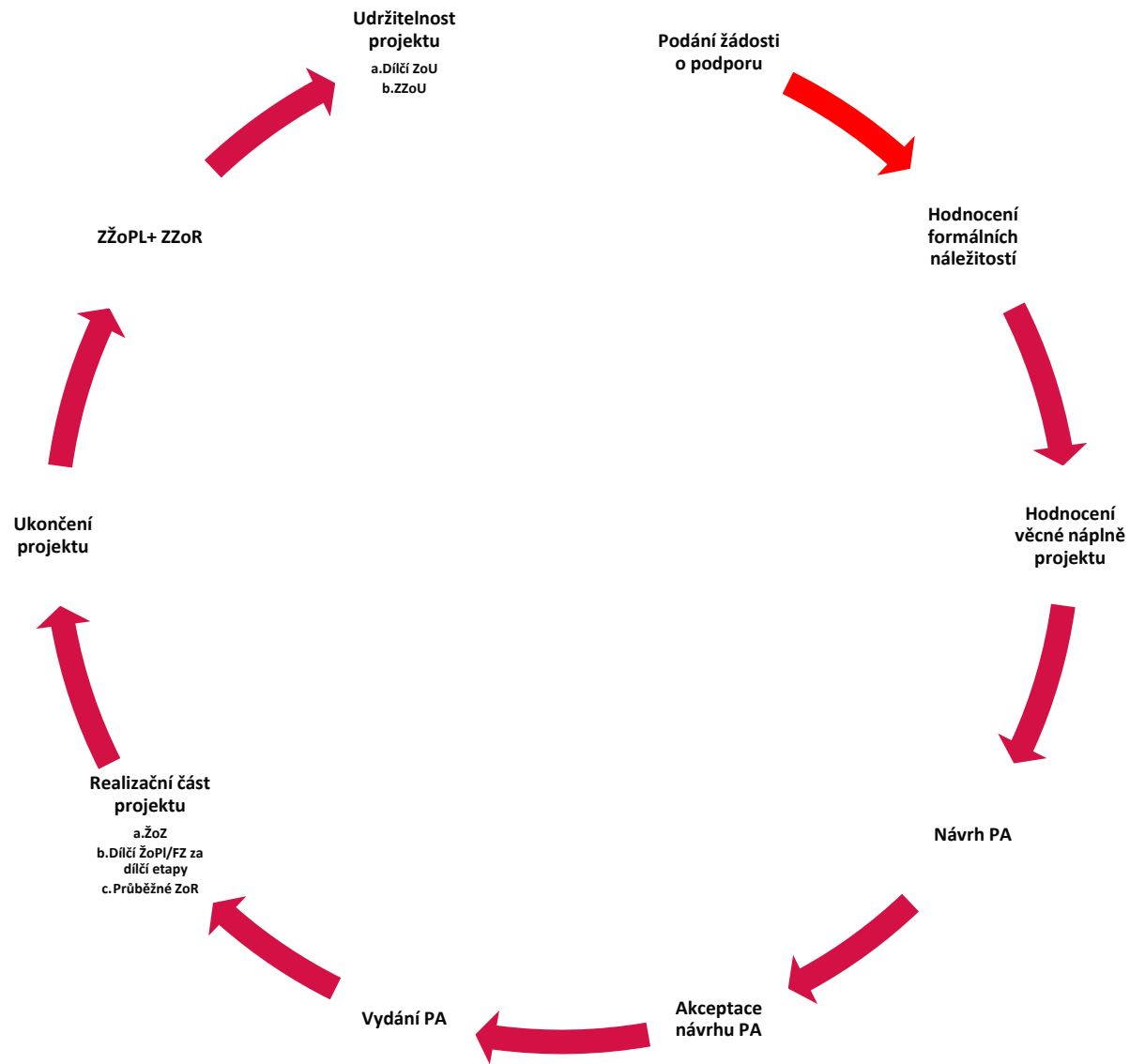
4 FINANCOVÁNÍ A VÝKAZNICTVÍ EU/NPO

4.1 Financování dotačního projektu

Tato kapitola je rozdělena na několik základních oblastí, které jsou stěžejní v realizaci ve fázi dotačních projektů. Realizace projektu po schválení Žádosti o podporu v sobě zahrnuje mnoho úkonů a kroků, které jsou úzce spjaty s mnoha dalšími povinnostmi a pravidly napříč celým projektem. Předložení podkladů k Žádosti o platbu je až jedním z posledních kroků. Každý projekt je jedinečný a je třeba dbát na jeho individuální vývoj a specifické nároky. V průběhu realizace projektu se objevují doplňující požadavky a nové informace vztahující se k novým pravidlům či konkrétním projektům, na které je třeba ve stanoveném času reagovat a implementovat do svých interních procesů. Je třeba mít povědomí o provázanosti s výběrovým řízením. Je třeba rozumět pravidlům a řešit provázanosti s realizační částí.

4.2 Národní plán obnovy

Národní plán obnovy, zkráceně NPO, vznikl v reakci na krizi způsobenou pandemií COVID-19, jehož cílem je pomocí investic a reformních opatření zajistit mj. zvýšení digitalizace České republiky. Aktuálně je NPO rozšířen o reformní prvky reagující na energetickou krizi.



4.2.1 Podání žádosti o podporu

Dle pravidel výzvy, kterou vyhláší Řídící orgán (dále ŘO) je sepsán Projektový záměr či Studie proveditelnosti, kde je velmi podrobně popsán cíl a řešení plánovaného projektu. Žádost o podporu je obvykle podávána prostřednictvím informačního systému (nejčastěji ISKP14+, ISKP21+, AIS SFŽP ČR) a obsahuje formální přílohy. Veškeré náležitosti a přílohy jsou definovány konkrétní Výzvou k podání žádosti o podporu, případně Pravidly pro žadatele a příjemce.

Podání žádosti o podporu zajišťuje Dotační specialista ve spolupráci s Hlavním vedoucím projektu.

Termín podání je stanoven konkrétní Výzvou.

4.2.2 Hodnocení formálních náležitostí

Řídící orgán nebo jeho zastupující subjekt provedou tzn. kontrolu přijatelnosti a hodnocení formálních náležitostí projektu. Tento krok probíhá bez účasti žadatele, přičemž ale může být ŘO vyzván k doplnění formálních náležitostí. Za doplnění žádosti o podporu je odpovědný dotační specialista a Hlavní vedoucí projektu.

4.2.3 Hodnocení věcné náplně projektu

Řídící orgán nebo jeho zastupující subjekt provedou tzn. věcné hodnocení projektu. Věcné hodnocení žádosti o dotaci probíhá dle stanovených kritérií, které jsou stanovené v každé vyhlášené výzvě. V rámci věcného hodnocení projektu neprobíhá žádné doplňování žádosti.

4.2.4 Analýza rizik

V rámci této fáze probíhá kontrola rozpočtu projektu z hlediska způsobilých, nezpůsobilých, přímých a doprovodných výdajů projektu. ŘO může identifikovat nezpůsobilé výdaje v žádosti a vyzve žadatele k úpravě rozpočtu. Za doplnění žádosti o podporu je odpovědný dotační specialista a Hlavní vedoucí projektu.

4.2.5 Návrh Právního aktu

Po schválení projektu, tj. po splnění všech výše uvedených fází hodnocení, je vydán návrh Právního aktu (dále PA). O vydání návrhu je žadatel informován prostřednictvím informačního systému.

4.2.6 Akceptace návrhu Právního aktu

Návrh PA je zaslán žadateli, který zkontroluje veškeré údaje a v případě, že s uvedenými podmínkami souhlasí a uvedené údaje jsou správné, zašle řídicímu orgánu „akceptaci“ PA. Ta je zasílána obvykle formou depeše v informačním systému.

Termín pro zaslání akceptační depeše stanovuje vždy konkrétní projektový manažer ŘO.

4.2.7 Vydání Právního aktu

Pokud je návrh PA žadatelem akceptován, je Řídícím orgánem vydán platný Právní akt. O vydání je žadatel informován prostřednictvím informačního systému. V tento okamžik se z žadatele o dotaci stává příjemce dotační podpory.

4.2.8 Realizační část projektu

Realizační fáze projektu představuje klíčové období, ve kterém se projektové žádosti převádějí do konkrétních výstupů. V této fázi dochází k naplňování stanovených cílů prostřednictvím realizace jednotlivých aktivit podle schváleného harmonogramu a rozpočtu. Probíhá zajištění potřebných zdrojů – lidských, finančních, materiálních i technických – a jejich efektivní koordinace tak, aby byly dodrženy časové, kvalitativní a finanční parametry projektu. Projektový tým aktivně sleduje průběh prací, vyhodnocuje dosažené milníky a zajišťuje včasnou komunikaci se zadavatelem, partnery či dodavateli. Součástí je rovněž řízení rizik, kontrola kvality, vedení průběžné dokumentace a evidence výdajů v souladu s pravidly poskytovatele dotace. V případě potřeby jsou operativně přijímána nápravná opatření, aby bylo dosaženo plánovaných výstupů a indikátorů. Realizační fáze obvykle vrcholí dokončením všech aktivit, předáním výstupů, ověřením jejich funkčnosti a přípravou na závěrečné vyhodnocení projektu. Za realizační část projektu zodpovídá Projektový vedoucí.

4.2.9 Žádosti o změnu

Podávání žádosti o změnu představuje nástroj řízení projektu, který umožňuje reagovat na skutečnosti, jež nastanou v průběhu realizace a mohou mít vliv na jeho průběh či výsledky. Žádost o změnu se podává v případě, že je nutné upravit schválené parametry projektu, například harmonogram, rozpočet, složení realizačního týmu, dodavatele, věcné zaměření aktivit nebo jiné klíčové údaje uvedené v právním aktu o poskytnutí podpory. Před podáním žádosti je nezbytné posoudit, zda plánovaná změna neovlivní dosažení cílů projektu, indikátorů či způsobilost výdajů, a ověřit, zda je v souladu s pravidly výzvy a poskytovatele dotace. Žádost se zpravidla podává prostřednictvím informačního systému (např. ISKP21+), a to včetně všech relevantních příloh a zdůvodnění. Po podání probíhá její formální a věcné posouzení ze strany poskytovatele podpory, který může změnu schválit, částečně upravit nebo zamítnout. Možnost podat žádost o změnu je časově omezena – obvykle pouze do doby ukončení realizace projektu, přičemž změny s dopadem na základní parametry projektu (např. rozpočet či cíle) je nutné konzultovat s poskytovatelem předem. Cílem tohoto procesu je zajistit, aby projekt zůstal realizovatelný, účelný a v souladu s podmínkami poskytnutí podpory i při změně okolností. Za řádné podání Žádosti o změnu zodpovídá Dotační specialista ve spolupráci s Projektovým vedoucím.

4.2.10 Dílčí žádosti o platbu/finanční zprávy za dílčí fáze

Podávání žádosti o platbu představuje klíčový administrativní krok v rámci finančního řízení projektu, kterým příjemce žádá poskytovatele podpory o proplacení způsobilých výdajů vzniklých v daném monitorovacím období. Délka monitorovacího období je stanovena výzvou, obvykle činí 6 měsíců. Žádost o platbu se podává prostřednictvím informačního systému (např. ISKP21+) nejpozději do 20 kalendářních dnů od ukončení dané fáze realizace projektu. Součástí žádosti je vždy souhrnný přehled výdajů a jejich doložení odpovídajícími účetními doklady, které prokazují jejich skutečné uskutečnění, úhradu a vazbu na realizované aktivity projektu.

Rozsah a struktura dokládáných dokumentů se liší podle charakteru projektu a typu výdajů. U projektů zaměřených na investiční výdaje se obvykle dokládají faktury, soupisky účetních dokladů, dodací listy,

akceptační nebo předávací protokoly, případně fotodokumentace pořízeného majetku či provedených stavebních prací. U projektů s převahou neinvestičních, zejména mzdových výdajů, se dokládají pracovní smlouvy či dohody o pracích konaných mimo pracovní poměr, výkazy práce (timesheety), mzdové listy, výplatní pásky, doklady o odvodech sociálního a zdravotního pojištění a případně interní účetní doklady o zaúčtování výdajů.

Žádost o platbu musí být v souladu s pravidly způsobilosti výdajů a doložena tak, aby umožnila kontrolu hospodárnosti, účelnosti a efektivnosti vynaložených prostředků. Po jejím odeslání následuje administrativní a věcná kontrola ze strany poskytovatele, který může vyžádat doplnění či vysvětlení. Až po schválení žádosti o platbu dochází k proplacení uznaných výdajů na účet příjemce dotace.

4.2.11 Průběžné a závěrečná Zpráva o realizaci

Průběžná a závěrečná zpráva o realizaci projektu představují základní monitorovací nástroje, jejichž prostřednictvím příjemce dotace pravidelně informuje poskytovatele podpory o průběhu realizace projektu, dosažených výsledcích a o čerpání finančních prostředků.

Průběžná zpráva o realizaci se podává souběžně se **Žádostí o platbu** za příslušné monitorovací období, které je stanoveno výzvou – obvykle v délce 6 měsíců. Jejím cílem je průběžně dokumentovat průběh projektu, popsat uskutečněné aktivity, dosažené výstupy, naplnění indikátorů a stav čerpání rozpočtu. Zahrnuje rovněž informaci o případných změnách oproti původnímu plánu, identifikovaných problémech či rizicích, a o jejich řešení. Součástí jsou také přehledy o zadávání veřejných zakázek, publicitě projektu a plnění horizontálních principů, jako je rovnost žen a mužů či udržitelný rozvoj. K průběžné zprávě se přikládají doklady podle charakteru projektu – např. prezenční listiny, fotodokumentace, výstupy aktivit, smlouvy, akceptační protokoly či jiné věcné podklady prokazující realizaci aktivit.

Závěrečná zpráva o realizaci se podává rovněž souběžně se **závěrečnou Žádostí o platbu** po ukončení všech aktivit projektu. Slouží k celkovému zhodnocení dosažených výsledků, výstupů a indikátorů, k posouzení efektivity a hospodárnosti čerpání prostředků a k potvrzení, že projekt byl realizován v souladu s právním aktem o poskytnutí podpory. Obsahuje také shrnutí zkušeností z realizace, přehled o zajištění publicity, o splnění všech povinností příjemce a o zajištění udržitelnosti výstupů. K závěrečné zprávě se přikládají relevantní přílohy, například závěrečné protokoly o předání majetku, výstupy aktivit či závěrečná fotodokumentace.

Průběžné i závěrečná zpráva tedy slouží jako nedílná součást procesu žádosti o platbu a zajišťují průběžný i závěrečný dohled nad správným, účelným a efektivním využitím veřejných prostředků v rámci projektu.

Průběžné monitorování projektu se musí řídit pravidly dotační metodiky, v tomto případě platnou Metodikou NPO.

4.2.12 Ukončení projektu

Plánované datum ukončení projektu je pevně dané a váže se k němu několik povinností – viz níže. Toto datum je možné posunout jen výjimečně na základě odůvodněných okolností a obvykle pouze

do maxima stanoveného Výzvou. V ojedinělých případech může poskytovatel dotace projekt prodloužit i za toto maximum. Naopak příjemce může projekt ukončit kdykoli před plánovaným koncem projektu, nicméně musí splnit všechny povinnosti, ke kterým se zavázal.

Za splnění všech povinností stanovených PA zodpovídá Projektový vedoucí.

4.2.13 Závěrečná žádost o platbu/Závěrečná finanční zpráva + Závěrečná monitorovací zpráva o realizaci

Závěrečná žádost o platbu (dále ZŽoP)/Závěrečná finanční zpráva (dále ZFZ) a Závěrečná zpráva o realizaci (dále ZZoR) jsou svým rozsahem a obsahem obdobné jako Žádosti a Zprávy průběžné. Navíc je v tomto případě třeba doložit splnění všech závazných indikátorů a dalších povinností vyplývajících z PA. Za podání Závěrečné žádosti o platbu/Závěrečné finanční zprávy a Zprávy o realizaci zodpovídá Dotační specialista, který obdrží potřebné podklady od ostatních útvarů dle charakteru požadované dokumentace.

Dle pravidel NPO je příjemce povinen podat ZŽoP/ZFZ a ZZoR do dvou měsíců od plánovaného konce projektu, pokud bude projekt ukončen dříve, lze i ZŽoP/ZFZ a ZZoR podat dříve.

4.2.14 Udržitelnost projektu

Udržitelnost projektu představuje období po ukončení realizace, během něhož je příjemce povinen zajistit, aby výsledky a přínosy projektu byly zachovány a nadále využívány v souladu s jeho původními cíli. Smyslem udržitelnosti je zaručit dlouhodobý efekt veřejné podpory a zajistit, že prostředky poskytnuté z dotace přinesou trvalý užitek cílovým skupinám i po formálním ukončení projektu.

Doba udržitelnosti je stanovena poskytovatelem dotace, zpravidla na **5 let od ukončení projektu** (u některých typů projektů 3 roky). Během této doby nesmí příjemce provádět zásadní změny, které by vedly ke ztrátě, znehodnocení nebo jinému způsobu omezení využitelnosti pořízeného majetku, výstupů či dosažených výsledků. Je rovněž povinen zajistit, aby projektové výstupy zůstaly funkční, provozuschopné a plnily původní účel, pro který byla podpora poskytnuta.

V období udržitelnosti příjemce uchovává relevantní dokumentaci, umožňuje kontrolní orgánům ověřit stav projektu na místě a na vyžádání poskytovatele dokládá, že podmínky udržitelnosti jsou plněny. U projektů neinvestičního charakteru, například vzdělávacích, může být udržitelnost zajišťována formou pokračování aktivit, šíření výstupů nebo využíváním vytvořených metodik, materiálů či systémů v praxi. U investičních projektů jde zejména o zajištění provozu pořízené infrastruktury, zařízení či technologií.

Nedodržení podmínek udržitelnosti může vést k finančním korekcím nebo vrácení části podpory. Udržitelnost projektu je tedy nedílnou součástí odpovědného a dlouhodobě efektivního využívání veřejných prostředků, která zajišťuje, že výsledky projektu přinášejí trvalý přínos i po skončení jeho financování. Za řádné plnění doby udržitelnosti zodpovídá Projektový vedoucí.

Udržitelnost projektu se musí řídit pravidly dotační metodiky, v tomto případě platnou Metodikou NPO. Zároveň musí být dodržena pravidla archivace pro zajištění zpětné kontroly dokumentace i po ukončení projektu.

4.2.15 Dílčí Zprávy o udržitelnosti

Zpráva o udržitelnosti projektu se podává **jednou ročně** po dobu stanovenou poskytovatelem podpory, zpravidla po dobu 5 let od ukončení realizace projektu. Příjemce ji odevzdává prostřednictvím informačního systému (např. ISKP21+) a jejím účelem je prokázat, že projektové výstupy zůstávají funkční, využívané a plní původní účel, pro který byla dotace poskytnuta. Zpráva obsahuje přehled o stavu dosažených výsledků, jejich provozu a případných změnách, které mohly ovlivnit jejich udržitelnost. Součástí mohou být také doplňující doklady či fotodokumentace, prokazující zachování výstupů v praxi. Tento pravidelný monitoring ze strany příjemce i poskytovatele zajišťuje, že projekt i po svém ukončení nadále přináší trvalý užitek a že veřejné prostředky byly využity efektivně a v souladu s podmínkami podpory. Za podání Zprávy o udržitelnosti zodpovídá Dotační specialista, který obdrží potřebné podklady od ostatních útvarů dle charakteru požadované dokumentace.

Termín pro podání Zprávy o udržitelnosti je zpravidla deset kalendářních dnů po konci monitorovacího období dle harmonogramu stanoveného ŘO.

4.2.16 Závěrečná Zpráva o udržitelnosti

Po skončení doby udržitelnosti, dle typu příjemce tedy po dalších třech až pěti letech, se podává poslední Závěrečná Zpráva o udržitelnosti. Svým rozsahem a obsahem je obdobná, jako Zprávy předchozí. Za podání Zprávy o udržitelnosti zodpovídá Dotační specialista, který obdrží potřebné podklady od ostatních útvarů dle charakteru požadované dokumentace.

Termín pro podání Zprávy o udržitelnosti je zpravidla deset kalendářních dnů po konci monitorovacího období dle harmonogramu stanoveného ŘO.

4.3 Seznam osob/orgánů ke spolupráci na zajištění realizace dotačního projektu

- Hlavní vedoucí projektu – vede a koordinuje všechny Projektové manažery NPO
- Projektový manažer NPO – osoba mající přehled o předem stanovené skupině projektů, dohlíží na klíčové milníky projektů, vede a koordinuje Projektové vedoucí, reportuje Hlavnímu vedoucímu projektu
- Projektový vedoucí – osoba, která má o projektu kompletní přehled a koordinuje další osoby a orgány, zodpovídá se Manažerovi skupiny projektů
- Realizační tým projektu – osoby a pozice zapojené do projektu dle projektové žádosti, zodpovídají se Projektovému vedoucímu
- Účetní oddělení – zajišťuje oddělené účetnictví, sestavy, zodpovídá se Projektovému vedoucímu
- Finanční oddělení – proplácí faktury, mzdové výdaje, zodpovídá se Projektovému vedoucímu
- Mzdové oddělení – zajišťuje mzdové podklady – PS, DPP, Čestná prohlášení zaměstnanců, zaměstnavatele, výkazy práce, mzdové listy apod., zodpovídá se Projektovému vedoucímu
- IT oddělení – odpovídá za technické zajištění projektu, zodpovídá se Projektovému vedoucímu

- Právní oddělení – zajišťuje veřejné zakázky, kontrolu uzavřených smluv, zodpovídá se Projektovému vedoucímu
- Marketingové oddělení – zajišťuje publicitu, zodpovídá se Projektovému vedoucímu
- Interní dotační specialista – zpracovává podklady od ostatních oddělení do požadované podoby ŘO (tato pozice může být buď skutečně interní nebo zajištěna prostřednictvím poradenské agentury/externistou, v tom případě bude pak mimo interní organizační strukturu)

4.4 Seznam obecných podkladů k žádostem o platbu

- Pracovní smlouvy, Dohody o práci mimo hlavní pracovní poměr
- Výkazy práce
- Mzdové listy
- Čestná prohlášení každého zaměstnance o souhlasu s kofinancováním mzdy ze zdrojů EU
- Čestné prohlášení zaměstnavatele, že úvazky osob zapojených do projektu nepřesahují úvazek 1,0 u zaměstnavatele za všechny vykonávané činnosti
- Dokumentace k veřejným zakázkám
- Smlouvy s dodavateli
- Objednávky
- Nabídky
- Dodací listy, předávací protokoly
- Protokoly o zaškolení
- Faktury s číslem projektu
- Sestavy z odděleného účetnictví – např. účetní deník
- Inventární karty
- Čestné prohlášení o neuplatňování nároku na odpočet DPH/Čestné prohlášení o výši koeficientu pro odpočet DPH – pouze v případě, kdy je DPH způsobilým výdajem
- Daňová přiznání, kontrolní hlášení, výpisy z účtu o úhradě DPH – pouze pokud je DPH způsobilým výdajem
- Doklady o úhradě nárokovaných faktur
- Fotodokumentace pořízeného majetku vč. SW
- Fotodokumentace publicity na webu příjemce a partnerů, fotografie publicity v místě realizace projektu
- Popis průběhu etapy/projektu
- Finanční výkazy za poslední uzavřený rok
- Dokumentace k indikátorům/výstupům projektu
- Ostatní dokumentace specifická pro danou výzvu

4.5 Výňatek z povinností konečného příjemce dle Právního aktu

- Termínem ukončení realizace projektu se rozumí dosažení účelu projektu, tj. poskytnutí všech služeb, dodávek a ostatních aktivit souvisejících s projektem, potvrzená v předávacím protokolu nebo datum úhrady poslední dlužné částky dodavatelům (rozhodné je datum, které nastane později), a to nejpozději do data uvedeného v Dopisu o schválení finanční podpory.
- KP je povinen při realizaci projektu uskutečňovat zadávání veřejných zakázek v souladu se zákonem č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů, vlastním interním aktem, vydaným k zadávání veřejných zakázek, případně Pokynem pro zadávání VZMR pro NPO (nemá-li KP vydán vlastní interní akt), vydaný vlastníkem komponenty. Postup předkládání zadávání veřejných zakázek ke kontrole vlastníkovi komponenty bude upraven platným Pokynem pro příjemce finanční podpory.
- KP je povinen pravidelně předkládat vlastníkovi komponenty pravdivé a úplné informace o průběhu realizace projektu.
- KP je povinen oznámit vlastníkovi komponenty všechny změny a skutečnosti, které mají vliv na plnění Dopisu o schválení finanční podpory a Podmínek nebo skutečnosti s tím související. Podstatné změny projektu vyžadují předchozí písemný souhlas vlastníka komponenty, KP je musí oznámit vlastníkovi komponenty před jejich realizací. Výjimku tvoří změny způsobené force majeure, které KP oznamuje neprodleně. KP nesmí provést změnu vydané Řídící dokumentace bez předchozího souhlasu vlastníka komponenty s podstatnou změnou projektu. Nepodstatné změny projektu nevyžadují předchozí písemný souhlas vlastníka komponenty. Oznamují se v rámci nejbližší monitorovací zprávy o projektu. Ustanovení týkající se změn platí i v době udržitelnosti, je-li stanovena.
- KP je povinen nejpozději při podání závěrečné zprávy prokázat naplnění účelu, na který mu byly peněžní prostředky poskytnuty, a splnění indikátorů uvedených v Dopise o schválení finanční podpory.
- KP je povinen zachovat výsledky realizace projektu po dobu 5 let od ukončení realizace projektu, a to minimálně do konce roku 2026, kdy končí implementace celého NPO. Povinnosti KP v době udržitelnosti budou upraveny Pokynem pro příjemce finanční podpory.
- KP je povinen v průběhu realizace a po dobu deseti let od ukončení realizace projektu, za účelem ověřování plnění povinností vyplývajících z Dopisu o schválení finanční podpory a těchto Podmínek, poskytovat požadované informace a dokumentaci zaměstnancům nebo zmocněncům pověřených orgánů (Ministerstvo vnitra, Ministerstva průmyslu a obchodu, Ministerstva financí, Nejvyššího kontrolního úřadu, příslušného orgánu finanční správy a dalších oprávněných orgánů státní správy, Evropské komisi) a je povinen vytvořit výše uvedeným osobám podmínky k provedení kontroly vztahující se k realizaci projektu a poskytnout jim při provádění kontroly součinnost. KP je též povinen zajistit, aby obdobné povinnosti ve vztahu k projektu plnili také dodavatelé a subdodavatelé podílející se na realizaci projektu.

- KP je povinen pečovat o pořízený majetek s péčí řádného hospodáře. Po dobu realizace a v době udržitelnosti KP není oprávněn majetek financovaný z prostředků na financování projektu prodat, pronajmout ani jinak zatížit ve prospěch třetí osoby bez souhlasu vlastníka komponenty.
- KP je povinen řádně uchovávat veškerou dokumentaci související s realizací projektu včetně účetních dokladů podle českých právních předpisů nejméně po dobu 10 let od schválení závěrečné zprávy o projektu. Každý originální účetní doklad musí obsahovat informaci, že se jedná o projekt financovaný z NPO a být označen specifickým identifikátorem. KP je povinen zajistit, aby obdobné povinnosti ve vztahu k projektu plnili také dodavatelé a subdodavatelé podílející se na realizaci projektu. Pokud není tato povinnost stanovena přímo v dodavatelské smlouvě, je KP povinen doložit, jakým jiným způsobem byli partneři a dodavatelé k této povinnosti zavázáni (např. formou vlastní dohody KP – dodavatel).
- KP se zavazuje, že na stejné způsobilé výdaje nebo jejich části nesmí čerpat jinou veřejnou podporu.
- KP je povinen vést oddělenou účetní evidenci o projektu v souladu se zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů.
- KP je povinen provádět propagaci účasti prostředků NPO v souladu s Pokynem pro příjemce finanční podpory.
- KP je povinen zveřejnit účetní závěrku ve Sbírce listin Obchodního rejstříku (nebo obdobném registru) dle zákona č. 563/1991 Sb. o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů, případně poskytnout tyto informace jinou formou (např. zasláním nebo vložením do monitorovacího systému). Povinnost zveřejňování účetních závěrek se týká těch subjektů, které mají takové povinnosti uloženy zákonem o účetnictví v §21a.
- KP je povinen dodržovat zásadu „významně nepoškozovat“, tedy nepodporovat nebo nevykonávat hospodářské činnosti, které významně poškozují kterýkoli environmentální cíl, případně ve smyslu článku 17 Nařízení (EU) 2020/8521 a dále ve smyslu Oznámení Komise.
- KP je povinen v rámci realizace projektu vyloučit jakékoliv riziko střetu zájmů

5 NÁSTROJ PRO SPRÁVU DOKUMENTŮ A OBECNÉ ŠABLONY

Základním nástrojem pro správu dokumentů Programu EZ jsou MS Teams a SharePoint. Správu a administraci zajišťuje Projektová kancelář Programu EZ.

V současné době probíhá rozhodování o použití dalších nástrojů jako je např. Confluence a JIRA. Tato kapitola bude aktualizována po finálním rozhodnutí o použitých nástrojích pro správu dokumentace Programu EZ.

5.1 Seznam obecných šablon



EZ_Obecná_šablona.docx



EZ_Obecná_šablona.xlsx



EZ_Obecná_šablona.pptx

6 ZÁKLADNÍ PRAVIDLA ZABEZPEČENÍ

Dodavatelé projektů v rámci programu Elektronizace zdravotnictví uvedených v seznamu projektů podle kapitoly 1.1 jsou identifikováni jako významní dodavatelé dle zákona č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „ZoKB“) a vyhlášky č. 82/2018 Sb., o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat (vyhláška o kybernetické bezpečnosti), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „VoKB“). Dodavatelé proto musí dodržovat všechny povinnosti vyplývající ze ZoKB, VoKB a souvisejících právních předpisů. V této souvislosti je nutné zdůraznit, že MZ má právo provádět u dodavatelů bezpečnostní audit. Požadavky jsou uvedeny a upřesněny v rámci smluvního ujednání mezi dodavatelem a Ministerstvem zdravotnictví. Bezpečnostní požadavky mohou být na základě analýzy rizik dodavatelského řetězce v průběhu realizace projektů aktualizovány.

Každá osoba je povinna dodržovat základní pravidla zabezpečení pro ochranu údajů a informací, které by mohly být potenciálně citlivé.

Web strategie: <https://ncez.mzcr.cz/>

Toto dílo podléhá licenci Creative Commons CC BY 4.0. Dílo je možné libovolně šířit a upravovat za předpokladu uvedení citace tohoto díla. Pro zobrazení podrobných licenčních podmínek navštivte <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>. Licence se nevztahuje na použití loga Ministerstva zdravotnictví České republiky mimo reprodukci tohoto díla. Veškerá práva k logu jsou vyhrazena.

Citace dle ČSN ISO 690:2022:

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. Elektronizace zdravotnictví – Stanovení podmínek realizace, verze dokumentu 0.1. Praha, 2024. Licencováno pod CC BY 4.0, licenční podmínky dostupné z: <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Realizační požadavek		
Název realizačního projektu:		Identifikace realizačního projektu:
Název projektu NPO:		Identifikace projektu NPO:
Realizační požadavek	Název	Identifikátor
Rámcová dohoda:		
Objednávka:		
Požadované datum dokončení:		



Specifikace úkolů

Detailní popis požadavku, včetně popisu formy výstupu

Odhady nákladů realizace požadavku

Role	Počet MD
	20
Celkem MD	0



Specifické požadavky

Zde popište specifické požadavky.



Potvrzení dodavatelem

Role	Jméno pověřené osoby
Požadavky na součinnost	
Varianty řešení	

Ostatní	
 Analýza dopadu <i>Zde doplňte popis analýzy dopadu.</i>	
Oblast	Dopad změny Ano/Ne
Model EA architektury (specifikujte)**	
Model Solution architektury komponenty (specifikujte)**	
Metodika (specifikujte)	
Dokumentace architektury EA/Solution	
Systémová dokumentace	
Uživatelská dokumentace	
Programátorská dokumentace	
Bezpečnostní dokumentace	
Zdrojový kód*	
Ostatní realizační úkoly / projekty (specifikujte)**	
Vlastnické, užívací právo a standardní software ***	
<p><i>* Dokumentace změny zdrojového kódu musí obsahovat podrobný popis a komentář každého zásahu do zdrojového kódu.</i></p> <p><i>** V případě, že realizace požadavku ovlivní jiný realizační úkol nebo projekt, je třeba v analýze dopadu jasně a detailně specifikovat, jakým způsobem se dopad projeví.</i></p> <p><i>*** V případě, že je součástí požadavku změna týkající se těchto oblastí, bude příslušným způsobem doplněno.</i></p>	
Specifikace dopadů	<i>Zde specifikujte dopady.</i>

Jméno a příjmení	Role	Datum	Podpis
[redacted]	Hlavní vlastník Programu EZ (Digitální zmocněnec)		
[redacted]	Vedoucí odboru NCEZ		
[redacted]	Programový vedoucí (NCEZ)		
	Projektový vedoucí (NCEZ)		

Projektový vedoucí (Vyberte jednoho dle projektu):

- [redacted]
- [redacted]
- [redacted]
- [redacted]
- [redacted]

Schvalovací doložka dodavatele

Dodavatel potvrzuje, že Realizační požadavek je schopen splnit dle specifikace a požadovaném harmonogramu.	Odpovědná osoba	Jméno a příjmení
	Datum	
	Podpis	

Přílohy

Název	Obsah	Verze

Metodika testování aplikací



Projekt Národní centrum elektronického zdravotnictví (registrační číslo
CZ.31.1.01/MV/22_05/0000005)

Obsah

Historie verzí	2
1 ÚVOD.....	4
1.1 Určení dokumentu	4
2 Strategie testování.....	5
3 Testování SW aplikací / systémů	6
3.1 Testovací plán	6
3.2 Testovací scénář	8
3.3 Testovací report	9
4 Umístění testů na projektu	10
5 Akceptace testů	11
6 Proces testování.....	12
7 Druhy testu.....	18
7.1 Unit testing	18
7.2 Integrované testy	19
7.3 Uživatelské funkční testy	19
7.4 Testy výjimek	19
7.5 Akceptační testy	19
7.6 Penetrační testy	20
7.7 Zátěžové testy	20
7.8 Typy zátěžového testování aplikace	21
7.9 Sledovaná kritéria.....	22
7.10 Automatizovaná kontrola zdrojového kódu	23
7.11 Regresní testy	23

Historie verzí

Verze	Datum	Autor	Popis změn	Označení změn
1.0	18.6.2024		Metodika testování, výchozí verze	Finální

Seznam zkratek a pojmů

Zkratka	Význam
MZČR, MZ	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
SW	Software je souhrnný název pro všechny programy a aplikace.
Use Case	Označení pro případ užití, termín používaný v softwarovém inženýrství a systémové analýze k popisu interakcí mezi uživatelem (nebo aktérem) a systémem, které vedou k dosažení konkrétního cíle.
PM	Projektový manažer
NCEZ	Národní centrum elektronického zdravotnictví
MKB	Manažer Kybernetické bezpečnosti
N/A	Zkratka z anglického "Not Available", což v překladu znamená "Není k dispozici" nebo "Není aplikovatelné".
Git	Git je distribuovaný systém pro správu verzí, který se používá k sledování změn v kódu a řízení verzí softwarových projektů
DDoS	Distributed Denial of Service je typ kybernetického útoku, při kterém jsou zasílány velké množství žádostí na cílový server, službu nebo síť ze spousty různých zdrojů současně.
ISTQB	International Software Testing Qualifications Board, je mezinárodní nezisková organizace, založená v roce 1998 a její systém certifikování testerů se stal předním světovým systémem certifikace v oblasti testování softwaru.

Seznam příloh

Příloha č.	
Příloha č. 1	EZ_Testovací_scenar.xlsx – šablona testovacích scénářů

1 ÚVOD

Cílem tohoto dokumentu je stanovit metodická pravidla a metody pro přípravu a realizaci procesu testování informačních systémů a aplikací dodávaných ve formě služeb. Testy budou probíhat na projektech financovaných v rámci Národního plánu obnovy týkající se elektronizace zdravotnictví. Cílem provádění testů systémů a aplikací je ověření funkčnosti, stability, výkonu a úrovně ochrany kybernetické bezpečnosti.

Dokument neobsahuje konkrétní testovací případy a scénáře a ani specifikace testovacích dat, ty jsou předmětem definic v rámci konkrétních realizačních projektů.

1.1 Určení dokumentu

Tento dokument je určen pro zhotovitele aplikací či systémů a popisuje pravidla a metody, které pro testování je povinen použít Dodavatel v rámci projektu. MZČR si může ad-hoc provádět samostatné testy v jednotlivých oblastech, nebo může zadat provedení těchto testů jako samostatný projekt se specifickými metodami a pravidly uvedených v zadání a platnými jen pro tento samostatný projekt.

2 Strategie testování

Testování je klíčovou součástí projektu vývoje a dodávky nového systému. Cílem testování je zajištění kvality systému a ověření jeho funkčnosti, spolehlivosti a výkonu.

Mezi cíle testování v projektu patří:

- Ohodnotit pracovní produkty, jako jsou požadavky, uživatelské scénáře, návrh a kód.
- Ověřit, zda byly splněny všechny specifikované požadavky.
- Potvrdit, že je testovaný objekt kompletní a funguje tak, jak uživatelé a zainteresované strany očekávají.
- Vytvořit důvěru v danou úroveň kvality testovaného objektu.
- Předcházet defektům.
- Odhalit selhání a defekty.
- Poskytnout informace zúčastněným stranám v dostatečné míře tak, aby mohly činit kvalifikovaná rozhodnutí, zejména pokud jde o úroveň kvality testovaného objektu.
- Snížit úroveň rizika nízké kvality softwaru (např. dříve neodhalená selhání, která se projeví v provozu).
- Ověřit, zda jsou dodrženy zákonné normy jako například ISVS a ZkOB.
- Dodržet smluvní, právní nebo regulatorní požadavky nebo normy a/nebo ověřit, zda testovaný objekt dosahuje shody s takovými požadavky nebo normami.

Je preferováno využití automatizovaných testů, které jsou rychlé, opakovatelné a umožňují efektivní pokrytí scénářů testování. Dodavatel pro automatizaci testů navrhne a dodá/zapůjčí příslušný nástroj.

3 Testování SW aplikací / systémů

Základní požadavky na ověření kvality Produktu projektu (viz. PRINCE2, Metodika řízení projektů MZČR, Metodika řízení kvality NCEZ), resp. dodávané SW aplikace jsou definovány již v rámci přípravy Prováděcího projektu. Již zde musí být jasné, že systém bude akceptován na základě funkčních a nefunkčních testů. Rozsah a typy testů by měly být definovány nejpozději jako vstup pro výběrové řízení (může ovlivnit rozsah pracnosti **aypy**).

Testování – ověřování kvality probíhá dle strategie řízení kvality a každá aktivita je zaznamenána do Registru kvality.

V první realizační projektové fázi – zpracování Prováděcího projektu je pro účely testování zpracován Testovací plán, testovací scénáře a šablona testovacího reportu.

3.1 Testovací plán

Dokument, který definuje přístup, rozsah, zdroje a harmonogram testovacích aktivit zaměřených na software nebo systém. Obsahuje informace o cílech testování, testovacích scénářích, strategiích, zdrojích a dalších podrobnostech potřebných k úspěšnému provedení testů. Plán testů pomáhá zajistit, aby všechny aspekty testování byly dobře promyšlené a provedené systematicky. Typicky zahrnuje následující položky:

- Úvod a účel. Manažerské shrnutí: Stručný přehled dokumentu a vysvětlení, proč je testovací plán vytvořen a jaký je jeho hlavní cíl. Zahrnuje identifikaci rozsahu plánu ve vztahu k projektovému plánu, rozpočtová omezení a omezení zdrojů, rozsah testování, vymezení vazby testování na ostatní aktivity a případně proces změnového řízení, pravidla pro komunikaci a koordinaci klíčových aktivit.
- Reference: Seznam všech dokumentů, které plán testování podporují, nebo se k němu vztahují. Může se jednat o projektový plán, specifikace požadavků, designové specifikace, standardy pro proces vývoje software a testování metodologické příručky a příklady, podnikové standardy a směrnice apod.
- Rozsah testování: Přesné vymezení toho, co bude a nebude testováno (moduly, funkce, komponenty apod.). U vymezení, co není předmětem testování se uvádí zdůvodnění, proč nebudou testovány.
- Cíle testování: Konkrétní cíle, které mají být testováním dosaženy, například ověření funkčnosti, výkonnosti, bezpečnosti nebo kompatibility.
- Testovací strategie: Metody a přístupy, které budou použity k provedení testů, včetně typů testů (např. manuální, automatizované, funkční, nefunkční).
- Testovací prostředí: Detaily o hardwaru, softwaru, síťových konfiguracích a dalších prvcích potřebných pro testování.

- Součásti dodávky za testování: Seznam součástí dodávky ze strany testovacího týmu. Součástí dodávky mohou být kromě testovacího plánu a testovacích scénářů, výstupy z nástrojů pro podporu testování, simulátory, statické a dynamické generátory, test logy, reporty defektů, reporty o stavu testování a další.
- Kritéria pro zahájení a ukončení testů: Podmínky, které musí být splněny, aby mohlo být testování zahájeno a ukončeno (např. dostupnost testovacích prostředí, stabilita softwaru).
- Kritéria pro přerušení a požadavky na následnou obnovu: Definice podmínek, při kterých je nutné přerušit testování. Specifikují akceptovatelnou úroveň defektů, které ještě umožní pokračovat v testování po předchozích defektech. Dále specifikuje aktivity, které je nutné opakovat při obnově testování.
- Harmonogram testování: Časový plán jednotlivých testovacích aktivit, včetně milníků a termínů pro dokončení testů.
- Role a odpovědnosti: Seznam členů testovacího týmu a jejich specifické role a odpovědnosti v rámci testování.
- Testovací scénáře a případy: Podrobný popis testovacích scénářů a případů, které budou provedeny, včetně vstupů, očekávaných výstupů a kroků k provedení testů.
- Kritéria pro přijetí: Měření a ukazatele, které určují, zda software splňuje požadavky a je připraven pro nasazení.
- Plán správy defektů: Proces pro identifikaci, zaznamenávání, sledování a řešení defektů nalezených během testování.
- Rizika a zmírňování rizik: Identifikace potenciálních rizik spojených s testováním a strategie pro jejich zmírnění.
- Plán komunikace: Jak budou výsledky testování, zprávy a další důležité informace komunikovány mezi členy týmu a zainteresovanými stranami.
- Zdroje: Seznam všech potřebných zdrojů, včetně nástrojů, infrastruktury a lidských zdrojů potřebných k provedení testování.
- Požadavky na testovací prostředí a infrastrukturu pro testování: Specifikace nezbytných a požadovaných vlastností testovacího prostředí a testovacích dat, což může zahrnovat požadavky na speciální hardware i software, podpůrné nástroje, databáze, platformy, lidské zdroje, nastavení prostředí před zahájením testování a další potřeby.
- Součinnosti: Identifikace vztahů a dodávaných pracovních produktů mezi testovacím týmem a ostatními osobami či odděleními.
- Znalostní báze: Jaké znalosti a zkušenosti mají mít testeři, školení a dokumentace podporující provedení testů.
- Terminologický slovník: Seznam termínů a zkratk používaných v plánu testování a obecně v oboru testování spolu s vysvětlením jejich významů

- Závěrečné poznámky: Jakékoliv další relevantní informace, které nebyly zahrnuty v předchozích částech.

S ohledem na různorodost požadavků / aplikací je nutné, aby projekt měl Testovací plán. Testovací plán je živý dokument, který se může měnit a upravovat podle potřeby během celého testovacího cyklu, aby odrážel aktuální potřeby a zjištění.

Testovací plán vytváří Dodavatel a Zákazník připomínkuje a schvaluje.

Obsah Testovacího plánu může přesahovat výše uvedená témata. Vzorové Testovací plány lze nalézt v normě ISO/IEC/IEEE 29119-3.

3.2 Testovací scénář

Dokument v první části popisuje předpoklady k provedení testu, kroky testera (krok za krokem) – co musí udělat a jaký výsledek je očekávaný. K testovacím scénářům vznikne jejich seznam, ve kterém bude zaznamenána vazba na požadavek, který má testovací scénář ověřit. Obdobně do seznamu funkčních a nefunkčních požadavků bude přidána vazba na testovací scénáře které požadavek ověřují. Druhá část dokumentu je určena pro zaznamenání detailních výsledků testu s popisem odchylky/chyby od očekávaného výsledku a vazbou na ticket k jejímu odstranění. Testovací scénáře, zejména pro funkční testy by měly být vytvořeny na základě funkční specifikace a měla by zde být vazba na jednotlivé případy užití (Use Case). Testovací scénáře se připravují i pro nefunkční požadavky – testy výkonových, nebo bezpečnostních parametrů. Plnění druhé části dokumentu se provádí v průběhu testování SW aplikace ve fázi testování.

Dokument připravuje Dodavatel v rámci realizační fáze.

Součástí přípravy první části testovacího scénářů je příprava testovacích dat za součinnosti Zadavatele, a to, jak na úrovni dat, která se při testech do testovaného systému budou vkládat, tak dat, která systém bude obsahovat pro úspěšné provedení reportu v druhé části.



EZ_Testovací_scenar.xlsx

Formát testovacích scénářů pro ruční testy v minimalistické verzi bude v Excelu nebo je na vyzvání Dodavatel nahraje do nástroje určeného na správu testů. Nástroj na správu a řízení testů instaluje a provozuje Zadavatel.

Automatizované testovací scénáře Dodavatel nahraje do automatizačního testovacího nástroje a zdrojové soubory včetně popisu budou předané v textové formě, jakož i návod na nahrání a provozování testovacího nástroje.

3.3 Testovací report

Jedná se o excel tabulku nebo výstup z nástroje pro řízení a správu testů se seznamem jednotlivých Testovacích scénářů, kam se zapisují souhrnné výsledky z testování (jednotlivých testovacích kol). Report obsahuje zejména výsledek testovacího případu, závažnost chyby, typ testů, identifikace testovacího kola a relevantní osoby – tester, test manager, kvality manager, PM MZ.

Test report dává přehled o aktuálním „stavu“ testování a na základě vyhodnocení jednotlivých kol je možné sledovat trendy v počtu a závažnosti chyb s ohledem na plán release. Testovací report se na základě požadavků a specifik dotčeného projektu může změnit.

Testovací report připravuje strana, která provádí testování, protistrana poskytuje na vyzvání součinnost. Například, když test provádí Zadavatel, tak report připravuje Zadavatel a Dodavatel na vyzvání poskytuje relevantní informace, jako třeba stav řešení vad a jejich výhled na odstranění.

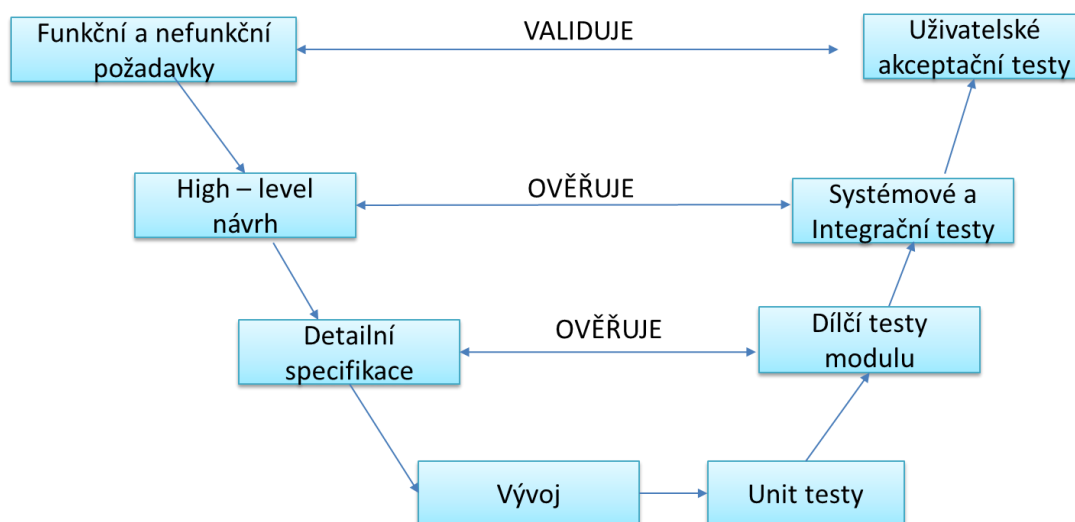
4 Umístění testů na projektu

Testy na projektu vycházejí z metodologie vývoje softwaru a testování (Viz. ISO 9001, ISO/IEC 12207, ISO/IEC 20000, ISO/IEC/IEEE 29119, NIST Special Publication 800-84 a best practice - ITIL, ISTQB), která zdůrazňuje paralelní vztah mezi fázemi vývoje a testování. Tento model je rozšířením tradičního vodopádového modelu a jeho název je odvozen od tvaru písmena "V", které vzniká při znázornění modelu, kdy jsou testovací fáze umístěny paralelně k fázím vývoje.

V-Model testování charakterizuje:

- Každá fáze vývoje má svou odpovídající testovací fázi.
- Požadavky na software jsou testovány pomocí akceptačních testů.
- Návrh systému je testován systémovými testy.
- Návrh architektury je testován integračními testy.
- Detailní návrh (design) je testován jednotkovými testy.

Souvislost mezi testy a vývojem aplikace v průběhu projektu zachycuje následující obrázek.



Obrázek 1 - V model testů

Použití V modelu v testech pomáhá zajistit, že každý krok vývoje je systematicky ověřován, čímž se minimalizuje riziko chyb a nedostatků ve finálním produktu.

5 Akceptace testů

Hodnoty a dopady výstupu testů posuzuje v rámci akceptačního řízení Řídící, popřípadě Výkonný výbor, **min** dostává pro **info**, že testy byly dokončeny a s jakým výsledkem.






Testy jsou součástí akceptačního řízení – kompetence PM NCEZ, pro rozhodnutí o akceptaci testů dostává výsledky testů autorizované:







- Garantem aktiva
- Architektem NCEZ
- MKB NCEZ (pokud součástí byly KB testy)
- Klíčovým uživatelem NCEZ (pokud byl definován)
- Odbornou společností (pokud byla definována)
- Případně další osobou určenou MZČR/NCEZ






Podklady připravuje Dodavatel za součinnosti Zadavatele, k autorizaci předkládá a zajišťuje Zadavatel osobou určenou na projektu (typicky Testovací manažer Zadavatele).





Podrobněji v dokumentu zabývajícím se zajištěním kvality a ve smluvních dokumentech projektu.







6 Proces testování




Proces	Prostředí	Tým	Popis	Výstup
	Vývojové prostředí Dodavatele	Vývojový tým Dodavatele	Vývoj aplikace dle schváleného plánu, kvalita zdrojového kódu odpovídá standardu MZ, nebo best practise. Průběžné provádění Unit testů aplikačních modulů.	N/A
	N/A	Vývojový tým Dodavatele	Ukončení vývojové fáze – dokončeny všechny funkční i nefunkční části. Vytvořen build pro nasazení do testovacího prostředí k ověření funkčnosti.	N/A
	Testovací prostředí Dodavatele	Testovací tým Dodavatele	Cílem je provést co největší rozsah funkčních a nefunkčních testů (s ohledem na neexistující integrace a data, nebo pouze dummy – simulovaná). Pro testy využije Dodavatel v maximální míře integraci, tam kde je to možné. Dodavatel dokládá MZ připravenost systému k testování na straně MZ formou reportu o provedených testech.	Výstup: Report Dodavatele o provedených testech a připravenosti systému k uživatelským testům (KPI nejsou, ale systém by měl být testovatelný).
	N/A	Vývojový tým Dodavatele	Vytvořen build pro nasazení do testovacího prostředí MZ. Build uložen do repository.	Výstup: Předávací protokol k aktuální verzi aplikace, Release notes.
	Testovací prostředí MZ	Admin tým MZ za podpory Dodavatele, nebo tým Dodavatele	Z repository MZ je provedena instalace aplikace do testovacího prostředí MZ. Správnost a funkčnost aplikace ověřena tzv. smoke testy (ověření vybraných/hlavních use case, integrací nebo pouze kontrola logů atp., může být různé). Odpovídá Dodavatel.	N/A

	Testovací prostředí MZ	Admin tým MZ za podpory Dodavatele, nebo tým Dodavatele	Předání instalované verze systému.	Výstup: Instalační protokol
	Testovací prostředí MZ	Dodavatel za podpory Admin /tech. tým MZ (připravuje Dodavatel, provádí MZ, za 3.stranu zajišťuje MZ, pokud není dohodnuto jinak)	Integrační testy mají za cíl ověřit správnou integraci jednotlivých komponent a modulů systému. Během integračních testů budou testována rozhraní mezi jednotlivými částmi /moduly systému, včetně externích systémů a bude ověřována jejich bezproblémová komunikace (autentizace, komunikace atp.).	Výstup: Testovací report, aktualizace Registru kvality Exit kritérium: dosažení KPI
	Testovací prostředí MZ	Testovací tým MZ	Uživatelské funkční testy ověřují funkčnost systému z pohledu uživatelů a prověřují pokrytí všech zadaných procesů a splnění všech funkčních požadavků na systém. Nedílnou součástí funkčních testů je i testování kvality a úplnosti datové migrace. Testy jsou obvykle koncipovány jako více kolové.	Výstup: Testovací report, aktualizace Registru kvality Exit kritérium: dosažení KPI (KPI mohou být stanovené i pro opravy chyb)
	Vývojové prostředí Dodavatele	Vývojový tým Dodavatele	Oprava zjištěných a akceptovaných chyb.	Výstup: Report Dodavatele o provedených testech – v rámci dotčených testovacích scénářů.
	N/A	Vývojový tým Dodavatele	Vytvořen build s opravami pro nasazení do testovacího prostředí MZ. Build uložen do repository MZ.	Výstup: Předávací protokol k aktuální verzi aplikace, Release Notes.
	Testovací prostředí MZ	Admin tým MZ za podpory Dodavatele, nebo tým Dodavatele	Z repository MZ je provedena instalace aplikace do testovacího prostředí MZ. Správnost a funkčnost aplikace ověřena tzv. smoke testy. Odpovídá Dodavatel.	N/A

	Testovací prostředí MZ	Admin tým MZ za podpory Dodavatele, nebo tým Dodavatele	Předání instalované verze systému.	Výstup: Instalační protokol
Pozn.	<p><i>Počet testovacích kol se stanovuje v závislosti na složitosti systému. V rámci harmonogramu je nezbytné počítat jak s vlastním testováním, tak i s časem nezbytný pro opravy, interní testy Dodavatele, příprava buildu a instalace nové verze. Doporučujeme minimálně týdenní testovací cyklus. Testování se provádí v naplánovaném rozsahu, nebo do doby dosažení KPI.</i></p>			
	testovací prostředí MZ	Testovací tým MZ	<p>Uživatelské funkční testy ověřují funkčnost systému z pohledu uživatelů a prověřují pokrytí všech zadaných procesů a splnění všech funkčních požadavků na systém.</p> <p>Nedílnou součástí funkčních testů je i testování kvality a úplnosti datové migrace. Testy jsou obvykle koncipovány jako více kolové.</p>	<p>Výstup: Testovací report, Update Registr kvality</p> <p>Exit kritérium: dosažení KPI</p>
	Vývojové prostředí Dodavatele	Vývojový tým Dodavatele	Oprava zjištěných a akceptovaných chyb.	Výstup: Report Dodavatele o provedených testech – v rámci dotčených testovacích scénářů.
	N/A	Vývojový tým Dodavatele	<p>Vytvořen build s opravami pro nasazení do prostředí MZ.</p> <p>Build uložen do repository MZ.</p>	Výstup: Předávací protokol k aktuální verzi aplikace, Release Notes
	Testovací prostředí MZ, nebo prostředí pro výkonové testy	Admin tým MZ za podpory Dodavatele, nebo tým Dodavatele	<p>Z repository MZ je provedena instalace aplikace do testovacího prostředí MZ. Správnost a funkčnost aplikace ověřena tzv. smoke testy.</p> <p>Odpovídá Dodavatel.</p>	N/A

	Testovací prostředí MZ, nebo prostředí pro výkonové testy	Admin tým MZ za podpory Dodavatele, nebo tým Dodavatele	Předání instalované verze systému.	Výstup: Instalační protokol
	Testovací prostředí MZ, nebo prostředí pro výkonové testy	Dodavatel za podpory Testovací/ Technický tým MZ (připravuje Dodavatel včetně zapůjčení podpůrných nástrojů, provádí MZ)	Výkonové (nebo výkonové a kapacitní testy) – cílem je ověřit výkonové požadavky na odezvy a reakce systému (odezva systému – přechod mezi obrazovkami při současném zatížení XY uživatelů, kontrola objemu ukládaných dat, testy, pro jakém počtu uživatelů dojde k nepřiměřenému prodloužení odezvy uživatelům atp.)	Výstup: Testovací report, Aktualizace Registru kvality Exit kritérium: dosažení KPI
	Testovací prostředí MZ, nebo prostředí pro bezpečnostní testy	Testovací / Technický tým MZ, nebo nezávislá specializovaná organizace	Bezpečnostní (penetrační) testy – obvykle black box režim.	Výstup: Testovací report, Update Registr kvality Exit kritérium: dosažení KPI (nemá kritické, závažné a ani střední zranitelnosti)
	Testovací prostředí MZ, nebo prostředí pro ostatní testy	Dle typu testů	Další specifické testy – dle charakteru systému, nebo požadavků Zadavatele (testy k ověření správnosti instalačního postupu, provozních postupů, testy migrace dat, test Disaster recovery planu atp.).	Výstup: Testovací report, Update Registr kvality
Pozn.	<p><i>Výkonové, bezpečnostní (penetrační), případně ostatní testy se provádí na otestovaném systému, v prostředí co nejvíce simulujícím finální produkční prostředí (např. se provádí na druhém node produkčního systému). Testy se také mohou opakovat v případě, že systém nesplní požadovaná kritéria.</i></p> <p><i>Každá identifikovaná chyba vyžaduje opravu a ověření opravené chyby.</i></p> <p><i>Předpokládáme, že nemáme další chyby (byly opraveny, včetně ověření správnosti opravy).</i></p>			

 <p>JAT tes</p>	<p>Testovací prostředí MZ</p>	<p>Testovací tým uživatelů</p>	<p>UAT (User Acceptance Test) jsou prováděny skupinou koncových uživatelů systému a je ověřována funkčnost systému z pohledu koncového uživatele. Součástí UAT testu je i tzv. free testing.</p>	<p>Výstup: Testovací report, Update Registr kvality</p>
 <p>Oprava chyb</p>	<p>Vývojové prostředí Dodavatele</p>	<p>Vývojový tým Dodavatele</p>	<p>Oprava zjištěných a akceptovaných chyb.</p>	<p>Výstup: Report Dodavatele o provedených testech – v rámci dotčených testovacích scénářů.</p>
	<p>N/A</p>	<p>Vývojový tým Dodavatele</p>	<p>Vytvořen build pro produkční prostředí a pro testovací/prostředí provozní podpory. Buildy uloženy do repository MZ.</p>	<p>Výstup: Předávací protokol k aktuální verzi aplikace, Release Notes</p>
 <p>JAT test retest ch</p>	<p>Testovací prostředí MZ</p>	<p>Testovací tým uživatelů</p>	<p>UAT (User Acceptance Test) jsou prováděny skupinou koncových uživatelů systému a je ověřována provedená oprava chyb funkčnosti systému z pohledu koncového uživatele. Může být proveden regresní test. Součástí testu je i tzv. free testing.</p>	<p>Výstup: Testovací report, Update Registr kvality</p> <p>Exit kritérium: dosažení KPI</p>
 <p>Instalace</p>	<p>Produkční prostředí</p>	<p>Admin tým MZ za zvýšené podpory Dodavatele,</p>	<p>Z repository MZ je provedena instalace aplikace do produkčního prostředí MZ. Správnost a funkčnost aplikace ověřena tzv. smoke testy. Odpovídá Dodavatel.</p>	<p>Šablona: Instalační protokol Výstup: Instalační protokol</p>
	<p>Produkční prostředí</p>	<p>Zvýšená podpora ze strany MZ a Dodavatele (čeká se na první špičku)</p>	<p>Systém spuštěn do produkčního provozu. Přejít na Služby podpory ze strany Dodavatele, SLA a jejich vyhodnocování.</p>	

	Testovací Prostředí, nebo prostředí pro provozní podporu	Admin tým MZ za podpory Dodavatele,	Z repository MZ je provedena instalace aplikace do prostředí provozní podpory MZ. Správnost a funkčnost aplikace ověřena tzv. smoke testy. Odpovídá Dodavatel.	Výstup: Instalační protokol
	Testovací Prostředí, nebo prostředí pro provozní podporu	Zvýšená podpora ze strany MZ a Dodavatele (čeká se na první špičku)	Systém spuštěn pro účely provozní podpory.	
	N/A	N/A	Akceptace	Výstup: Akceptační protokol

Vysvětlivky – popis prostředí:

Vývojové prostředí Dodavatele – prostředí Dodavatele, kde probíhá vývoj aplikace / SW vybavení. Prostředí je obvykle neřízeno a minimálně omezeno. Externí systémy – integrace – jsou dostupné v omezené míře, nebo pouze jako dummy.

Testovací prostředí Dodavatele – prostředí Dodavatele určené pro ověřování kvality systému, prostředí bývá obvykle řízené (bez vývojářského přístupu), prostředí může a nemusí mít externí vazby, ne vždy je možné ověřit integrace (obvykle).

Testovací prostředí MZ – prostředí objednatele určené pro ověřování kvality dodávané SW aplikace, jedná se o řízené prostředí včetně nezbytných integrací a externích systémů. Testovací prostředí také obsahuje datovou sadu nezbytnou pro plánované testy (pro všechny kola – nutná data obnovovat).

„jiné“ testovací/neprodukční prostředí – jedná se obvykle o prostředí pro účely specializovaných testů – výkonových, penetračních, testů release pro nasazení oprav na produkční prostředí atp., kde je nezbytná co největší podobnost se systémem produkčním.

Produkční prostředí MZ – standardní produkční prostředí pod provozní podporou MZ.

7 Druhy testu

Pod jednotlivými druhy testu rozumíme veškeré testování, které má za cíl ověřit naplnění funkčních a nefunkčních požadavků na dílo.

Testovací scénáře a data pro testing připraví Dodavatel, který bude zodpovídat za to, že tyto scénáře pokryjí všechny funkční a nefunkční požadavky uvedené v zadávací dokumentaci a specifikaci projektu. Zadavatel na přípravě poskytuje součinnost a reviduje jednotlivé výstupy.

Příprava scénářů a dat integračních a systémových testů proběhne ve spolupráci Dodavatele, Zadavatele a třetí stranou. Každý z účastníků testů připravuje testovací scénáře a data za svou stranu.

7.1 Unit testing

Jednotkové testy (unit tests) jsou základní formou testování softwaru, která se zaměřuje na ověřování správné funkčnosti jednotlivých částí kódu, typicky jednotlivých funkcí, metod nebo modulů. Cílem jednotkových testů je izolovat a ověřit chování každé menší části softwaru nezávisle na ostatních částech systému.

Klíčové aspekty jednotkových testů

- **Izolace:** Jednotkové testy jsou navrženy tak, aby testovaly jen jednu jednotku kódu najednou, bez závislosti na jiných modulech nebo funkcích.
- **Automatizace:** Jednotkové testy jsou obvykle automatizované, což znamená, že mohou být opakovaně spuštěny bez zásahu člověka.
- **Opakovatelnost:** Testy by měly být opakovatelné a konzistentní, tedy stejné testy by měly dávat stejné výsledky bez ohledu na to, kolikrát jsou spuštěny.

Výhody jednotkových testů

- **Rychlá detekce chyb:** Díky izolaci a specifickému zaměření mohou jednotkové testy rychle identifikovat chyby v kódu.
- **Usnadnění refaktoringu:** Když je kód pokryt jednotkovými testy, vývojáři mohou provádět změny a refaktorovat kód s jistotou, že neporuší existující funkcionalitu.
- **Dokumentace kódu:** Jednotkové testy mohou sloužit jako forma dokumentace, která ukazuje, jak má být daný kód používán a jaké jsou jeho očekávané výsledky.

Za provedení unit testingu bude zodpovědný Dodavatel.

7.2 Integrovační testy

Integrovační testy budou společně prováděny Dodavatelem, Zadavatelem a třetí stranou, a mají za cíl ověřit správnou integraci jednotlivých komponent a modulů systému. Během integrovačních testů budou testována rozhraní, včetně externích systémů, a bude ověřována jejich bezproblémová komunikace.

Klíčové aspekty integrovačních testů

- Testování rozhraní: Integrovační testy ověřují, zda jednotlivé moduly správně komunikují přes definovaná rozhraní (API).
- Reálné prostředí: Tyto testy se často provádějí v prostředí, které simuluje reálné podmínky, pod kterými bude systém fungovat.
- Detekce chyb v interakci: Integrovační testy jsou zaměřeny na identifikaci chyb, které se mohou vyskytnout při interakci mezi různými částmi systému, což jednotkové testy nemusí odhalit.

7.3 Uživatelské funkční testy

Uživatelské funkční testy ověřují funkčnost systému z pohledu uživatelů a prověřují pokrytí všech zadaných procesů a splnění všech funkčních požadavků na systém.

Nedílnou součástí funkčních testů je i testování kvality a úplnosti datové migrace.

Uživatelské testy provádí tým Zadavatele, který na tuto činnost musí být předem důkladně proškolen Dodavatelem.

7.4 Testy výjimek

Tento typ testování simuluje nesprávné chování uživatele, jako např. používání nekorektních dat apod. Tento typ testu má za úkol prověřit systém tak, aby nedošlo ke kolapsu systému, nedošlo ke zpracování nekorektních dat, aby docházelo ke korektnímu zápisu příčin problémů do logu.

7.5 Akceptační testy

Akceptační testy (UAT) budou prováděny na testovacím prostředí (resp. na prostředí, které bude nastaveno stejně jako budoucí provozní prostředí). Součástí akceptačního testu bude i ověření instalace systému podle schváleného rollout plánu.

Akceptační testy ověří, zda nový systém splňuje všechny funkční a nefunkční požadavky na systém uvedené v zadávací dokumentaci a specifikaci projektu. UAT včetně přípravy testovacích scénářů a dat provádí Zadavatel za podpory Dodavatele, s využitím testovacích scénářů připravených pro funkční testy.

Každý testovací scénář musí obsahovat jednoznačné akceptační kritérium.

Při provádění akceptačních testů projektový tým trvale monitoruje stav testování a informuje Projektový výbor o procentu úspěšně akceptovaných scénářů. Po akceptaci všech scénářů a doručení všech výstupů Dodavatelského projektu

7.6 Penetrační testy

Penetrační testy slouží k prověření a zhodnocení odolnosti systému proti vnějšímu nebo vnitřnímu útoku. Cílem je zdokumentovat slabá místa systému a dodat informace Dodavateli případně Zadavateli pro jejich odstranění.

Penetrační testy jsou prováděny v souladu s Českým Zákonem o kybernetické bezpečnosti, a zejména jeho prováděcí vyhláškou č. 316/2014 Sb., ISO27002 a nařízením (EU) 2016/679 (GDPR) a ISO27034.

Budou provedeny minimálně následující testy:

- Test infrastruktury (např. otevřené porty)
- Test uživatelského portálu
- Test interních uživatelů – pro všechny definované uživatelské role
- Simulovaný útok s cílem přetížit služby systému (DDoS).
- Testování bezpečnosti aplikací (bezpečnostní chyby v designu i ve skutečné implementaci)
- Revize zdrojového kódu, je-li projektem vyžadováno

Penetrační test se bude provádět některou z metodik OSSTMM, OWASP, NIST, PTES, nebo ISSAF. Dodavatel připraví návrh penetračních testů, ten je schvalován Zadavatelem. Následně Dodavatel penetrační test provede za přítomnosti Zadavatele a o provedeném testu Dodavatel vyhotoví protokol, který Zadavatel podepisuje.

Zadavatel se může rozhodnout svěřit provedení penetračních testů třetí straně (bezpečnostně zaměřené společnosti mající příslušné certifikace). V takovém případě Dodavatel poskytuje třetí straně skrze Zadavatele podporu.

Pokud budou identifikovány chyby v systému, které budou identifikovány jako závažné, bude test (minimálně v oblasti ovlivněné závažnými chybami) po jejich odstranění opakován.

Po nasazení systému do provozního prostředí bude test zopakován na žádost bezpečnostního oddělení.

7.7 Zátěžové testy

Zátěžové testy budou prováděny Dodavatelem a zaměří se na testování výkonu a odolnosti systému za extrémních zátěžových podmínek. Tyto testy mají za cíl ověřit, jak systém reaguje a udržuje výkonnost při zvýšeném počtu uživatelů, transakcí nebo při velkém objemu dat.

Testovací scénáře a podpůrné nástroje (specializovaný software) připraví Dodavatel, pokud nebude dohodnuto jinak.

Důležitým požadavkem na testovací scénáře je, aby věrně kopírovali maximální reálnou zátěž v každé z operací. Je tedy třeba počítat s nejhorší možnou, ale stále ještě reálnou kombinací požadavků na systém (např. je možné, že se ve stejnou chvíli přihlásí do systému všichni uživatelé z daného časového pásma, ale už nereálné, tedy mimo scénář testu je, že se najednou přihlásí, nebo provedou konkrétní operaci všichni uživatelé ze všech zastupitelských úřadů).

Zátěžový test nepředpokládá útok typu DDoS, odolnost proti cílenému útoku bude ověřována v rámci penetračního testu.

Pro realizaci zátěžového testu bude využit specializovaný software, aby bylo možno monitorovat spouštěné akce, jejich trvání a zátěž klíčových komponent systému (procesory, paměť, síť atd.). Veličiny typicky měříme v transakcích za sekundu, dobou odezvy, počtem současně pracujících klientů, úrovni využití zdrojů atd.

Zátěžovému testování aplikací se věnuje standard ISO/IEC/IEEE 29119-4. Vychází z dřívější normy IEEE 829-2008 či ještě dřívějšího BS 7925-2.

7.8 Typy zátěžového testování aplikace

Standards pro testování popisují několik základních technik zátěžového testování aplikací. Budou provedené všechny dávající smysl pro dodávané dílo.

Testování aplikace zátěží

Testování aplikace zátěží se obvykle provádí pro zjištění chování systému (například jeho výkon a spolehlivost) při specifickém předpokládaném zatížení. Tato zátěž může být způsobena očekávaným souběžným počtem uživatelů v aplikaci, která provádí určitý počet transakcí v rámci stanovené doby trvání. Tento test zjistí dobu odezvy pro důležité transakce. Databáze, aplikační server apod. mohou být během testu sledovány, což pomůže při identifikaci úzkých míst v aplikačním softwaru a hardwaru, na němž je software nainstalován.

Stresové testování

Stresové testování se obvykle používá k pochopení horních limitů kapacity v systému. Tento typ testu slouží k určení robustnosti systému z hlediska extrémního zatížení a pomáhá administrátorům aplikací ověřit, zda systém bude fungovat dostatečně, pokud aktuální zatížení překročí očekávanou maximální hodnotu.

Testování odolnosti

Testy odolnosti, se obvykle provádí k zjištění, zda systém dokáže vydržet nepřetržitě jisté významné zatížení a jak se během něj a po něm chová. Během testů odolnosti se typicky monitoruje využití paměti pro detekci potenciálních paměťových úniků. Důležitým parametrem je degradace výkonu, tj. zjištění, zda výkonnost a doba odezvy po určité dlouhé době trvalé aktivity jsou stejně dobré nebo lepší než na začátku testu.

Testování špiček

Testování špiček se provádí náhlým zvýšením nebo snížením zatížení generovaného velkým počtem uživatelů a sledováním chování systému. Cílem je zjistit, zda výkon významně poklesne, jestli systém selže, nebo naopak je schopen zvládnout dramatické změny zatížení.

Objemové testování

Objemové testování je zaměřeno na posouzení výkonu systému při zadání zpracování specifického objemu údajů. Může například zahrnovat hodnocení systému, pokud je její databáze zaplněna z její téměř maximální kapacity.

Testování škálovatelnosti

Testování škálovatelnosti je zaměřeno na posouzení, jak bude systém fungovat za podmínek, které budou muset být v budoucnu podporovány. To může například zahrnovat posouzení, jaká úroveň dodatečných zdrojů (např. paměť, kapacita disku, šířka pásma sítě) budou muset být přidány pro očekávané budoucí zatížení.

7.9 Sledovaná kritéria

Určení sledovaných kritérií musí být vždy součástí zadání testování. Kritéria se budou lišit v závislosti na technologii a účelu systému. Příklady sledovaných kritérií mohou být následující:

Souběžnost a propustnost

Pokud systém identifikuje koncové uživatele nějakou formou přihlašovací procedury, je vhodné se zaměřit na kritérium souběžnosti. Podle definice je to největší počet souběžných uživatelů systému, které je systém schopen v daném okamžiku podporovat. Předpis pracovní skriptované transakce může mít vliv na změřenou souběžnost, zejména pokud obsahuje aktivitu přihlášení a odhlášení.

Pokud systém nemá koncept identifikace koncových uživatelů, pak je toto kritérium typicky založeno na maximální propustnosti nebo počtu transakcí za jednotku času.

Doba odezvy serveru

Doba odezvy serveru je čas, kdy jeden uzel systému odpovídá na žádost jiného. Jednoduchým příkladem je žádost HTTP GET od klienta prohlížeče na webový server. V konkrétních případech může být důležité nastavit kritéria pro měření času odezvy serveru mezi různými, či všemi uzly systému.

Doba odezvy vykreslení

Testovací nástroje mají většinou potíže s měřením doby odezvy vykreslení, neboť se obecně zaměřují na rozpoznání doby, kdy neexistuje žádná aktivita v komunikaci. K měření doby odezvy vykreslení je obecně nutné do scénáře testů zahrnout funkční testovací skripty.

7.10 Automatizovaná kontrola zdrojového kódu

V rámci procesu CI/CD je zdrojový kód při každém nasazení automaticky otestován (pozn. rozšíření continuous integration o tzv. continuous inspection) některým z nástrojů pro statickou analýzu kódu (př. SonarQube), integrovaným na Git Zadavatele. Tyto reporty jsou automaticky odesílány Zadavateli. Součástí reportu jsou základní ukazatele, zejména přidané řádky kódu, automaticky zjištěné bugy, duplicity, poměr komentovaných řádků kódu.

7.11 Regresní testy

Provádí se s cílem ověřit, že nově provedené změny v kódu neovlivnily negativně existující funkčnost systému. Jsou zaměřeny na zajištění toho, že po úpravách, opravách chyb nebo přidání nových funkcí stále fungují stávající funkcionality tak, jak mají.

Regresní testy se provádějí v následujících situacích:

- Po úpravách kódu: Kdykoli se provádí změny v kódu, ať už se jedná o opravy chyb, přidání nových funkcí nebo optimalizace kódu, je nutné provést regresní testy, aby se ověřilo, že tyto změny neporušily stávající funkčnost.
- Po aktualizaci knihoven nebo frameworků: Když se aktualizují závislosti projektu (například knihovny nebo frameworky), může to mít vliv na fungování aplikace. Regresní testy pomáhají ověřit, že aktualizace nezpůsobily problémy.
- Po integraci nového kódu: Pokud se nový kód integruje do stávajícího kódu (například při použití Continuous Integration/Continuous Deployment – CI/CD procesů), regresní testy se použijí k ověření, že integrace proběhla bez problémů.
- Před nasazením do produkčního prostředí: Regresní testy jsou často poslední kontrolou před nasazením nového kódu do produkčního prostředí, aby se minimalizovalo riziko, že se do produkce dostane chybový kód.

Druhy regresních testů

Automatizované regresní testy: Tyto testy se provádějí pomocí automatizačních nástrojů a jsou vhodné pro opakující se testovací scénáře. Automatizované testy jsou efektivní pro velké projekty s častými změnami, protože se dají rychle a opakovaně spouštět.

Manuální regresní testy: Tyto testy se provádějí ručně a jsou vhodné pro scénáře, které jsou těžké automatizovat nebo vyžadují lidský úsudek. Jsou také užitečné pro kontrolu nových funkcionalit, které ještě nebyly zahrnuty do automatizovaných testů.

Regresní testy navrhuje Dodavatel a Zadavatel připomínkuje a schvaluje. Regresní testy provádí Dodavatel a o jejich provedení vyhotovuje report který je součástí schvalování Zadavatelem na provedení změny v prostředích Zadavatele.

Název dokumentu: Architektonické principy a vzory			
Název projektu:	Projekt Národní centrum elektronického zdravotnictví	Identifikace projektu:	
Verze dokumentu:	1.0	Datum vytvoření:	30.01.2024
Klasifikace:	Veřejný <input type="checkbox"/> Interní <input type="checkbox"/> Důvěrný <input type="checkbox"/> Pouze určeným osobám <input type="checkbox"/>		

Vysvětlení zkratk a pojmů	
Zkratka / pojem	Význam
Principy KB	Principy kybernetické bezpečnosti
Principy OHA	Principy Hlavního architekta eGovernmentu
Principy GDPR	Principy GDRP (Ochrana osobních údajů)
Interní principy MZ	Interní principy Ministerstva zdravotnictví ČR

Historie změn			
Pořadí změny	Provedené dne	Zpracoval	Schválil

Rozdělovník				
Jméno Příjmení	Organizace/ útvar	Účel (na vědomí, ke schválení, ke zpracování)	Datum	Podpis

ID principu	Typ požadavku	Kategorie	Název požadavku	Popis požadavku	Účel požadavku	Zdroj požadavku
K01	Funkční	Bezpečnostní požadavky	Zajištění segmentace sítě oddělením prostředí	Prostředí musí být odděleno minimálně na: Provozní, Zálohovací, Vytvořové, Testovací a případně jiné specifické prostředí.	Soulad s legislativou	VKB §18 - Bezpečnost komunikačních sítí
K02	Funkční	Bezpečnostní požadavky	Řízení vzdáleného přístupu ke komunikační síti	Bude povolována pouze nezbytná komunikace v rámci vzdáleného přístupu.	Soulad s legislativou	VKB §18 - Bezpečnost komunikačních sítí
K03	Funkční	Bezpečnostní požadavky	Zajištění důvěrnosti a integrity při přenosu informací a dat v rámci komunikační sítě	Za pomoci aktuálně odolných kryptografických algoritmů je zajištěna nemožnost čtení či změny dat v komunikační síti.	Soulad s legislativou	VKB §18 - Bezpečnost komunikačních sítí
K04	Funkční	Bezpečnostní požadavky	Ověření identity před zahájením jejich aktivit	Každý uživatel musí být spolehlivě identifikován pře tím než zahájí jakoukoliv aktivitu na zařízení	Soulad s legislativou	VKB §19 - Správa a ověřování identit
K05	Funkční	Bezpečnostní požadavky	Řízení maximálního počtu možných neúspěšných pokusů o přihlášení	Po překročení počtu neúspěšných pokusů bude účet zablokován a bude ho moci odblokovat pouze administrátor.	Soulad s legislativou	VKB §19 - Správa a ověřování identit
K06	Funkční	Bezpečnostní požadavky	Odolnost uložených a přenášených autentizačních údajů vůči hrozbám a zranitelnostem, které by mohly narušit jejich důvěrnost nebo integritu		Soulad s legislativou	VKB §19 - Správa a ověřování identit
K07	Funkční	Bezpečnostní požadavky	Centralizovaná správa identit	Centrální nástroj pro správu, ověřování a ukládání identit uživatelů, administrátorů a technických aktiv	Soulad s legislativou	VKB §19 - Správa a ověřování identit
K08	Funkční	Bezpečnostní požadavky	Řízení oprávnění pro přístup k jednotlivým aktivitám	Na základě pravidla "Need to know" jsou přiřazována uživatelská oprávnění pouze k aktivitám, která jsou pro jejich práci relevantní.	Soulad s legislativou	VKB §20 - Řízení přístupových oprávnění
K09	Funkční	Bezpečnostní požadavky	Řízení oprávnění pro čtení dat, zápis dat a změnu oprávnění.	Na základě pravidla "Need to know" jsou přiřazována uživatelská oprávnění pouze k datům, která jsou pro jejich práci relevantní.	Soulad s legislativou	VKB §20 - Řízení přístupových oprávnění
K10	Funkční	Bezpečnostní požadavky	Zaznamenávání bezpečnostních a relevantních provozních událostí pomocí centrálního nástroje	Zaznamenává zejména následující informace o události: a) datum a čas včetně specifikace časového pásma, b) typ činnosti, c) jednoznačnou identifikaci technického aktiva, které činnost zaznamenalo, d) jednoznačnou identifikaci účtu, pod kterým byla činnost provedena, e) jednoznačnou identifikaci zařízení původce a f) úspěšnost nebo neúspěšnost činnosti.	Soulad s legislativou	VKB §22 - Zaznamenávání událostí informačního a komunikačního systému, jeho uživatelů a administrátorů
K11	Funkční	Bezpečnostní požadavky	Zajištění důvěrnosti a integrity zaznamenaných logů a ochrana před jejím neoprávněným čtením a změnou	Zajištění důvěrnosti a integrity logů pomocí řízení oprávnění a použití kryptografických prostředků	Soulad s legislativou	VKB §22 - Zaznamenávání událostí informačního a komunikačního systému, jeho uživatelů a administrátorů
K12	Funkční	Bezpečnostní požadavky	Zaznamenávání zejména všech událostí z §23 VoKB	Zaznamenává zejména následující události: a) přihlášení a odhlášení ke všem účtům a to včetně neúspěšných, b) provedení a neúspěšný pokus o provedení privilegovaných činností, c) manipulace a neúspěšný pokus o manipulaci s účty a oprávněními, d) Neprovedení činnosti v důsledku nedostatku přístupových práv, e) zahájení a ukončení činnosti technických aktiv, f) kritická a chybová hlášení technických aktiv, g) Přístup a neúspěšný přístup k záznamům událostí, h) Manipulace a neúspěšný pokus o manipulaci se záznamy událostí, ch) změnu a neúspěšnou změnu nástrojů pro zaznamenávání událostí a i) Další činnosti uživatelů, které mohou mít vliv na bezpečnost.	Soulad s legislativou	VKB §22 - Zaznamenávání událostí informačního a komunikačního systému, jeho uživatelů a administrátorů
K13	Funkční	Bezpečnostní požadavky	Zajištění trvalé ochrany aplikací, informací, transakcí a identifikátorů relací	Znemožnění provedení neoprávněné činnosti nebo popření provedení činnosti na těchto aktivech.	Soulad s legislativou	VKB §25 - Aplikační bezpečnost
K14	Funkční	Bezpečnostní požadavky	Zajištění kryptografické ochrany aktiva a komunikace	Budou využívány aktuálně odolné kryptografické prostředky a budou zohledněny doporučení a metodiky v oblasti kryptografických algoritmů vydané NUKIBem. Tato ochrana zajistí bezpečnost pro hlasovou, audiovizuální, textovou, emailovou a nouzovou (v rámci organizace) komunikaci.	Soulad s legislativou	VKB §26 - Kryptografické prostředky
K15	Nefunkční	Specifické požadavky Bezpečnost	Zamezení neoprávněného vstupu dle stanoveného bezpečnostního perimetru aktiva	Použití elektronické kontroly vstupu nebo jiných prvků fyzické bezpečnosti pro zamezení neoprávněného vstupu do stanoveného bezpečnostního perimetru.	Soulad s legislativou	VKB §17 - Fyzická bezpečnost
K16	Nefunkční	Specifické požadavky Bezpečnost	Zamezení poškození dle stanoveného perimetru aktiva	Použití elektronické kontroly vstupu nebo jiných prvků fyzické bezpečnosti pro zamezení poškození aktiva ve stanoveného bezpečnostního perimetru.	Soulad s legislativou	VKB §17 - Fyzická bezpečnost
K17	Nefunkční	Specifické požadavky Bezpečnost	Zamezení neoprávněným zásahům dle stanoveného bezpečnostního perimetru aktiva	Použití elektronické kontroly vstupu nebo jiných prvků fyzické bezpečnosti pro zamezení neoprávněným zásahům do stanoveného bezpečnostního perimetru.	Soulad s legislativou	VKB §17 - Fyzická bezpečnost
K18	Nefunkční	Specifické požadavky Bezpečnost	Zajištění fyzické ochrany na úrovni objektů		Soulad s legislativou	VKB §17 - Fyzická bezpečnost
K19	Nefunkční	Specifické požadavky Bezpečnost	Zajištění fyzické ochrany v rámci objektů		Soulad s legislativou	VKB §17 - Fyzická bezpečnost
K20	Nefunkční	Specifické požadavky Bezpečnost	Zajištění detekce narušení fyzického bezpečnostního perimetru		Soulad s legislativou	VKB §17 - Fyzická bezpečnost
K21	Nefunkční	Specifické požadavky Bezpečnost	Evidence přístupu do fyzického bezpečnostního perimetru	Všechny informace o přístupech do fyzického bezpečnostního perimetru jsou evidovány v k tomu určené a zabezpečené databázi.	Soulad s legislativou	VKB §17 - Fyzická bezpečnost
K22	Nefunkční	Bezpečnostní požadavky	Řízení komunikace v rámci komunikační sítě		Soulad s legislativou	VKB §18 - Bezpečnost komunikačních sítí
K23	Nefunkční	Bezpečnostní požadavky	Řízení vzdálené správy technických aktiv	Bude povolována pouze nezbytná komunikace v rámci vzdálené správy technických aktiv.	Soulad s legislativou	VKB §18 - Bezpečnost komunikačních sítí
K24	Nefunkční	Bezpečnostní požadavky	Využití nástroje, který zajistí ochranu integrity komunikační sítě		Soulad s legislativou	VKB §18 - Bezpečnost komunikačních sítí
K25	Nefunkční	Bezpečnostní požadavky	Vedení evidence technických aktiv, účtů a autentizačních mechanismů, které nesplňují požadavky na správu a ověřování identit	Odpovědná osoba je povinna vést evidenci technických aktiv, která nesplňují požadavky na správu a ověřování identit, a to včetně odůvodnění	Soulad s legislativou	VKB §19 - Správa a ověřování identit
K26	Nefunkční	Bezpečnostní požadavky	Dodržení důvěrnosti při vytváření výchozích autentizačních údajů a při obnově přístupu		Soulad s legislativou	VKB §19 - Správa a ověřování identit
K27	Nefunkční	Bezpečnostní požadavky	Opětovné ověření identity	Po stanovené době nečinnosti bude požadované opětovné ověření identity uživatele	Soulad s legislativou	VKB §19 - Správa a ověřování identit
K28	Nefunkční	Bezpečnostní požadavky	Vícefaktorová autentizace s nejméně dvěma různými typy faktorů		Soulad s legislativou	VKB §19 - Správa a ověřování identit
K29	Nefunkční	Bezpečnostní požadavky	Využití centralizovaného nástroje pro řízení přístupových oprávnění s ohledem na vazby mezi aktivy		Soulad s legislativou	VKB §20 - Řízení přístupových oprávnění
K30	Nefunkční	Bezpečnostní požadavky	Použití nástroje pro detekci KBI v rámci KS	Tento nástroj bude ověřovat a kontrolovat přenášená data v KS, mezi jednotlivými KS a v síťovém perimetru. Také bude blokovat nežádoucí komunikaci.	Soulad s legislativou	VKB §21 - Ochrana před škodlivým kódem

ID principu	Typ požadavku	Kategorie	Název požadavku	Popis požadavku	Účel požadavku	Zdroj požadavku
K31	Nefunkční	Bezpečnostní požadavky	Použití centrálně spravovaného nástroje pro detekci KBI	Tento nástroj by měl zajišťovat nepřetržitou a automatickou ochranu před škodlivým kódem, řízení a sledování používání vyměnitelných zařízení a datových nosičů, řízení automatického spouštění obsahu vyměnitelných zařízení a datových nosičů, řízení oprávnění ke spouštění kódu a detekci na základě chování uživatelů technického aktiva a aplikací.	Soulad s legislativou	VKB §21 - Ochrana před škodlivým kódem
K32	Nefunkční	Bezpečnostní požadavky	Aktualizace rozsahu určených technických aktiv	Na základě hodnocení důležitosti aktiv aktualizuje rozsah aktiv, u kterých je zaznamenávání bezpečnostních a provozních událostí prováděno.	Soulad s legislativou	VKB §22 - Zaznamenávání událostí informačního a komunikačního systému, jeho uživatelů a administrátorů
K33	Nefunkční	Bezpečnostní požadavky	Zajištění jednoznačné síťové identifikace	U každého záznamu události musí být jednoznačně identifikován uživatel a zařízení, na kterém událost vznikla.	Soulad s legislativou	VKB §22 - Zaznamenávání událostí informačního a komunikačního systému, jeho uživatelů a administrátorů
K34	Nefunkční	Bezpečnostní požadavky	Uchovávání záznamů událostí	Uchovávání záznamů událostí nejméně po dobu 18 měsíců	Soulad s legislativou	VKB §22 - Zaznamenávání událostí informačního a komunikačního systému, jeho uživatelů a administrátorů
K35	Nefunkční	Bezpečnostní požadavky	Používání nástroje pro nepřetržitě vyhodnocování detekovaných KBU a KBI	Tento nástroj musí: a) sbírat, vyhledávat a seskupovat související záznamy za účelem detekce KBU, b) dále musí varovat a podávat nepřetržitě informace o detekovaných KBU, c) vyhodnocovat KBU s cílem identifikovat KBI, d) omezit případy nesprávného či nežádoucího vyhodnocení KBU, e) pravidelně aktualizovat nastavení včetně pravidel pro detekci a vyhodnocování KBU a pro poskytování informací o detekovaných KBU. f) využívání informací získaných nástrojem pro sběr a vyhodnocení kybernetických bezpečnostních událostí pro optimální nastavení bezpečnostních opatření informačního a komunikačního systému.	Soulad s legislativou	VKB §23 - Detekce kybernetických bezpečnostních událostí; § 24 - Sběr a vyhodnocování kybernetických bezpečnostních událostí
K36	Nefunkční	Bezpečnostní požadavky	Ochrana technických aktiv	Zajištění bezodkladných bezpečnostních aktualizací vydaných dodavatelem podporovaných technických aktiv nebo pokud není dané aktivum již podporováno, tak jsou zavedena opatření, která zaručí obdobnou nebo vyšší úroveň bezpečnosti těchto aktiv.	Soulad s legislativou	VKB §25 - Aplikační bezpečnost
K37	Nefunkční	Bezpečnostní požadavky	Provádění pravidelného skenování zranitelností	Toto skenování je prováděno alespoň jednou ročně z interní a externí KS.	Soulad s legislativou	VKB §25 - Aplikační bezpečnost
K38	Nefunkční	Bezpečnostní požadavky	Penetrační testování technických aktiv	S ohledem na hodnocení technických aktiv a hodnocení rizik je prováděno penetrační testování z interní a externí KS. Dále před jejich uvedením do provozu a v souvislosti s významnou změnou.	Soulad s legislativou	VKB §25 - Aplikační bezpečnost
K39	Nefunkční	Bezpečnostní požadavky	Opětovné testování zranitelností	Provádění opětovného otestování nálezu zajištěného na základě skenování zranitelností nebo penetračním testováním za účelem ověření funkčnosti zavedených bezpečnostních opatření.	Soulad s legislativou	VKB §25 - Aplikační bezpečnost
K40	Nefunkční	Bezpečnostní požadavky	Certifikáty a kryptografické klíče	Budou použity pouze odolné kryptografické klíče a certifikáty. Bude využíván systém správy klíčů a certifikátů, který zajistí generování, distribuci, ukládání, změny, omezení platnosti a zneplatnění certifikátů a řádnou likvidaci kryptografických klíčů. Dále umožní kontrolu a audit a zároveň zajistí důvěrnosti a integritu kryptografických klíčů.	Soulad s legislativou	VKB §26 - Kryptografické prostředky
K41	Nefunkční	Bezpečnostní požadavky	Zajištění dostupnosti	Vytváření pravidelných záloh nastavení tech. aktiv, informací a dat nezbytných pro obnovu služby. Tyto zálohy musí být chráněny před narušením integrity a důvěrnosti a dostupnosti, dále budou pravidelně testovány na jejich integritu, dostupnost a obnovitelnost a výsledky testů jsou dokumentovány. Dostupnost služeb je stanovena dle řízení kontinuity činnosti a služba musí být odolná proti hrozbám a zranitelnostem, které ohrožují její dostupnost. U aktiv nezbytných pro zajištění dostupnosti služby musí být zajištěna redundance. Za účelem omezení šíření KBI a snížení jeho dopadu je zálohovací prostředí odděleno od jiných prostředí.	Soulad s legislativou	VKB §27 - Zajišťování úrovně dostupnosti informací
K42	Nefunkční	Bezpečnostní požadavky	Zajištění kybernetické bezpečnosti specifických technických aktiv	Pro toto zajištění se omezi fyzický přístup a zároveň jsou omezena i oprávnění k přístupu k těmto aktivům. Dále je zajištěna segmentace sítí těchto aktiv od jiných prostředí. Dále jsou tato aktiva chráněna před využitím známých hrozeb a zranitelností a je zajištěna obnova dostupnosti.	Soulad s legislativou	VKB §28 - Průmyslové, řídicí a obdobné specifické systémy
K43	Nefunkční	Bezpečnostní požadavky	Bezpečný vývoj aplikací	Při vývoji nového vizového systému budou respektována pravidla bezpečného vývoje aplikací (např. OWASP), pomocí kterých se ošetří běžná bezpečnostní rizika, jako je vsunutí škodlivého kódu, prolomení autentizace, zpřístupnění citlivých dat, nedostatečná kontrola přístupu a XSS skriptování, známé zranitelnosti či nedostatečné logování.	Soulad s legislativou	VKB §25 - Aplikační bezpečnost

ID principu	Typ požadavku	Kategorie	Název požadavku	Popis požadavku	Účel požadavku	Zdroj požadavku
P1	Nefunkční	Požadavky OHA	Standardně digitalizované	Orgány veřejné správy mají poskytovat služby primárně digitálně a samoobslužně, zároveň musí udržovat otevřené i další kanály pro ty, kteří nemohou buď z vlastního rozhodnutí, lidských nebo technických důvodů využívat digitální služby.	Soulad s legislativou	OHA
P2	Nefunkční	Požadavky OHA	Pouze jednou	Orgány veřejné správy musí zaručit, že občané a podniky poskytují stejné informace o své veřejné správě pouze jednou. Orgány veřejné správy využívají při výkonu působnosti tyto sdílené údaje opakovaně, přičemž musí dodržovat pravidla ochrany údajů.	Soulad s legislativou	OHA
P3	Nefunkční	Požadavky OHA	Podpora začlenění a přístupnost	Orgány veřejné správy musí digitální veřejné služby koncipovat tak, aby standardně podporovaly začlenění a vyhovovaly z pohledu funkcí, UX/UI designu a způsobem ovládání specifickým potřebám nejrozličnějších skupin klientů z pohledu jejich věku, schopností nebo lidem s různými formami zdravotního postižení.	Soulad s legislativou	OHA
P4	Nefunkční	Požadavky OHA	Otevřenost a transparentnost	Orgány veřejné správy mezi sebou mají sdílet informace a data a musí občanům a podnikům umožnit přístup ke kontrole vlastních údajů a možné opravy. Musí uživatelům umožnit sledování správních procesů, které se jich týkají a musí do koncipování a poskytování služeb zapojit zúčastněné strany jak z komerční, akademické i občanské sféry a spolupracovat s nimi.	Soulad s legislativou	OHA
P5	Nefunkční	Požadavky OHA	Přehraní přístup jako standard	Orgány veřejné správy mají relevantní digitální služby zpřístupnit napříč hranicemi a mají zabránit dalšímu růstu jejich fragmentace, a tím usnadnit mobilitu na jednotném trhu.	Soulad s legislativou	OHA
P6	Nefunkční	Požadavky OHA	Interoperabilita jako standard	Veřejné služby mají být koncipovány tak, aby hladce fungovaly v rámci celého jednotného trhu a napříč různými organizačními jednotkami, a opíraly se o volný pohyb údajů a digitálních služeb v Evropské unii. Současně je nezbytné zajistit interoperabilitu veřejných služeb uvnitř veřejné správy ČR jako předpoklad odstranění místní příslušnosti a snížení omezujícího vlivu věcné příslušnosti služeb VS na jejich klienty.	Soulad s legislativou	OHA
P7	Nefunkční	Požadavky OHA	Důvěryhodnost a bezpečnost	Všechny iniciativy mají přesahovat pouhé dodržování právního rámce pro ochranu osobních údajů, soukromí a bezpečnost informačních technologií a mají tyto prvky zahrnout již do fáze přípravy architektury výkonu služeb veřejné správy.	Soulad s legislativou	OHA
P8	Nefunkční	Požadavky OHA	Jeden stát	Všechny iniciativy a veřejné služby mají být postaveny na společném přístupu ministerstev a dalších OVM k vytvoření a poskytování služeb veřejné správy a postupným odbourávání nežádoucího resortismu a tvorby duplicit. Zásadou je sdílení služeb, nezbytné infrastruktury a standardů pro realizaci jednotlivých služeb na všech úrovních veřejné správy i mezi nimi. Přestože je zodpovědnost za jednotlivé služby rozdělena, výsledek musí být z pohledu klienta jednotný.	Soulad s legislativou	OHA
P9	Nefunkční	Požadavky OHA	Sdílené služby veřejné správy	Budování a využívání sdílených služeb ve veřejné správě je jednou ze základních priorit eGovernmentu. Pokud bude výsledkem nové či upravené legislativy služba veřejné správy, má být koncipována jako služba sdílená nebo s využitím existujících sdílených služeb.	Soulad s legislativou	OHA
P10	Nefunkční	Požadavky OHA	Připravenost na změny	Procesy poskytování služeb veřejné správy i IT řešení jejich podpory musí být navrhovány tak, aby umožňovaly efektivně implementovat rozhodnutí reagující pružně na změnu zákonných parametrů služeb, změnu technologie, změnu dodavatele a další přicházející změny a potřeby.	Soulad s legislativou	OHA
P11	Nefunkční	Požadavky OHA	eGovernment jako platforma	Digitalizované procesy, požadavky a služby veřejné správy, stejně jako technické prostředky pro jejich naplnění, musí být navrženy tak, aby umožnily klientům veřejné správy, především velkým organizacím, integrovat tyto služby do svých ICT řešení tak, aby pro ně bylo co nejnásaditější dostát svým povinnostem vůči veřejné správě a dosáhnout svých práv.	Soulad s legislativou	OHA
P12	Nefunkční	Požadavky OHA	Vnitřně pouze digitální	Všechny komunikace uvnitř úřadů i mezi úřady navzájem musí být pouze digitální. Od příjmu podání až do vyřízení a doručení rozhodnutí nebo jiného výstupu, musí být všechny interní provozní procesy veřejné správy plně elektronické, bezpapírové – pokud není jejich zavedení v této podobě nehospodárné (3E).	Soulad s legislativou	OHA
P13	Nefunkční	Požadavky OHA	Otevřená data jako standard	Veřejné údaje evidované orgány veřejné správy ve spravovaných ISVS musí být zveřejňovány jako otevřená data. Pro neveřejné údaje musí být jako otevřená data zveřejňována jejich anonymizovaná podoba, souhrn nebo statistika, nebo obdobná forma, pokud může mít význam pro uživatele těchto dat. V případě, že orgány veřejné správy sdílejí veřejné údaje, včetně anonymizované podoby neveřejných údajů, souhrnů nebo statistik, musí je sdílet jako otevřená data.	Soulad s legislativou	OHA
P14	Nefunkční	Požadavky OHA	Technologická neutralita	Digitální služby veřejné správy musí být technologicky nezávislé a neutrální. Musí být garantováno, že přístup k veřejným službám není závislý na konkrétní (předem určené) platformě či technologii. Což neznamená, že musí být podporovány všechny existující a okrajové technologie.	Soulad s legislativou	OHA
P15	Nefunkční	Požadavky OHA	Uživatelská přívětivost	Musí být kladen důraz na uživatelskou přívětivost zaváděných digitálních služeb veřejné správy pro různé skupiny uživatelů. Služby musí být na prvním místě srozumitelné, uzpůsobené rozdílným požadavkům různých cílových skupin uživatelů v populaci. Služby mají být z hlediska uživatelského rozhraní otevřené, nesmí se omezovat na proprietární rozhraní nebo jediný standard a předjímat jediný způsob využití.	Soulad s legislativou	OHA
P16	Nefunkční	Požadavky OHA	Konsolidace a propojování	Je nutno budovat ISVS efektivně a snažit se využívat v maximální míře již vytvořené a sdílené procesně a funkčně ucelené komponenty pro řešení obdobných požadavků napříč agendami a úřady. Stejně nezbytné je zajistit propojování ISVS a jejich údajů v případech, pokud jsou potřebné pro výkon agend.	Soulad s legislativou	OHA
P17	Nefunkční	Požadavky OHA	Omezení budování monolitických systémů	Soutěženy musí být menší vzájemně provázané celky, aby se možnost dodávat státu otevřela i pro menší společné dodavatele. Cílem je soutěžit nejlepší řešení v dané oblasti, ne největší řešení na trhu.	Soulad s legislativou	OHA
P18	Nefunkční	Požadavky OHA	Datová suverénita a nezávislost	Každý úřad má neustálý a plný přístup a kontrolu vůči všem datům informačních systémů ve své správě.	Soulad s legislativou	OHA
P19	Nefunkční	Požadavky OHA	Otevřená řešení	Digitální služby a komponenty informačních systémů, realizované na míru objednatelů, včetně nadstavby a rozšíření balíkového SW, musí být vytvořeny v podobě a s licencí umožňující jejich sdílení a uveřejnění ve státním úložišti otevřeného zdrojového kódu a to nejpozději v den uvolnění první verze služby do produktivního provozu.	Soulad s legislativou	OHA
P20	Nefunkční	Požadavky OHA	Metriky digitálních služeb	Každý nový nebo podstatně změněný proces veřejné správy a každý nový nebo podstatně změněný informační systém na jeho podporu musí být navržen tak, aby umožňoval měřit využívání, výkon a efektivitu všech agend a služeb VS.	Soulad s legislativou	OHA

ID principu	Typ požadavku	Kategorie	Název požadavku	Popis požadavku	Účel požadavku	Zdroj požadavku
P21	Nefunkční	Požadavky OHA	Udržitelnost digitálních služeb a zařízení	Každé nové nebo podstatně změněné řešení pro digitální služby bude využívat udržitelných digitálních technologií, které mají minimální negativní dopad na životní prostředí a na společnost, budeme i ve VS podporovat standardy a označení udržitelnosti pro digitální produkty a služby.	Soulad s legislativou	OHA
P22	Nefunkční	Požadavky OHA	Svoboda volby	Každý by měl mít možnost využívat u služeb VS výhod algoritmických systémů a systémů umělé inteligence, a to i tím, že bude činit vlastní informovaná rozhodnutí v digitálním prostředí, přičemž bude chráněn před riziky a újmou, pokud jde o jeho zdraví, bezpečí a základní práva.	Soulad s legislativou	OHA

ID principu	Typ požadavku	Kategorie	Název požadavku	Popis požadavku	Účel požadavku	Zdroj požadavku
G01	Funkční	Požadavky GDPR	Informování subjektů údajů o incidentech v ochraně OÚ	Subjekt údajů má právo získat osobní údaje, které se ho týkají a které poskytl správci, ve strukturovaném, běžně používaném a strojově čitelném formátu, je-li to technicky možné, a může požadovat, aby MU tam, kde tomu nebrání zákonná překážka, předala osobní údaje předem určenému správci	Soulad s legislativou	GDPR
G02	Funkční	Požadavky GDPR	Údržba záznamů o předávání OÚ	Zásady zpracování osobních údajů Osobní údaje musí být ve vztahu k subjektu údajů zpracovávány korektně, zákonným a transparentním způsobem. Osobní údaje musí být shromažďovány pro určité, výslovně vyjádřené a legitimní účely, a k jinému účelu jen, dal-li k tomu subjekt údajů souhlas.	Soulad s legislativou	GDPR
G03	Funkční	Požadavky GDPR	Údržba dokumentace k informování subjektů údajů o zpracování OÚ	Pokud bude zpracování probíhat na základě souhlasu, musí jej získat ještě předtím, než začne s daty pracovat.	Soulad s legislativou	GDPR
G03	Funkční	Požadavky GDPR	Plnění práv subjektů OÚ na žádost	<ul style="list-style-type: none"> •právo na informace o zpracování osobních údajů (OÚ) •právo na přístup subjektu k OÚ •právo na opravu •právo na výmaz („právo být zapomenut“) •právo na omezení zpracování •právo na přenositelnost údajů •právo vznést námitku •právo nebýt předmětem automatizovaného rozhodnutí. 	Soulad s legislativou	GDPR

Pozn., ostatní povinnosti nařízení? např logování,
Agendové systémy pro zajištění práv subjektu údajů

ID principu	Typ požadavku	Kategorie	Název požadavku	Popis požadavku	Účet požadavku	Zdroj požadavku
101	Funkční	Interní pravidla MZČR	Shoda s technologickým standardem MZČR	Nově budované či implementované informační systémy či aplikace jsou provozovatelné v souladu s technologickým standardem MZČR	Soulad s interními standardy a nařízeními	Interní standard MZČR

ID principu	Typ požadavku	Kategorie	Název požadavku	Popis požadavku	Účet požadavku	Zdroj požadavku
M01	Nefunkční	Požadavky SEZ	Přínos pro pacienta	Primárním cílem rozvoje elektronického zdravotnictví musí být přínos pro pacienty a kvalitu zdravotní péče.	Naplnění NSEZ	Národní strategie elektronického zdravotnictví
M02	Nefunkční	Požadavky SEZ	Právo pacienta	Právo pacienta na zajištění odpovídající péče, ochranu osobní důstojnosti a ochranu osobních údajů nesmí být zaváděním prostředků elektronického zdravotnictví oslabeno, ale naopak posilováno.	Naplnění NSEZ	Národní strategie elektronického zdravotnictví
M03	Nefunkční	Požadavky SEZ	Zapojení odborných zdravotnických pracovníků	Lékaři a další odborní pracovníci ve zdravotnictví musí být zapojováni do projektů již ve fázi přípravy záměrů, při plánování a tvorbě návrhů řešení. Názory odborné veřejnosti musí být v rámci projektů aktivně získávány a přiměřeně zohledňovány.	Naplnění NSEZ	Národní strategie elektronického zdravotnictví
M04	Nefunkční	Požadavky SEZ	Kvalita služeb EZ	Před zavedením nových nástrojů a služeb elektronického zdravotnictví do praxe musí být vždy dostatečným způsobem ověřena a vyhodnocena jejich použitelnost, kvalita, stabilita a výkonnost.	Naplnění NSEZ	Národní strategie elektronického zdravotnictví
M05	Nefunkční	Požadavky SEZ	Motivace zavádění SEZ	Zavádění elektronického zdravotnictví na základě plošně stanovené povinnosti je principiálně nesprávné. Při zavádění nových služeb a nástrojů elektronického zdravotnictví je třeba využívat především pozitivní motivace a zavádět nové technologie postupně a uvážlivě tak, aby nedošlo k ohrožení plynulosti a bezpečnosti provozu, ohrožení pacienta nebo zhoršení podmínek práce zdravotníků.	Naplnění NSEZ	Národní strategie elektronického zdravotnictví
M06	Nefunkční	Požadavky SEZ	Dodržování ověřených standardů a technologií	Všude, kde je to možné a účelné, je třeba při tvorbě nových řešení využívat veškeré dostupné vědecko-výzkumné poznatky a ověřené technologie, včetně standardů pro výměnu a zobrazování zdravotnických informací.	Naplnění NSEZ	Národní strategie elektronického zdravotnictví
M07	Nefunkční	Požadavky SEZ		Princip validity informací pro potřeby plánování dostupnosti a hodnocení kvality péče	Naplnění NSEZ	Národní strategie elektronického zdravotnictví
M08	Nefunkční	Požadavky SEZ		Princip použitelnosti nástrojů – jednoduché navigační nativní uživatelské prostředí	Naplnění NSEZ	Národní strategie elektronického zdravotnictví
M09	Nefunkční	Požadavky SEZ		Princip integrace nových funkcí do používaných klinických informačních systémů	Naplnění NSEZ	Národní strategie elektronického zdravotnictví
M10	Nefunkční	Požadavky SEZ		Princip důvěryhodnosti – zdravotníci musí být v konečném důsledku ujištěni a přesvědčeni, že sdílené informace jsou bezpečně přenášeny a ukládány a nedochází k jejich zneužívání	Naplnění NSEZ	Národní strategie elektronického zdravotnictví

ID principu	Typ požadavku	Kategorie	Název požadavku	Popis požadavku	Účel požadavku	Zdroj požadavku
E01	Funkční	Požadavky SEZ	Služby vytvářející důvěru	Oprávněnou osobou může být pouze poskytovatel zdravotních služeb nebo poskytovatel sociálních služeb.	Soulad s legislativou	Zákon č. 325/2021 Sb.
E02	Funkční	Požadavky SEZ	Autentizace uživatele	Autentizace uživatele k veřejným službám probíhá pomocí Národní identity občana (NIA) nebo bankovní identity (SoNIA)	Soulad s eGovernment ČR	Služby eGovernmentu ČR
E03	Funkční	Požadavky SEZ	Autentizace uživatele	Zajištění jednotného přístupu ke službám elektronického zdravotnictví v souladu s principy eGovernmentu	Soulad s eGovernment ČR	Služby eGovernmentu ČR

ID principu	Typ požadavku	Kategorie	Název požadavku	Popis požadavku	Účet požadavku	Zdroj požadavku
-------------	---------------	-----------	-----------------	-----------------	----------------	-----------------

S01



Ministerstvo zdravotnictví České republiky
Palackého nám. č 4, 128 01 Praha 2, IČ: 00024341



Verze: v0/01
Platnost nové verze od: 27.02.2024
Spisový znak: XX.X.X
Skartační znak a lhůta: X/X

ZPRACOVÁNÍ METODIK TVORBY NÁSTROJŮ PRO IMPLEMENTACI NÁRODNÍ STRATEGIE EZ

Metodika tvorby, správy a užití Enterprise Architektury v resortu
Ministerstva zdravotnictví ČR

Pořadí revize	Provedené dne	Zpracoval	Schválil
0.			
1.			
2.			

Zpracování metodik tvorby nástrojů pro implementaci národní strategie EZ	Strana 0/199
Ministerstvo zdravotnictví ČR	Číslo revize 01



Obsah

1 ÚVOD.....	9
1.1 Účel dokumentu	9
1.2 Definice architektury	9
1.3 Vysvětlení klíčových pojmů.....	9
1.4 Východiska pro návrh metodiky.....	10
2 ORGANIZACE A ARCHITEKTONICKÉ SCHOPNOSTI	13
2.1 Vybudování architektonické schopnosti.....	13
2.2 Útvar architektury MZ.....	14
2.3 Dodržování souladu výstupů s architekturou úřadu	18
3 VZTAH ARCHITEKTONICKÉHO RÁMCE A OSTATNÍCH MANAŽERSKÝCH DISCIPLÍN.....	20
3.1 Vazba TOGAF na ITIL.....	21
3.2 Vazba TOGAF na COBIT.....	23
3.3 Vazba TOGAF na PRINCE2.....	24
4 STRUKTURA MODELOVÝCH ARCHITEKTUR.....	25
4.1 Architektury podle účelu a podrobnosti	25
4.2 Architektonické domény.....	27
4.3 Architektury podle míry obecnosti a závaznosti	28
5 PROCESY TVORBY ARCHITEKTUR (TOGAF)	30
5.1 Přízpůsobení cyklu metodiky ADM pro architekturu resortu zdravotnictví	32
6 STANOVENÍ RÁMCE OBSAHU A VÝSTUPU ARCHITEKTUR	36
6.1 Předměty modelování – architektonický metamodel	36
6.2 Celkový metamodel	38
6.3 Dílčí doménové metamodely.....	42
6.4 Profily evidovaných atributů	64
6.5 Architektonické výstupy	65
7 REFERENČNÍ MODELY A KLASIFIKAČNÍ RÁMCE.....	108
7.1 Referenční modely byznys architektury.....	110
7.2 Referenční model aplikační architektury.....	112
7.3 Referenční model datové architektury.....	116
7.4 Referenční model IT technologické architektury a komunikační infrastruktury	119



7.5 Referenční model motivační vrstvy	121
8 ARCHITEKTONICKÉ ÚLOŽIŠTĚ A NÁSTROJE	125
8.1 Struktura obsahu architektonického úložiště.....	125
8.2 Nástroje architektonického úložiště.....	127
8.3 Centrální architektonické úložiště	127
8.4 Struktura navigace a modelování v nástroji EAM.....	127
8.5 Struktura DMS.....	129
9 PŘÍLOHY.....	130
9.1 Základy rámce TOGAF	130
9.2 Základy jazyka ArchiMate®	168
9.3 Jmenné konvence pro pojmenování modelů a pohledů dle NA VS ČR	192
10 Reference.....	198

Zpracování metodik tvorby nástrojů pro implementaci národní strategie EZ Ministerstvo zdravotnictví ČR	Strana 2/199 Číslo revize 01
---	---------------------------------

Seznam zkratek a pojmů

Zkratka	Význam
ABB	Architektonický stavební prvek (Architecture building Block)
ADM	Architecture Development Method
ArchiMate	Modelovací jazyk pro popis podnikové architektury
COBIT	Control Objectives for Information and Related Technology, rámec pro řízení IT
ČR	Česká republika
EA	Podniková architektura
FPR	Katalog funkcí, procesů a obslužných rozhraní veřejné správy
ID	identifikátor
ITIL	Information Technology Infrastructure Library, rámec pro řízení IT služeb
JAR	Katalog organizačních jednotek, aktérů a rolí
KAK	Katalog aplikačních komponent a klíčových aplikačních funkcí
KAP	Katalog architektonických principů
KBP	Katalog balíčků práce
KDE	Katalog základních datových entit
KGP	Katalog GAP
KIK	katalog infrastrukturních komunikačních komponent, funkcí a klíčových služeb
KPL	Katalog Plateau – ustálené stavy architektury, které zachycují stav každé etapy rozvoje architektury v organizaci
KRB	Katalog prvků vertikální domény rizik a bezpečnosti
KSP	Katalog prvků vertikální domény shody s pravidly
KSS	Katalog prvků vertikální domény strategie a směřování
KTK	Katalog technologických komponent a klíčových funkcí nebo služeb
KVK	Katalog prvků vertikální domény výkonnosti a kvality
KZS	Katalog zainteresovaných stran (stakeholders)
KS	Katalog služeb
MV ČR	Ministerstvo vnitra České republiky
MZ ČR	Ministerstvo zdravotnictví České republiky
NA	Národní architektura
NAP	Národní architektonický plán



Zkratka	Význam
NAR	Národní architektonický rámec
OLA	Operational-level agreement
RACI	Matice zodpovědností (Responsibility assignment matrix)
SBB	Stavební prvek řešení (Solution Building Block)
SLA	Service-level agreement
TOGAF	The Open Group Architecture Framework, mezinárodní architektonický rámec
ÚZIS	Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR
VS	Veřejná správa

Pojem	Výklad
Doména architektury	Zájmová oblast architektury. TOGAF rozlišuje domény architektury: byznys, data, aplikace a technologie. Další rámce přidávají další domény pro oblasti motivace ke změně.
Hledisko a Pohled	Definuje perspektivu, ze které je možné vidět pohled. Pohled na model systému organizace je konkrétní artefakt (katalog, matice a zejména diagram). Hledisko říká, jak má diagram vypadat a co má prezentovat uživatelé.
Metamodel	Model definující, jakým způsobem bude architektura popsána, ze kterých typových prvků a jejich vazeb bude popis architektury sestaven a podle jakých pravidel.
Metodika	Definovaná a opakovatelná sada kroků pro vyřešení daného úkolu. Zaměřuje se na proces samotný, ale může obsahovat i definici požadovaného obsahu.
Model	Model představuje účelově zjednodušenou reprezentaci předmětu zájmu a je nástrojem pro porozumění. Účelem modelu je potom prezentovat ty aspekty organizace, které jsou podstatné z pohledu zainteresovaných subjektů.
Modelování	Modelování je proces, při kterém se vytváří model předmětu, vždy s ohledem na zamýšlené použití modelu.
Zainteresovaný	Jednotlivec, tým nebo organizace, která má zájem na přínosu architektury.

Seznam obrázků

Obrázek 1 The TOGAF® Standard a jeho hlavní části (The Open Group, 2022)	11
Obrázek 2 domény jazyka ArchiMate, verze 3.0.1, publikovaná v listopadu 2017	11
Obrázek 3 mapování domén ArchiMate® na TOGAF®	11
Obrázek 4 Zavedení architektonické schopnosti do organizace	13
Obrázek 5 Architecture Governance Framework – organizační struktura	15
Obrázek 6 Struktura a zapojení architektonického výboru	16
Obrázek 7 Architektonický rámec a ostatní manažerské disciplíny, zdroj: NA VSČR	20
Obrázek 8 Překryv užívaných podnikových, architektonických, projektových a provozních rámců, Zdroj: ITpreneurs.com	21
Obrázek 9 Hlavní interakce mezi rámci	21
Obrázek 10 Pohled na metodický rámec ITIL v jazyce ArchiMate®	22
Obrázek 11 Vztah mezi úložišti	22
Obrázek 12 Pohled na metodický rámec COBIT v jazyce ArchiMate®	23
Obrázek 13 Vztah mezi procesy PRINCE2 a TOGAF	24
Obrázek 14 Model vrstev architektury podniku/úřadu podle rozdílné míry detailu obsahu, zdroj: NA VSČR	25
Obrázek 15 Pyramidální model architektury úřadu / podniku podle účelu a míry podrobnosti informací, zdroj: NA VSČR	26
Obrázek 16 Rozvržení domén obsahu architektonického rámce NA VS ČR, zdroj: NA VSČR	28
Obrázek 17 Přehled fází tvorby architektury dle TOGAF ADM (The Open Group, 2022)	31
Obrázek 18 Seskupení fází cyklu ADM vývoje architektury (The Open Group, 2022)	32
Obrázek 19 Základní metamodel národní architektury veřejné správy České republiky, zdroj: NA VSČR	39
Obrázek 20 Základní (redukovaný) výběr prvků metamodelu NA ze standardu ArchiMate 3.1 (bez specializovaných stereotypů), zdroj: NA VSČR	40
Obrázek 21 : Zjednodušený metamodel základních doporučených prvků, zdroj: NA VSČR	41
Obrázek 22 Dílčí a specifické strategie (2.úroveň strategie), zdroj: metodika DAIN s.r.o.	43
Obrázek 23 Dílčí a specifické strategie (2.úroveň strategie), zdroj: metodika DAIN s.r.o.	46
Obrázek 24 Plný metamodel byznys architektury	47
Obrázek 25 Redukovaný metamodel byznys architektury	48
Obrázek 26 Minimalizovaný metamodel byznys architektury	48
Obrázek 27 Struktura datové architektury	49
Obrázek 28 Plný metamodel architektury IS	50
Obrázek 29 Redukovaný metamodel architektury IS	50
Obrázek 30 Plný metamodel technologické architektury	51
Obrázek 31 Redukovaný metamodel technologické architektury	51
Obrázek 32 Metamodel fyzické architektury	52
Obrázek 33 Prvky metamodelu komunikační infrastruktury	52
Obrázek 34 Plný metamodel strategické motivační architektury	53
Obrázek 35 Redukovaný metamodel strategické motivační architektury	53
Obrázek 36 Metamodel výkonnostní architektury	54

Obrázek 37 Metamodel bezpečnostní architektury (SA).....	55
Obrázek 38 Příklad ArchiMate modelu	56
Obrázek 39 <<Předpis>>	57
Obrázek 40 <<Standard>>.....	57
Obrázek 41 Metamodel implementačního a migračního rozšíření.....	58
Obrázek 42 Vertikální domény architektury NA VSČR, zdroj: NA VSČR	58
Obrázek 43 Vzor pro budoucí metamodel architektury strategie a směřování (DSS), Zdroj: Asseco CE, a.s., autor: Petr Klučka	60
Obrázek 44 Vzor pro budoucí metamodel architektury výkonnosti a kvality (DVK), Zdroj: Asseco CE, a.s., autor: Petr Klučka	61
Obrázek 45 Vzor pro budoucí metamodel architektury rizik a bezpečnosti (DRB), Zdroj: Asseco CE, a.s., autor: Petr Klučka	62
Obrázek 46 Vzor pro budoucí metamodel architektury shody s pravidly (DSP), Zdroj: Asseco CE, a.s., autor: Petr Klučka	63
Obrázek 47 Přehled základních hledisek (definic pohledů) Národní architektury VS ČR 1/2), Zdroj: MV ČR únor 2024	66
Obrázek 48 Přehled základních hledisek (definic pohledů) Národní architektury VS ČR 2/2), Zdroj: MV ČR únor 2024	67
Obrázek 49 Princip zapojení zainteresovaných osob, jejich hledisek zájmů a pohledů na model, Zdroj: Petr Klučka, AutoCont CZ, projekt MPO	67
Obrázek 50 Úvodní hledisko	70
Obrázek 51 Přehled služeb čtyřvrstvé architektury	71
Obrázek 52 Hledisko architektonických vrstev	72
Obrázek 53 Dílčí schopnost	73
Obrázek 54 Katalog schopností úřadu	73
Obrázek 55 Přehled schopností úřadu	74
Obrázek 56 Heat Map schopností úřadu	75
Obrázek 57 Motivační hledisko strategického směřování	76
Obrázek 58 Hledisko portfolia byznys funkcí a služeb	82
Obrázek 59 Hledisko funkcí veřejné správy	83
Obrázek 60 Produktové hledisko	83
Obrázek 61 Hledisko spolupráce byznys procesů.....	84
Obrázek 62 Hledisko organizační struktury	85
Obrázek 63 Příklad organizační struktury.....	85
Obrázek 64 Hledisko spolupráce aktérů	86
Obrázek 65 Hledisko portfolia aplikačních komponent a funkcí.....	89
Obrázek 66 Struktura informací	89
Obrázek 67 Hledisko využití aplikací	90
Obrázek 68 Příklad schéma využití aplikací	91
Obrázek 69 Hledisko struktury aplikací	91
Obrázek 70 Hledisko chování aplikací.....	92
Obrázek 71 Příklad chování aplikace	93
Obrázek 72 Hledisko spolupráce aplikací.....	94
Obrázek 73 Příklad spolupráce aplikací	94
Obrázek 74 Hledisko realizace požadavků aplikacemi	94
Obrázek 75 Hledisko portfolia technologických komponent.....	98
Obrázek 76 Hledisko nasazení informačního systému	99
Obrázek 77 Hledisko využití technologické infrastruktury	100

Obrázek 78 Hledisko infrastruktury	100
Obrázek 79 Příklad infrastruktury	101
Obrázek 80 Hledisko využití komunikační infrastruktury	102
Obrázek 81 Hledisko implementační a migrační	104
Obrázek 82 Příklad migrace	104
Obrázek 83 Struktura RM	109
Obrázek 84 Schéma: Principiální diagram nejvyšší úrovně referenčního modelu byznys architektury VS ČR, úroveň 1 - byznys oblasti (Hrabě, 2019).....	110
Obrázek 85 Schéma: Provozní procesy, úroveň 2 - byznys kategorie (NAP – Hrabě, 2019)	110
Obrázek 86 Schéma: Provozní procesy, úroveň 3 - byznys skupiny, první část (NAP – Hrabě, 2019).....	111
Obrázek 87 Schéma: Provozní procesy, úroveň 3 - byznys skupiny, druhá část (NAP – Hrabě, 2019).....	111
Obrázek 88 Schéma: Metamodel referenčního modelu byznys architektury	112
Obrázek 89 Schéma: Přehled RM-AA, úroveň 1 - zdůraznění vertikálního rozměru od uživatelské interakce po technickou integraci (Hrabě, 2014).....	113
Obrázek 90 Schéma: Pohled na III. a IV. vrstvu RM-AA pro VS, úroveň 2 - zdůraznění horizontálního rozměru (Hrabě, 2014).....	114
Obrázek 91 Schéma: Klasifikační hierarchie a referenční model aplikačního portfolia, verze rozšířená o aplikace prvků EIRA (oranžové)	115
Obrázek 92 Schéma: Metamodel referenčního modelu aplikační architektury	116
Obrázek 93 Ukázka struktur datového referenčního modelu	118
Obrázek 94 Metamodel referenčního modelu datové architektury	118
Obrázek 95 Vazby mezi infrastrukturními oblastmi	120
Obrázek 96 Metamodel referenčního modelu datové architektury	121
Obrázek 97 Metamodel referenčního modelu motivační vrstvy	124
Obrázek 98 Architektonické úložiště v detailu a v kontextu celkového podnikové úložiště (Enterprise Repository), dle TOGAF (The Open Group, 2022).....	126
Obrázek 99 nové rozdělení TOGAF (The Open Group, 2022)	132
Obrázek 100 Předběžná fáze (The Open Group, 2022)	133
Obrázek 101 Fáze A (The Open Group, 2022)	134
Obrázek 102 Fáze B (The Open Group, 2022)	137
Obrázek 103 Fáze C (The Open Group, 2022)	140
Obrázek 104 Fáze D (The Open Group, 2022)	142
Obrázek 105 Fáze E (The Open Group, 2022)	144
Obrázek 106 Fáze F (The Open Group, 2022)	146
Obrázek 107 Fáze G (The Open Group, 2022).....	148
Obrázek 108 Fáze H (The Open Group, 2022)	150
Obrázek 109 Správa požadavků (The Open Group, 2022)	152
Obrázek 110 Formální a neformální modelování výstupů (The Open Group, 2022)	158
Obrázek 111 Detailní reprezentace metamodelu obsahu architektury dle TOGAF (The Open Group, 2022)	161
Obrázek 112 Detailní metamodel TOGAF , včetně vazeb mezi objekty (The Open Group, 2022).....	162
Obrázek 113 Detailní metamodel TOGAF, tři úrovně (The Open Group, 2022)	163
Obrázek 114 Detailní metamodel TOGAF, tři úrovně s vazbami (The Open Group, 2022)	164



Obrázek 115 Iterační smyčky (cykly) TOGAF (The Open Group, 2022)	166
Obrázek 116 Přehled formálních a neformálních výstupů TOGAF (The Open Group, 2022)	167
Obrázek 117 Artefakty vztažené na metamodel obsahu a rozšíření (The Open Group, 2022).....	168
Obrázek 118 Struktura, vrstvy a elementy jazyka ArchiMate®, zdroj: Asseco CE, a.s.2, autor: Petr Klučka	169

1 ÚVOD

1.1 Účel dokumentu

Tento dokument obsahuje popis metodiky pro tvorbu a správu modelů architektury resortu Ministerstva zdravotnictví ČR.

Účelem tohoto dokumentu je poskytnout návod, jak modelovat architekturu resortu/úřadu, aby se všechny jednotlivě vzniklé modely vzájemně doplňovaly a zapadly do Národní architektury VS ČR.

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

1.2 Definice architektury

Ve standardu TOGAF má "architektura" dva doplňující se významy podle kontextu:

Formální popis systému nebo plánu systému na úrovni jeho komponent jako vodítka pro jeho implementaci.

Struktura komponent, jejich vzájemných vazeb a principů a návodů řídících jejich návrh a vývoj v čase. Definice pro potřeby české veřejné správy:

Enterprise Architecture (architektura úřadu), jako manažerská metoda, je prostředkem pokorného a celostního poznávání organizace na podporu rozhodování, zejména při plánování strategických změn.

Jednoduše řečeno:

Architektura úřadu představuje popis struktury a chování úřadu (kdo jsme), plánovaných změn (odkud a kam jdeme) a jejich informační podpory (k čemu nám je a má být ICT).

Architektonický rámec obsahuje rady pro:

- Popis architektury: jak zachytit jednotlivé obrazy architektury podle potřeb zájmových skupin.
- Metodu tvorby architektury: návrh cyklu tvorby architektury rozděleného do fází a organizovaného podle domén s rozdílnými výstupy.
- Organizaci architektonického týmu: jaká má být struktura týmu, jeho dovednosti, znalosti, způsob řízení a kontroly.

1.3 Vysvětlení klíčových pojmů

Pro orientaci v této koncepci jsou klíčové tři pojmy a jejich zkratky:

- **Národní architektura (NA, NAVSČR)** – je uplatnění metod a myšlení podnikové architektury na veřejnou správu státu, konkrétně ČR. Představuje dva významy současně, jak existující a

Zpracování metodik tvorby nástrojů pro implementaci národní strategie EZ	Strana 9/199
Ministerstvo zdravotnictví ČR	Číslo revize 01

plánovanou skutečnou architekturu VS, tak její popis. Představuje také souhrn lokálních architektur OVM a centrálních architektur eGovernmentu.

- **Národní architektonický rámec (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. NAP je také soubor architektonických dat (modelů) a diagramů, udržovaných společně OHA a jednotlivými OVM, členěný na: architektury úřadů a architektury sdílených řešení.

1.4 Východiska pro návrh metodiky

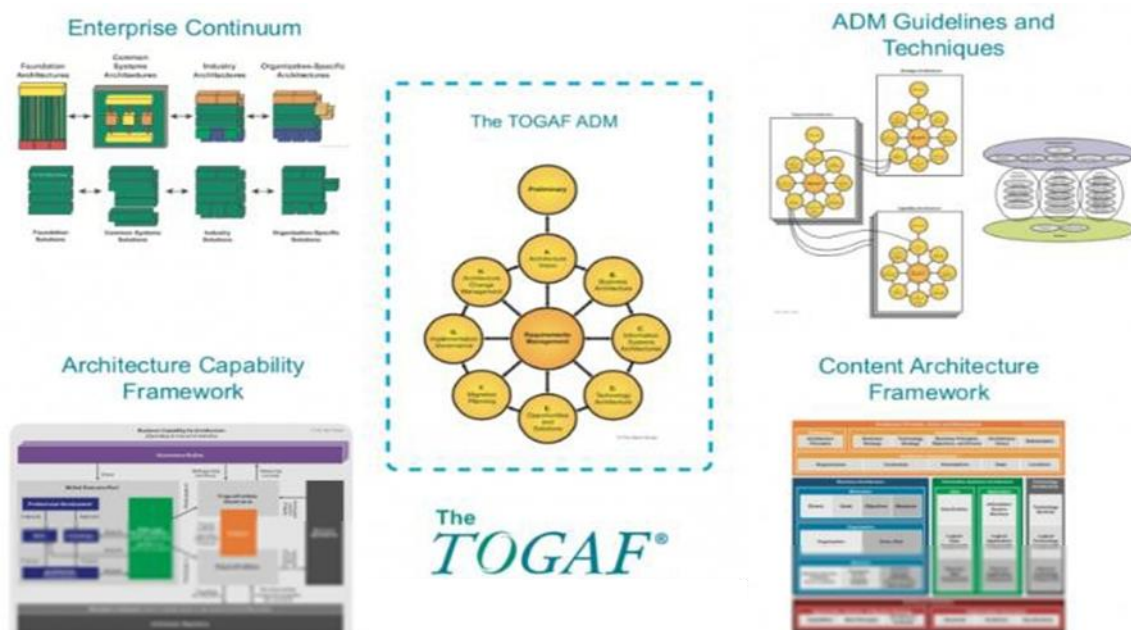
Navržená metodika čerpá z metodiky pro modelování architektur odboru Hlavního architekta eGovernmentu Ministerstva vnitra ČR a dalších, veřejně dostupných dokumentů, zveřejněných uvedeným odborem.

Stejně jako metodika odboru Hlavního architekta i tato metodika se opírá o dva základní pilíře používané 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 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 jsou dostupné na adrese <http://pubs.opengroup.org/architecture/archimate2-doc/>.

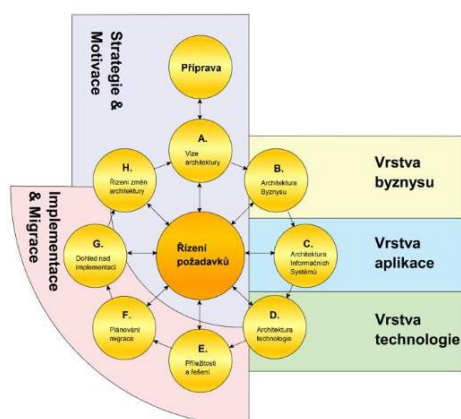
Rozšíření jazyka ArchiMate® ve verzi 3.0.1 je v souladu s metodikou TOGAF. Tři hlavní vrstvy ArchiMate®, tj. procesní vrstva, aplikační vrstva a technologická vrstva odpovídají fázím TOGAF ADM cyklu – B. (procesní architektura), C. (architektura informačních systémů), D. (technologická architektura). Některé oblasti TOGAF ale 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. Dále existuje Implementační a migrační oblast rozšíření ArchiMate®, která koresponduje s TOGAF ADM fázemi E. (příležitosti a řešení), F. (plánování migrace) a G. (zavedení řízení).

Zpracování metodik tvorby nástrojů pro implementaci národní strategie EZ Ministerstvo zdravotnictví ČR	Strana 10/199 Číslo revize 01
---	----------------------------------

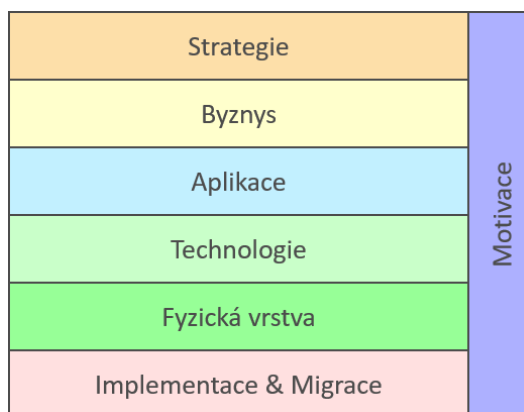


Obrázek 1 The TOGAF® Standard a jeho hlavní části (The Open Group, 2022)

Standard TOGAF 9.2 byl aktualizován s důrazem na byznys architekturu a restrukturalizován tak, aby plně podporoval knihovnu rámců TOGAF.



Obrázek 3 mapování domén ArchiMate® na TOGAF®



Obrázek 2 domény jazyka ArchiMate, verze 3.0.1, publikovaná v listopadu 2017

Standard ArchiMate® 3.0.1. byl doplněn o strategickou vrstvu, některé byznys elementy byly přesunuty do motivační domény, byly doplněny další elementy do aplikační a technologické vrstvě a přibyla nová fyzická vrstva.

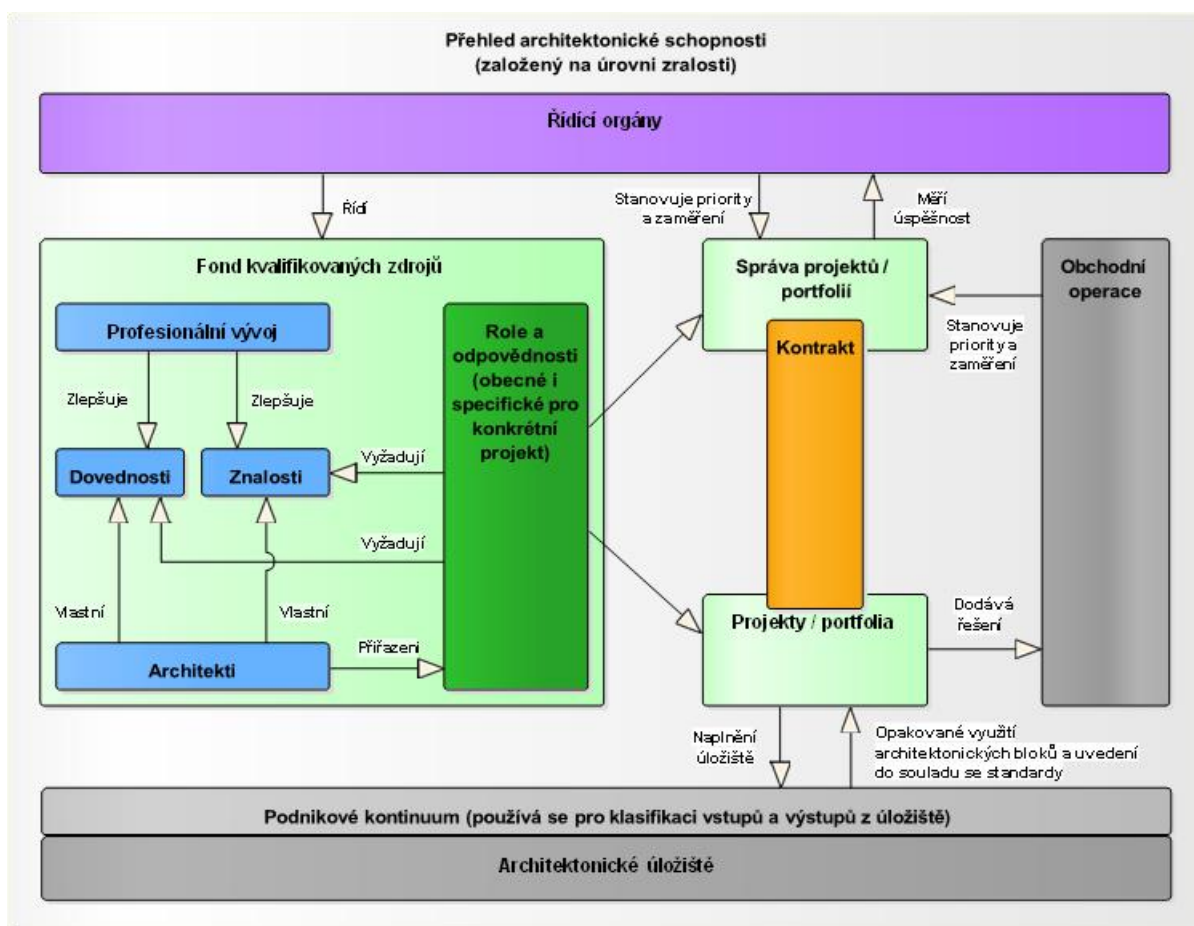


Více informací o základních principech metodiky architektonického rámce TOGAF® a architektonického modelovacího jazyka ArchiMate lze nalézt v přílohách 10.1 Základy rámce TOGAF® a 10.2 Základy jazyka ArchiMate® tohoto dokumentu.

Zpracování metodik tvorby nástrojů pro implementaci národní strategie EZ	Strana 12/199
Ministerstvo zdravotnictví ČR	Číslo revize 01

2 ORGANIZACE A ARCHITEKTONICKÉ SCHOPNOSTI

Pro zajištění architektonických funkcí v organizaci je nutné vytvořit příslušnou organizační strukturu, procesy, role, zodpovědnosti a znalosti. Architecture Capability Framework poskytuje referenční model a návod, jak takové organizační změny provést.



Obrázek 4 Zavedení architektonické schopnosti do organizace

2.1 Vybudování architektonické schopnosti

Vybudování architektonické schopnosti není jednorázový projekt, ale spíše průběžná činnost, která poskytuje kontext, prostředí a zdroje k řízení udržitelné architektonické praxe.

Vybudování architektonické schopnosti vyžaduje změny v architektuře organizace, ve které se má schopnost zavádět.

Organizace by měla mít k dispozici kvalifikovaný architektonický tým, který má schopnost a znalosti potřebné k plánování, navrhování a implementaci architektonických řešení.

Zpracování metodik tvorby nástrojů pro implementaci národní strategie EZ Ministerstvo zdravotnictví ČR	Strana 13/199 Číslo revize 01
---	----------------------------------



Organizace by měla definovat efektivní architektonický proces, který zahrnuje stanovení směrnic, postupů a nástrojů pro správu a řízení architektury v organizaci.

Organizace by měla pravidelně sledovat a spravovat své architektonické aktivity, včetně hodnocení aktuálního stavu architektury, identifikace a analýzy potenciálních problémů a rizik a plánování budoucích architektonických iniciativ.

Je nutné zajištění podpory vedení organizace, aby architektonická schopnost měla podporu a angažovanost vedení organizace, které poskytuje potřebné zdroje pro realizaci architektonických iniciativ.

Na úrovni byznys architektury je především zapotřebí ustanovit útvar architektury, vydefinovat jeho role, zodpovědnosti a činnosti. Dále je pak potřeba zajistit procesy správy architektonického úložiště. Na úrovni datové architektury je potřeba stanovit strukturu architektonického úložiště a artefakty, které v něm budou uloženy.

Na úrovni aplikační architektury je potřeba zvolit architektonické úložiště a podpůrné nástroje pro řízení architektury.

Na úrovni technologické a infrastrukturní architektury je potřeba stanovit technologické komponenty a infrastrukturu pro podporu aplikací.

2.2 Útvar architektury MZ

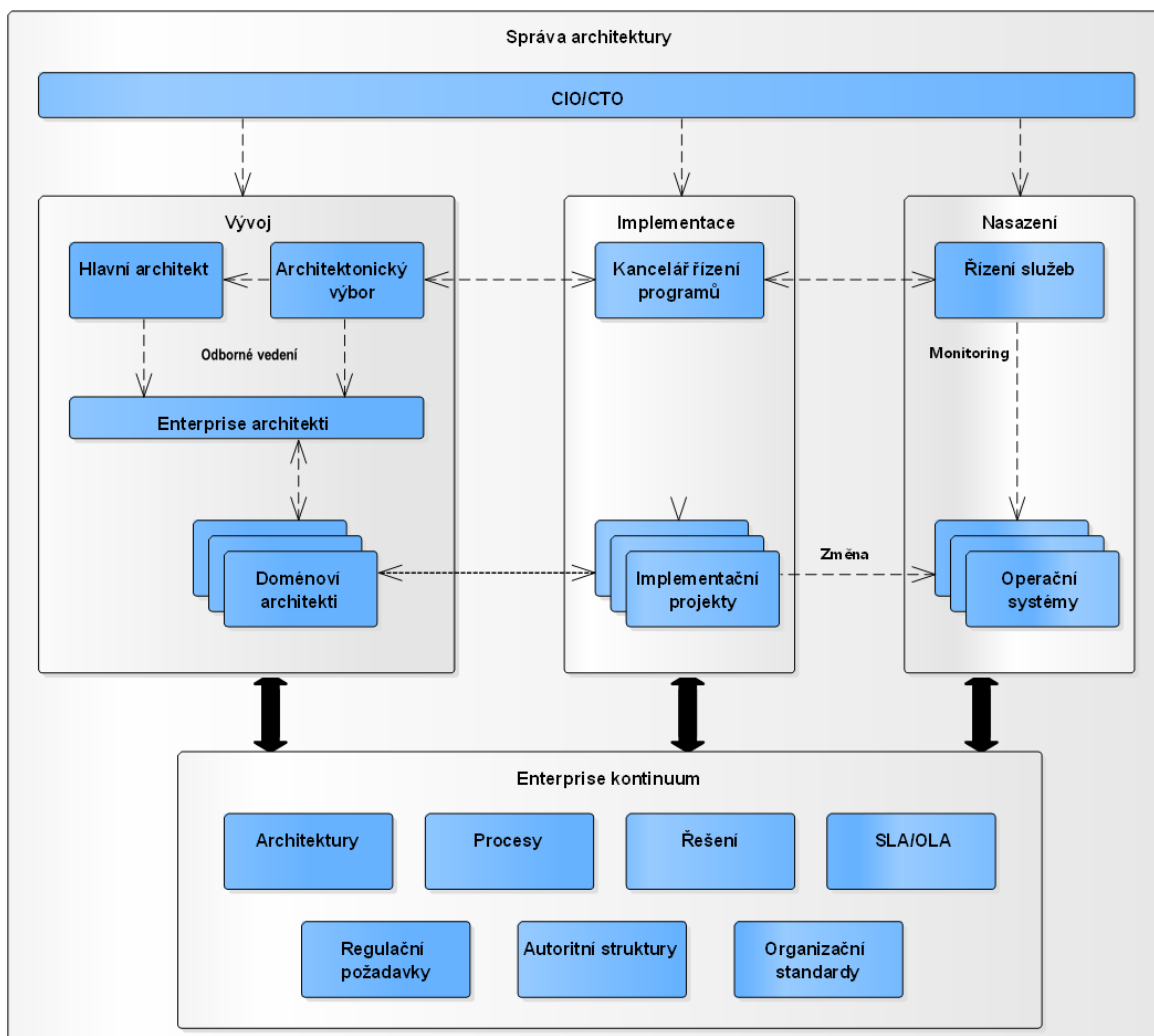
Útvar architektury je orgán, jehož hlavní náplní je zastávat nejméně těchto pět rozdílných, ale vzájemně se doplňujících a podmiňujících funkcí:

1. Kontrolní orgán předběžně kontrolující vybrané vlastnosti v rámci resortu předkládaných IT projektů vůči zásadám NAP a vůči vyhlášeným standardům architektury řešení.
2. Auditní orgán stanovující 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.
3. Enterprise a Solution Architect architekt (byznys, aplikačních, datových i technologických) centrálních sdílených (nebo jednotných) služeb a centrálních sdílených (nebo standardizovaných) systémů Governmentu (eGovernmentu) na úrovni resortu.
4. Přirozený vzor a leader (metodik) tvorby Enterprise a Solution architekt 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, portál, wiki, diskusní fóra, ...).
5. Lokální (interní) Enterprise Architect úřadu a těch organizací resortu, které jej o to požádají a kde nepostačí předchozí role rádce.

Zpracování metodik tvorby nástrojů pro implementaci národní strategie EZ Ministerstvo zdravotnictví ČR	Strana 14/199 Číslo revize 01
---	----------------------------------

2.2.1 Složení útvaru architektury

Útvar architektury se skládá z architektonického výboru a architektonického týmu (hlavní architekt, enterprise architekti a solution architekti).



Obrázek 5 Architecture Governance Framework – organizační struktura

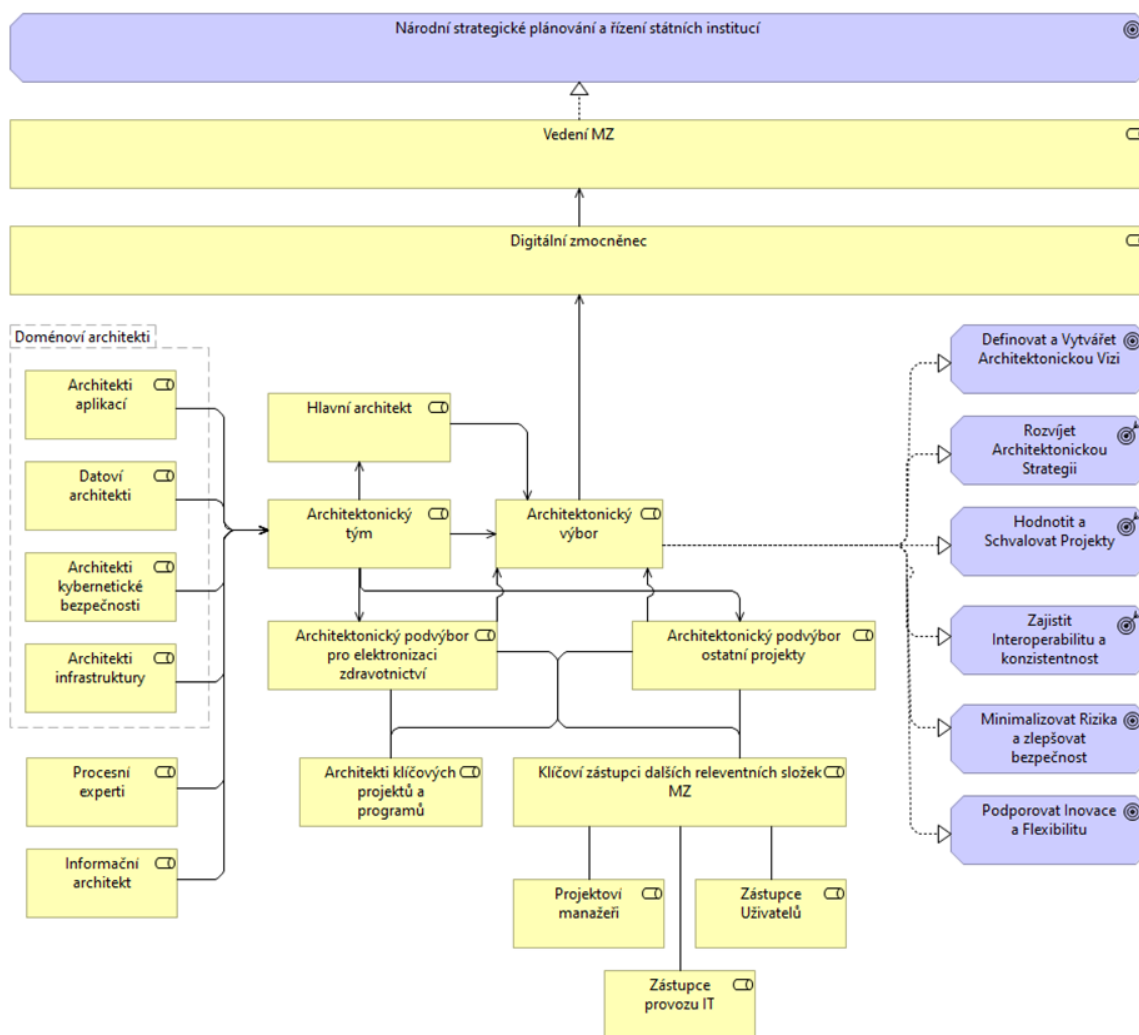
2.2.2 Architektonický výbor

Architektonický výbor zajišťuje, aby všechny informační systémy a technologické projekty v organizaci byly v souladu s definovanými architektonickými principy a standardy. To pomáhá zajistit konzistenci a integritu celkové informační architektury organizace. Architektonický výbor pomáhá formulovat a podporovat strategické cíle organizace prostřednictvím architektonických rozhodnutí a doporučení.

2.2.2.1 Struktura architektonického výboru

Architektonický výbor na Ministerstvu zdravotnictví ČR je tvořen různými klíčovými členy a podporován širokou škálou odborných rolí, které mají různé znalosti a zkušenosti.

Zpracování metodik tvorby nástrojů pro implementaci národní strategie EZ Ministerstvo zdravotnictví ČR	Strana 15/199 Číslo revize 01
---	----------------------------------



Obrázek 6 Struktura a zapojení architektonického výboru

Cíle, struktura, odpovědnosti architektonického výboru a životní cyklus správy požadavků na architektonické změny jsou popsány v samostatném metodickém dokumentu Organizace a řízení podnikové architektury Ministerstva zdravotnictví ČR.

2.2.3 Zodpovědnosti útvaru architektury

Útvar architektury je typicky zodpovědný za dosažení následujících cílů:

- Poskytnutí principů a standardů pro všechna rozhodnutí týkající se architektury
- Zaručení aplikace nejlepších praktik na tvorbu architektury
- Zajištění konzistence mezi architekturami
- Určení znovupoužitelných komponent
- Zajištění flexibility architektury (aby vyhovovala byznys potřebám, aby vhodně využívala nové technologie)

- Vynucení souladu s architekturou
- Rozvoj architektonické zralosti v organizaci
- Poskytování architektonického poradenství
- Rozvoj a správu architektonického rámce

Z hlediska operativy je útvary architektury zodpovědný za:

- Monitoring a kontrolu dodržení architektonického kontraktu
- Zajištění efektivní a konzistentní správy a implementace architektury
- Řešení eskalovaných nejasností, problémů a konfliktů
- Poskytování doporučení
- Zaručení souladu s architekturami a udělování výjimek
- Zaručení řízeného přístupu ke všem relevantním informacím pro implementaci architektury
- Validace reportovaných SLA, úspor apod.
- Aktualizaci a správu architektonických dokumentů
- Komunikaci a spolupráci s týmy a stakeholdery
- Implementace architektonických směrnic
- Řešení architektonických problémů

Z hlediska řízení je útvary architektury zodpovědný za:

- Tvorbu použitelných řídicích materiálů a provozování řídicích aktivit
- Poskytnutí základního kontrolního mechanismu pro zaručení efektivní implementace architektury
- Včasnou identifikaci odchylek (neshody) od architektury a naplánování aktivit pro nápravu
- Vybudování vazby mezi implementací architektury, architektonickou strategií a cíli obsaženými v enterprise architektuře a strategickými cíli resortu
- Řízení změn v architektuře ve spolupráci s architektonickým výborem a jeho podvýbory, který je popsán v samostatném metodickém dokumentu Organizace a řízení podnikové architektury Ministerstva zdravotnictví ČR

K prosazování architektonických rozhodnutí musí Ministerstvo zdravotnictví ČR vydat závaznou směrnici zodpovědnosti související s rozhodnutím AV.

2.2.4 Role a kapacity v útvaru architektury

Očekávané funkce útvaru architektury je potřebné naplnit kapacitami zaměstnanců (i zlomkovými) s odpovídajícími schopnostmi, kteří budou vstupovat do níže uvedených rolí. Přičemž jeden zaměstnanec může plnit více rolí a některé role mohou být trvale či dočasně zajištěny externě.

- Vedoucí (ředitel) útvaru architektury úřadu
- Hlavní architekt úřadu (Enterprise Architect)
- Metodik architektury úřadu (Enterprise Architect)
- Doménový architekt úřadu (Enterprise Architect)

Zpracování metodik tvorby nástrojů pro implementaci národní strategie EZ	Strana 17/199
Ministerstvo zdravotnictví ČR	Číslo revize 01



- Byznys (procesní) architekt úřadu
- Aplikační architekt úřadu
- Datový architekt úřadu
- Technologický (IT) architekt úřadu
- Bezpečnostní (IT) architekt úřadu
- Hlavní architekt řešení projektů eGovernmentu a ostatních změnových projektů
- Doménový architekt řešení (Solution Architect)
- Byznys (procesní) architekt řešení
- Aplikační architekt řešení
- Datový architekt řešení
- Technologický (IT) architekt řešení
- Bezpečnostní (IT) architekt řešení
- Architekt významných řešení – napříč doménami (Solution Architect), například:
- Architekt pro všechny součásti související s eHealth
- Architekt všech řešení na platformě xyz
- Architekt průřezových IT služeb (DMS, Knowledge Management, Workflow apod.)
- Specialista legislativy a analýz architektury eGovernmentu ČR a EU
- Metodik architektonického vzdělávání, osobního rozvoje a sdílení arch. znalostí v resortu

2.3 Dodržování souladu výstupů s architekturou úřadu

Zajištění souladu individuálních výstupů projektů s architekturou úřadu je nezbytným aspektem řízení architektury. Za tímto účelem vykonává obvykle řízení IT následující činnosti:

- Zadání přípravy projektových architektur neboli projektově specifických pohledů, které ilustrují, jaký má Enterprise Architektura vliv na hlavní projekty v organizaci.
- Formální proces review, jehož cílem je posoudit soulad připravených projektových architektur s architekturou úřadu.
- Formální zpracování požadavků na Architektonický výbor a jeho podvýbory, které je popsáno v samostatném metodickém dokumentu Organizace a řízení podnikové architektury Ministerstva zdravotnictví ČR.

Být „v souladu“ znamená:

- Podporovat stanovenou strategii a budoucí směr
- Dodržovat stanovené standardy
- Poskytovat stanovené funkcionality
- Dodržovat stanovené principy, referenční modely a vzory
- Pro usnadnění vyhodnocení souladu architektury projektu s architekturou úřadu doporučujeme vytvořit kontrolní seznamy

Zpracování metodik tvorby nástrojů pro implementaci národní strategie EZ	Strana 18/199
Ministerstvo zdravotnictví ČR	Číslo revize 01

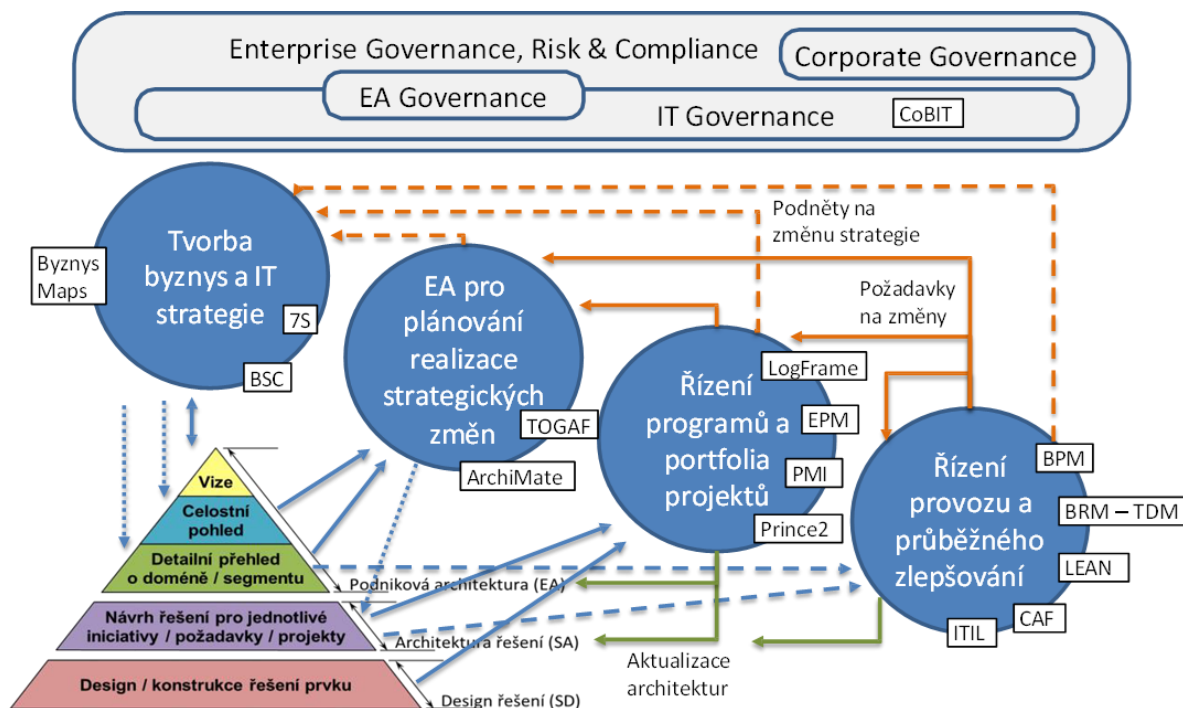


- Respektovat architektonická rozhodnutí architektonického výboru a jeho podvýboru popsaných v samostatném metodickém dokumentu Organizace a řízení podnikové architektury Ministerstva zdravotnictví ČR
- Pravidelně hodnotit a aktualizovat architekturu

Zpracování metodik tvorby nástrojů pro implementaci národní strategie EZ	Strana 19/199
Ministerstvo zdravotnictví ČR	Číslo revize 01

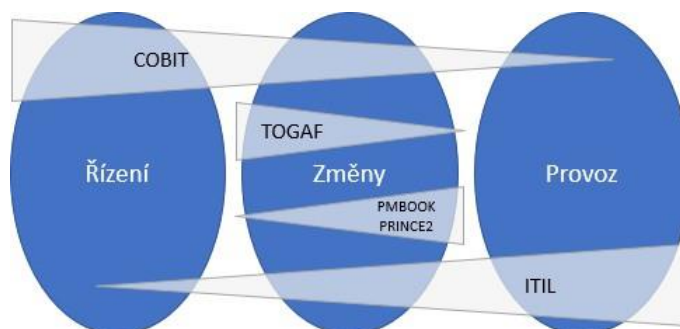
3 VZTAH ARCHITEKTONICKÉHO RÁMCE A OSTATNÍCH MANAŽERSKÝCH DISCIPLÍN

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. Následující obrázek ilustruje, jak známé rámce zapadají do podnikových procesů.



Obrázek 7 Architektonický rámec a ostatní manažerské disciplíny, zdroj: NA VSČR

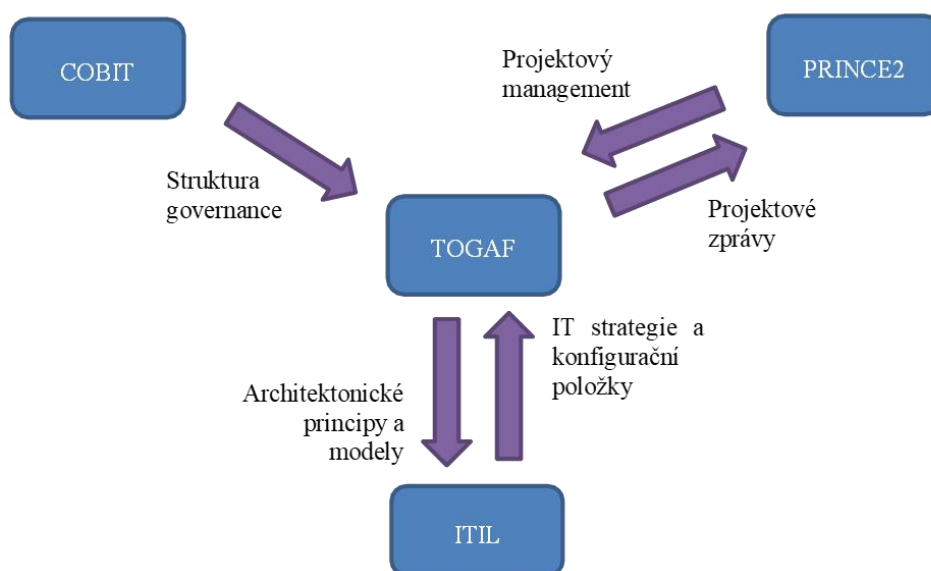
V této kapitole je popsán vztah architektonického rámce TOGAF s rámci, které jsou nejčastěji doporučeny pro jeho doplnění. Jedná se o rámce COBIT, ITIL a PRINCE2.



Obrázek 8 Překryv užívaných podnikových, architektonických, projektových a provozních rámců,

Zdroj: ITpreneurs.com

Hlavní interakce (výměna informací) mezi rámci je uveden na obrázku níže.

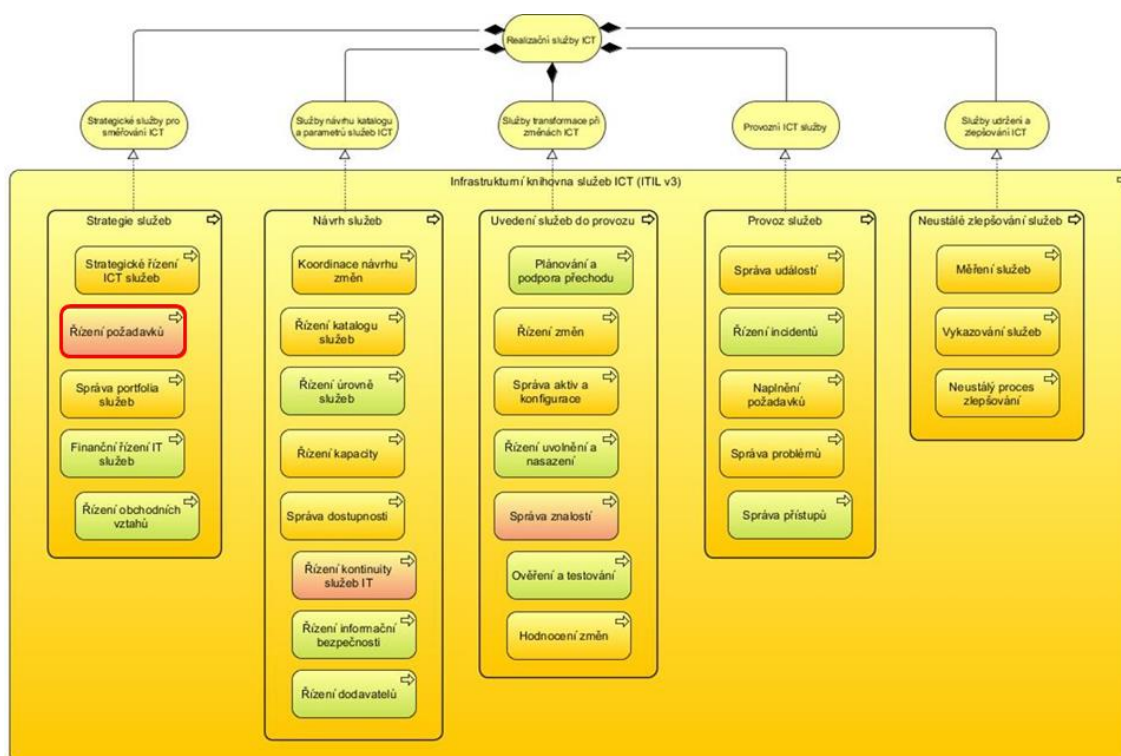


Obrázek 9 Hlavní interakce mezi rámci

3.1 Vazba TOGAF na ITIL

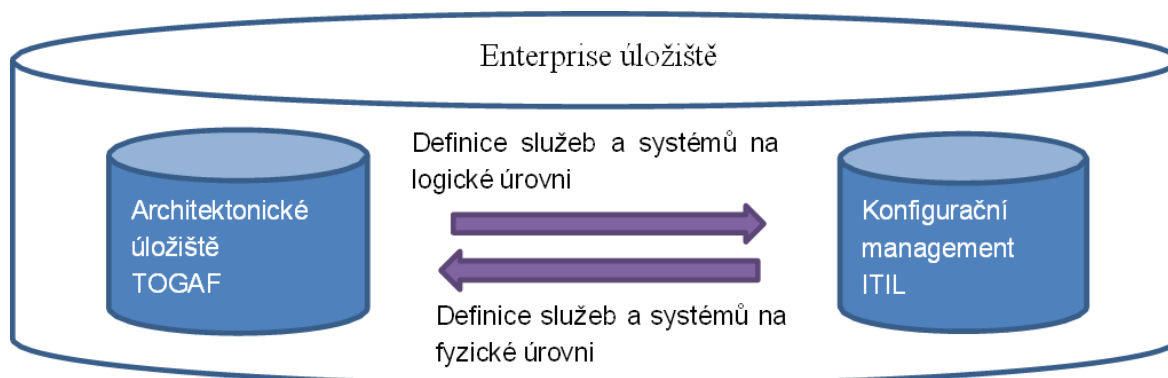
Information Technology Infrastructure Library (ITIL, norma ČSN/ISO 20000) je rámec pro řízení IT služeb. Základní princip ITIL je postaven na řízení životního cyklu IT služby a řízení hodnoty, kterou informační technologie poskytují zákazníkům – tj. odběratelům IT služeb. ITIL obsahuje soubor praxí prověřených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

Zpracování metodik tvorby nástrojů pro implementaci národní strategie EZ Ministerstvo zdravotnictví ČR	Strana 21/199 Číslo revize 01
---	----------------------------------



Obrázek 10 Pohled na metodický rámec ITIL v jazyce ArchiMate®

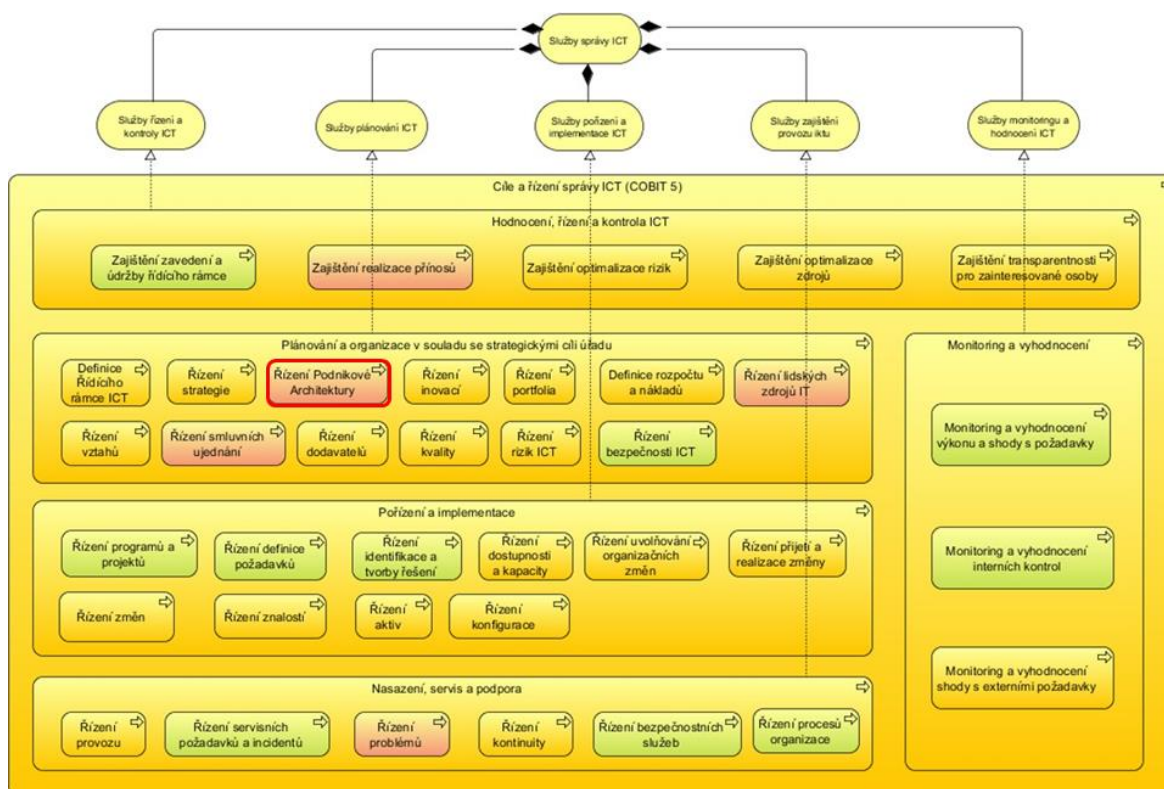
Úložiště pro podporu procesů vedených podle ITIL, včetně správy konfiguračních prvků souvisí s architektonickým úložištěm TOGAF (dominantně v oblasti Řízení požadavků) a měly by se vzájemně doplňovat. Architektura vytvořená pomocí rámce TOGAF poskytuje vstupy do procesů ITIL a využívá jejich výstupy.



Obrázek 11 Vztah mezi úložišti

3.2 Vazba TOGAF na 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“).



Obrázek 12 Pohled na metodický rámec COBIT v jazyce ArchiMate®

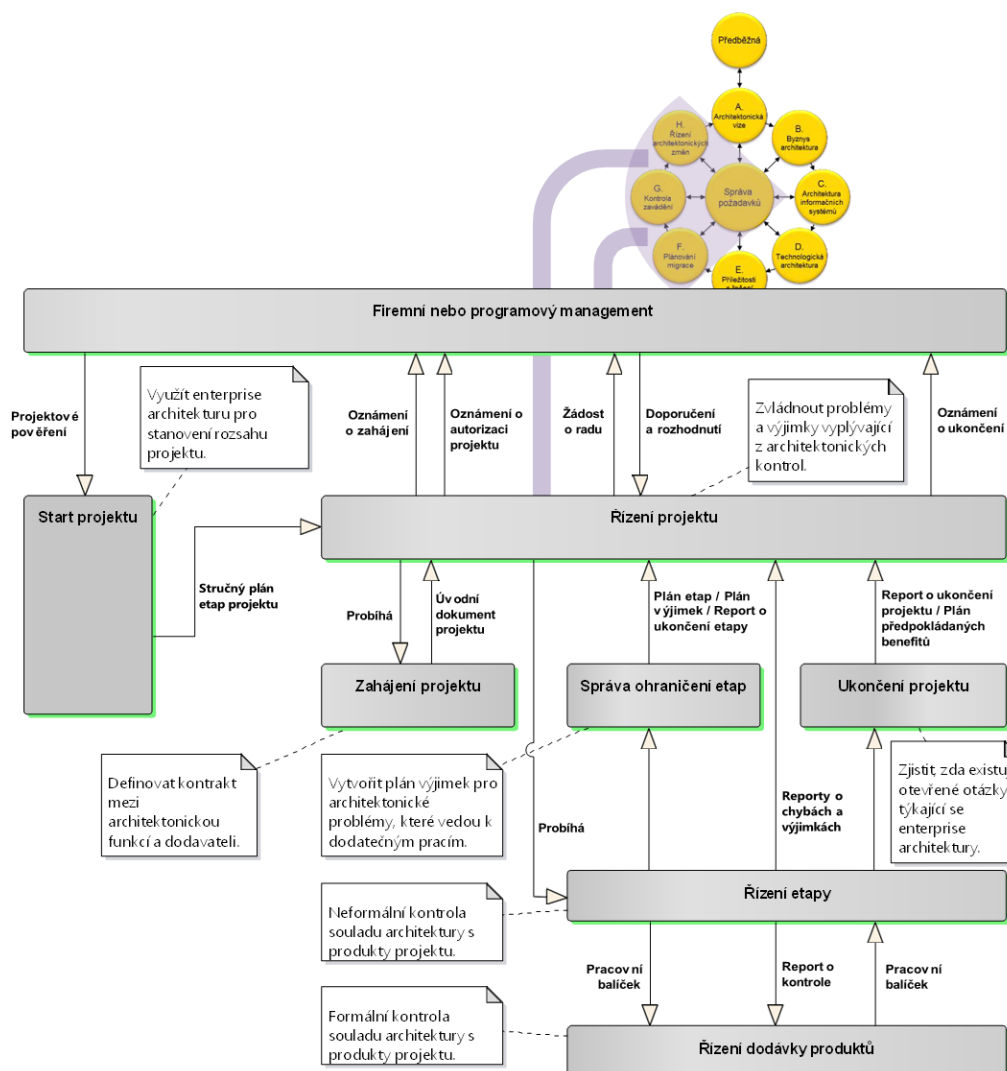
COBIT pokrývá většinu aktivit definovaných rámcem TOGAF. V rámci plánování a organizace definuje přímo proces Řízení Podnikové Architektury, čímž dochází k propojení obou rámců. COBIT dále obohacuje aktivity rámce TOGAF o:

- 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.

3.3 Vazba TOGAF na PRINCE2

Projects In Controlled Environment 2 (PRINCE2) je strukturovaná metoda pro řízení projektů. TOGAF definuje aktivity, praktiky a výstupy pro projektový management. Nedoporučuje se používat samotný TOGAF jako rámec pro řízení projektu. Pro řízení architektonického projektu je možno použít



Obrázek 13 Vztah mezi procesy PRINCE2 a TOGAF

standardní projektové rámce jako PRINCE2 nebo PMBOK. Architektura vytvořená pomocí TOGAF by měla určovat specifikaci projektu, protože dává do relace základní požadavky s jednotlivými komponentami, které jsou vyjádřeny v modelech architektury. Specifikace jednotlivých projektů by měly být v souladu s architekturami vytvořenými pomocí TOGAF.

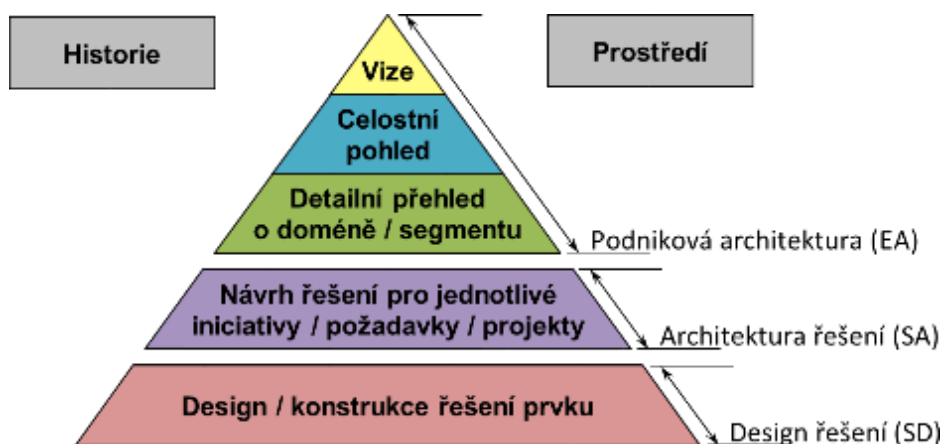
4 STRUKTURA MODELOVÝCH ARCHITEKTUR

V této kapitole se vysvětluje „Co se modeluje a proč“.

4.1 Architektury podle účelu a podrobnosti

Vrstvy architektury podniku se dělí podle míry detailu následujícím způsobem, viz také Obrázek 12:

- Vrstvy podnikové architektury
- Architektonická vize
- Celostní modely architektury podniku – Strategická architektura, slovník pojmů
- Segmentové, schopnostní a doménové modely architektury podniku
- Vrstva architektury řešení
- Doménové a projektové průřezové architektury řešení
- Vrstva designu konkrétních řešení
- Design a konstrukce realizace dílčích prvků řešení



Obrázek 14 Model vrstev architektury podniku/úřadu podle rozdílné míry detailu obsahu, zdroj: NA VSČR

Architektonická vize je první vrstvou agregovaných informací, sloužících k předání základních poselství o poznání organizace, jejího stávajícího, ale především cílového stavu. Tato vrstva nemusí souviset přímo s jednotlivými poznatými dílčími prvky organizace. Modely zpracované v rámci architektonické vize představují vizualizaci vybraných odpovědí na strategické otázky **Kam? a Proč?** se organizace vydává.

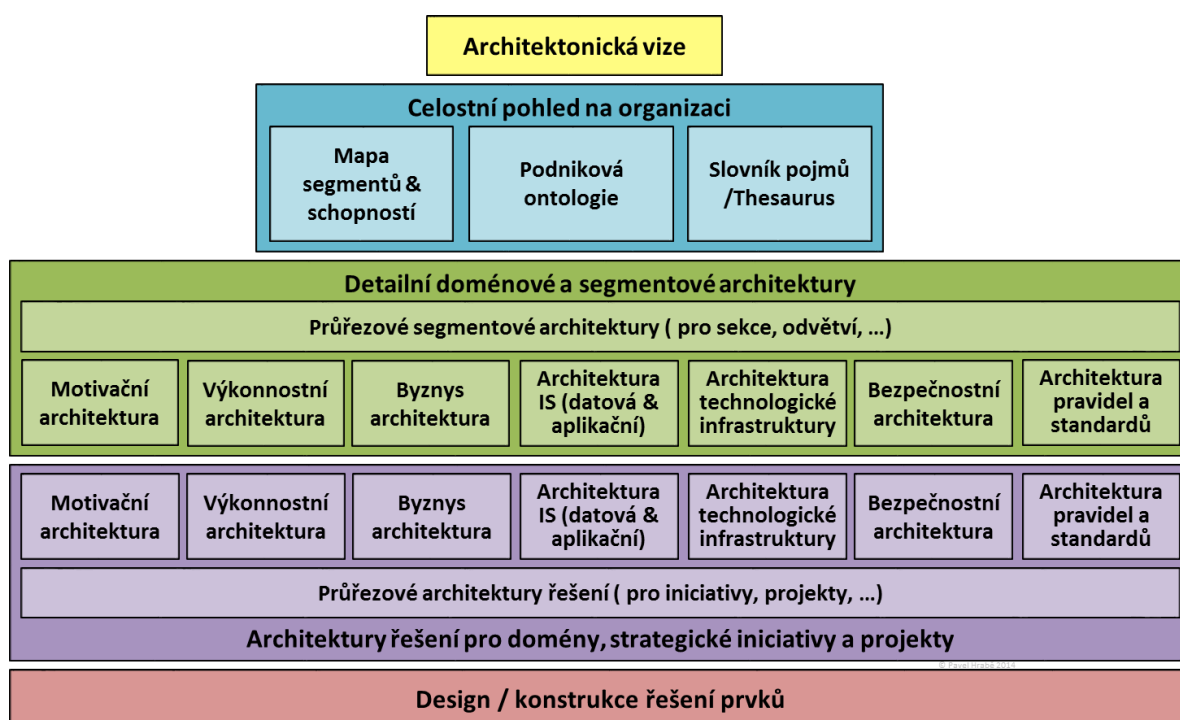
Druhá a třetí vrstva spolu s vizí představují podnikovou architekturu, **architekturu úřadu (EA)**. V těchto vrstvách je zachycena inventarizace, vizualizace a porozumění tomu, co všechno se v organizaci

nachází a v jakých vazbách. Modely těchto vrstev představují vizualizaci na otázky **Co? a Jaké prvky?** organizaci tvoří.

Celostní podniková architektura je nositelem celostního pohledu na podnik. Představuje výčet všech typových prvků (objektů či konceptů), které se v organizaci vyskytují. Přehled typů objektů je základem pro slovník pojmů spojovaných s architekturou, tedy se strukturou a chováním organizace. Současně je tato struktura organizace vyjádřena jejím úplným meta-modelem (nebo jinak zvaným ontologickým modelem). Tato vrstva by mohla být označena jako meta-architektura podniku. Z tohoto modelu organizace jsou postupně vybírány objekty (například proces, služba aplikace, organizační jednotka atp.), které jsou předmětem inventarizace současného stavu a plánování stavu budoucího.

Třetí vrstva podnikové architektury je průřezová nebo doménová podniková architektura, která představuje těžiště obsahu popisu podnikové architektury, viz Obrázek 13 - zelená vrstva.

Tyto vrstvy popisují výhradně existenciální aspekty všech prvků architektury podniku a jejich vazeb (že existují, jak jsou staré, odkud pocházejí, kdo za jejich existenci odpovídá, jak dlouho budou ještě k dispozici apod.).



Obrázek 15 Pyramidální model architektury úřadu / podniku podle účelu a míry podrobnosti informací, zdroj: NA VSČR

Jako základ, demonstrující tento princip návrhu, byly do otevřené vrstvy doménových architektur pro běžné použití zařazeny:

- Výkonnostní architektura (dle vzoru FEAF)
- Motivační architektura (samostatně dle ArchiMate)

- Byznys Architektura (dle TOGAF, zde vyjma Motivační architektury, osamostatněné výše)
- Architektura IS (Datová a Aplikační)
- Architektura technologické infrastruktury (všechny ve smyslu definic dle TOGAF)
- Bezpečnostní architektura
- Řídící doména (Governance)
- Architektura shody s pravidly, předpisy a standardy

Architektura řešení představuje vrstvu architektury vysvětlující, jak prvky tvořící organizaci fungují, jaká je jejich vnitřní výstavba, jak společně reagují na konkrétní potřebu (řeší ji). Její modely tedy představují vizualizaci odpovědí zejména na otázku **Jak funguje?** Architektury řešení musí vyhovovat architektonickým principům podnikových architektur z vyšších vrstev pyramidálního modelu.

Architektury řešení jsou obvykle dílčí, pokrývající část řešených problémů a změn organizace (program, projekt), které odpovídají jednotlivým dílčím potřebám a řeší požadované změny Architektury řešení. Jdou často napříč více architektonickými doménami, ale mohou být i uvnitř jediné z nich. Jsou typicky platné pro dílčí část segmentu.

Domény architektur řešení mohou přesně odpovídat doménám podnikové architektury, viz Obrázek 13, kde žlutě orámované domény fialové vrstvy odpovídají detailnímu rozpracování tradičních domén TOGAF. Domény architektur řešení v řadě případů budou odpovídat dílčím manažerským disciplínám, jako je BPM, EPM nebo QM.

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. Architektonické modely řešení představují vizualizaci odpovědí na otázku **Jak je to udělané?**

4.2 Architektonické domény

Zaměření a obsah národních architektur v jednotlivých zemích se vzájemně liší a časem se mění. Pro Národní architekturu VS ČR je navrženo již od počátku zahrnout do rámce NAR následující architektonické domény, viz také Obrázek 14:

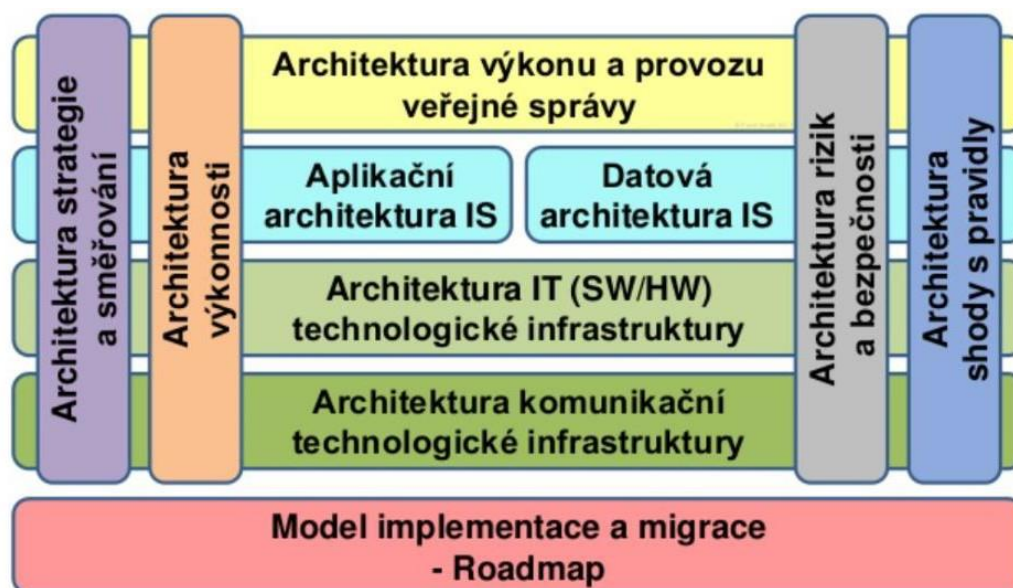
- Architektura strategického směřování, tzv. motivační
- Architektura výkonnosti, měřící dosahování strategie i provozní efektivity
- Byznys architektura – tedy architektura všech součástí výkonu veřejné správy a podpůrných funkcí, zejména zaměřená na procesy, služby, organizaci, role a zodpovědnosti
- Architektura informačních systémů, členěná na Informační (datovou) a Aplikační architekturu
- Technologická architektura, pro potřeby VS ČR dělená dle čtyřvrstvé vize architektury na: architekturu IT technologií, tzv. platformou, architekturu komunikační infrastruktury.
- Bezpečnostní architektura – postihující specifické bezpečnostní atributy napříč doménami
- Řídící doména (Governance)

Zpracování metodik tvorby nástrojů pro implementaci národní strategie EZ	Strana 27/199
Ministerstvo zdravotnictví ČR	Číslo revize 01

- Architektura shody s pravidly a udržitelnosti

V tomto rozdělení je navrženo mimo jiné to, že do samostatné domény architektury strategie a směřování jsou z byznys architektury přesunuty koncepty motivace. Z oblastí, které například TOGAF považuje za součást obsahu metamodelu obsahu, ale nemodeluje je jako architekturu, viz Obrázek 28, byly do domény architektury „Shody s pravidly“ převzaty negativně motivující (limitující) koncepty, jako jsou omezení a předpoklady. V případě architektury pro VS ČR se zejména jedná o zákony formulující obsah tzv. agend. Následně jsou v téže doméně umístěny formulované (prohlášené) závazné standardy architektury.

Tento návrh struktury domén architektonického rámce výhodný zejména proto, že jako kombinace dvou ve veřejných správách nejvíce užívaných standardů TOGAF a FEAF (v nejnovější modifikaci pro GEA-NZ 3.1).



Otázky: Jaké funkce a služby VS děláme, jaké (sdílené) informační systémy nám v tom pomáhají, na jakém HW a SW platformách, na jaké komunikační infrastruktuře VS a v jakých datových centrech, Kam chceme jít, jak dobří v tom chceme být, čeho se při tom bojíme a co proti tomu budeme dělat, jakými pravidly jsme svázáni. A jak se dostaneme k cíli.

Základy Informační koncepce ČR, O. Felix a P. Hrabě

Obrázek 16 Rozvržení domén obsahu architektonického rámce NA VS ČR, zdroj: NA VSČR

Barevnost rozvržení domén NA VS ČR, viz Obrázek 14, není náhodná. Barvy tradičních domén dle TOGAF/ArchiMate přebírají barevnost vrstev jazyka ArchiMate (Lankhorst & al., 2009). Barvy vertikálních domén jsou převzaty ze schématu referenčních modelů GEA-NZ 3.0 (Deleu, 2014).

4.3 Architektury podle míry obecnosti a závaznosti

Typy modelů:

Zpracování metodik tvorby nástrojů pro implementaci národní strategie EZ	Strana 28/199
Ministerstvo zdravotnictví ČR	Číslo revize 01



- Metamodel
- Referenční modely
- Společné (sdílené) modely, včetně modelů povinných vzorů
- Zobecněné (anonymizované) příklady
- Individuální modely

Některé výstupy architektury, např. standardy komunikace IS nebo standardy porovnávání výkonnosti procesů VS nebo přímo řízených organizací ústředních orgánů, budou závazné napříč celou veřejnou správou. Jiné budou závazné například jenom pro výkon státní správy, ale už nikoli pro územní samosprávy. Některé části obsahu architektury nebudou závazné nikde a budou mít pouze popisný a doporučující charakter. Takové koncepci se v zahraničí říká „federativní architektura“ a povinnosti dané zákony jsou v ní dobře patrné.

Z hlediska obecnosti, jednoty a účelu jednotlivých modelů bude obsah architektury členěn na:

- **Referenční modely (RM)** – vyjadřují obecné modely, které se dále využívají pro popisování reálných organizací nebo jejich částí. Na této úrovni se nevyskytují žádné konkrétní obsahy architektury (ani As-Is ani To-Be). Tato vrstva je povinně referenční na meta-úrovni, tj. přináší povinné klasifikace a povinné formy vyjádření modelů. Zkráceně: referenční forma modelování.
- **Společný (sdílený) obsah** – modely zahrnující ty součásti architektonických modelů, které organizace na různých úrovních veřejné správy musí nebo mohou sdílet. Tato vrstva je povinně i dobrovolně referenční pro obsahy To-Be architektury a je prostředkem zajištění konzistence celkové To-Be architektury veřejné správy. Zkráceně: referenční obsah architektury.
- **Individuální modely (IM)** - modely vyjadřující koncepce rozvoje jednotlivých organizací, vytvořené dle této metodiky vycházející z Národního architektonického rámce (NAR).

Výše uvedenou strukturu modelů doplňují ještě pro akceleraci zavedení EA velmi žádané praktické příklady. Svým charakterem jsou to individuální modely, ale mnohdy budou zobecněné, anonymizované, takže už u nich nebude patrný konkrétní modelovaný úřad. Tyto modely nejsou pro nikoho závazné. Slouží pro inspiraci jako nositelé praktické zkušenosti.

Zpracování metodik tvorby nástrojů pro implementaci národní strategie EZ	Strana 29/199
Ministerstvo zdravotnictví ČR	Číslo revize 01

5 PROCESY TVORBY ARCHITEKTUR (TOGAF)

Proces tvorby architektur stanovuje, jak se má postupovat v celém životním cyklu architektury.

Z dvojice **disciplín 1) management architektury** a **2) governance architektury** se tato kapitola zaměřuje na procesy obou, ale struktury, orgány a vybrané funkce governance jsou v samostatné kapitole.

Pro proces tvorby architektur je převzala tato metodika cyklus z metodiky TOGAF ADM. Ten je rozdělen na fáze a ty dále na kroky, vysvětlené v popisu jednotlivých fází. V každé fázi je třeba vždy kontrolovat, zda výstupy a výsledky fáze odpovídají očekávání celého angažmá a metodickým požadavkům na danou fázi. V cyklu metodiky ADM se nacházejí následující fáze:

Předběžná fáze (Preliminary Phase), která popisuje přípravu a zahájení činností potřebných pro promítnutí business potřeb do architektury, včetně přizpůsobení architektonického rámce a definice principů a okrajových podmínek.

Fáze A: Architektonická vize (Architecture Vision) popisuje úvodní fázi architektonického cyklu. Zahrnuje definici rozsahu, poznání zájmových skupin, vytvoření architektonické vize a získání souhlasů k architektonickému záměru.

Fáze B: Business architektura (Business Architecture) popisuje vývoj architektury podnikání, poslání organizace na podporu dosažení stanovené vize.

Fáze C: Architektura IS (Information Systems Architectures) popisuje postup vývoje architektury IS, zahrnující aplikační a datovou architekturu.

Fáze D: Technologická architektura (Technology Architecture) popisuje vývoj architektury IT technologické infrastruktury.

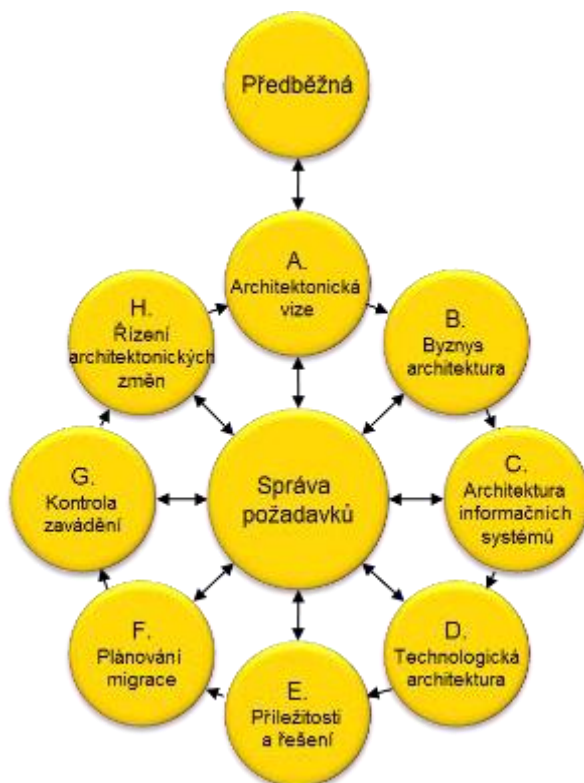
Fáze E: Příležitosti a řešení (Opportunities & Solutions) provede počáteční plánování implementace a identifikaci prostředků dodávky architektonických změn, definovaných v předchozích fázích.

Fáze F: Plánování přechodu (Migration Planning) představuje detailní plánování potřebných implementačních kroků.

Fáze G: Kontrola (řízení) implementace (Implementation Governance) představuje architektonický dohled nad průběhem implementace.

Fáze H: Řízení architektonických změn (Architecture Change Management) ustavuje procedury pro řízení změn architektury.

Správa požadavků (Requirements Management) představuje vazbu procesů řízení IT požadavků a procesů řízení změn architektury. Fáze Správy (architektonických) požadavků je průběžná. Výstupy jedné fáze mohou (nebo dokonce mají) být upraveny fázemi následujícími.



Obrázek 17 Přehled fází tvorby architektury dle TOGAF ADM (The Open Group, 2022)

Metodika TOGAF ADM je postavena na iteraci mezi jednotlivými procesy. Cílem těchto iterací je vybudovat optimální architekturu. Každá iterace je při tvorbě architektury uvozena rozhodnutím o tom, co by mělo být pokryto v dané fázi, jaká úroveň detailu je požadována a v jakém časovém výhledu by se mělo dojít k cílové architektuře (výsledku iterace). Pochopitelně je zároveň specifikováno, jakých architektonických standardů bude využito a za jakých omezujících podmínek.



Obrázek 18 Seskupení fází cyklu ADM vývoje architektury (The Open Group, 2022)

Podrobnější popis rámce TOGAF a fází ADM se nachází v příloze 10.1 Základy rámce TOGAF.

5.1 Přizpůsobení cyklu metodiky ADM pro architekturu resortu zdravotnictví

Metodika TOGAF ADM předpokládá, že bude upravena na míru organizace, což platí i pro českou veřejnou správu. Základní úprava metodiky ADM je obsažena v této metodice.

Před zahájením každé dílčí architektonické práce v úřadu je třeba znovu provést níže uvedená rozhodnutí a nastavit parametry tohoto angažmá.

5.1.1 Nastavení rozsahu architektonického angažmá

Metodika ADM je iterativní proces, s iteracemi mezi fázemi i uvnitř každé fáze. Pro každou iteraci v ADM, pro každé jednotlivé nové architektonické zadání (angažmá) v úřadu/ organizaci musí být předem,

v Požadavku na architektonickou práci, stanoveno:

- šířka pokrytí úřadu/podniku architektonickým angažmá,
- požadovaná míra (hloubka) modelovaného detailu,
- časový horizont architektury,
- modelované domény,
- architektonické vstupy, ať již to jsou výsledky předchozích fází nebo předchozích cyklů v úřadu nebo architektonické materiály odkudkoli, třeba referenční modely z OHA MV nebo ze světa.

Tato metodika stanovuje nad rámec standardu TOGAF, aby byly v Požadavku na architektonickou práci specifikovány základní zájmové skupiny (stakeholders) vedle sponzora, a dále výstupy, kterými mohou být naplněna očekávání sponzorů.

Zpracování metodik tvorby nástrojů pro implementaci národní strategie EZ Ministerstvo zdravotnictví ČR	Strana 32/199 Číslo revize 01
---	----------------------------------

Definitivní a závaznou specifikaci výstupů přinese vždy až schválené tzv. **Zadání pro architektonickou práci** („Statement of architecture work“), které zpracuje architektonický výbor organizace.

5.1.2 Rozhodnutí o šířce rozsahu

Primárně se jedná o rozhodnutí, zda na požadovaný záměr zadavatele odpovídá architektura uvnitř úřadu/ organizace (enterprise) nebo jeho části (segmentu), anebo bude modelován tzv. rozšířený úřad/ organizace společně s externími partnery, dodavateli a úřady. Je tedy podstatné, zda se v daném architektonickém angažmá bude jednat o vlastní organizaci úřadu, nebo architekturu úřadu společně se všemi podřízenými organizacemi, nebo architekturu rozšířeného řetězce dodávky veřejné služby.

Při každém architektonickém zadání pro individuální nebo referenční modely uvnitř úřadu (enterprise) je třeba rozhodnout, zda se bude jednat o celostní, strategickou architekturu, nebo segmentovou architekturu, či dokonce schopnostní architekturu.

5.1.3 Rozhodnutí o hloubce obsahu

Pro modely v rámci NA VS ČR platí, že nebude-li v Požadavku na architektonickou práci specificky odůvodněno jinak, modelují se **všechny výskyty procesů**, aplikací, platform apod. dle předdefinovaných metamodelů, které se v daném rozsahu organizace aktuálně nacházejí nebo cílově mají nacházet.

U každého inventarizovaného nebo projektovaného objektu se ale model ptá pouze po jeho existenci a existenci zásadně spojených atributech. Například zda je aplikační komponenta zakoupena nebo naprogramována, od koho, kdy vznikla a kdy bez podpory zanikne, případně zda je součástí strategické infrastruktury státu atp.

U změn vznikají **architektury řešení**, s úrovní podrobnosti „**Solution Architecture**“. Tyto architektury odpovídají na otázku: „Jak to má fungovat (uvnitř – funkce a vně – služby)?“

Výsledkem je úplná funkční nebo ne-funkční specifikace, katalogů služeb a dalších detailních architektonických artefaktů (potřebné pro výběr a uzavření smlouvy s interním nebo externím dodavatelem realizace změn.

Konkrétní **návrh řešení (Solution Design)** se již v zodpovědnosti útvarů architektury úřadu nikdy netvoří.

5.1.4 Rozhodnutí o časovém horizontu architektury

Při každém architektonickém angažmá je třeba rozhodnout, v jakém časovém horizontu (za jak dlouho) se má plánovat cílová navrhovaná architektura. Délku požadovaného horizontu na jedné straně prodlužuje požadavek dlouhodobé stability návrhu, na druhé straně ji zkracuje přirozená neschopnost predikovat cokoli na dobu delší tří let (zejména pak v IT oblasti).

Vedle toho je třeba, aby architektura úřadu vždy přinášela dostatečný informační předstih a podklad pro rozhodování. Proto tato koncepce stanovuje, že jako další milník cílové architektury se musí používat **horizont klouzavý** (relativní), stanovený na dobu **5 let** od předložení architektury ke schválení.

Zpracování metodik tvorby nástrojů pro implementaci národní strategie EZ	Strana 33/199
Ministerstvo zdravotnictví ČR	Číslo revize 01

Realizace architektury se děje po krocích odpovídajících rozvojovým programům a projektům. Každý z nich po úspěšném završení posouvá stávající stav do nejbližšího projektovaného budoucího stavu architektury. Takovým časovým řezům architektury se říká **přechodové architektury**. Vzhledem k přetrvávajícímu ročnímu řídicím (a rozpočtovému) cyklu ve VS ČR a k omezené míře předvídatelnosti věcí budoucích je stanoveno, že cesta k cílovému horizontu architektury úřadu (2025 a 5 let) musí být povinně rozdělena přinejmenším do přechodových architektury odpovídajících **1. a 2. roku** jejich realizace. Vedle toho musí být možné prezentovat z architektonického modelu v úložišti úřadu (nebo posléze v centrálním národním úložišti) projektovanou přechodovou architekturu úřadu ke každému **milníku dokončení realizačního projektu či programu**.

Pro všechny architektury úřadu/podniku v rámci NA VS ČR platí, že budou s týmž klouzavým (relativním) horizontem (5 let, odpovídajících **rozpočtovému výhledu**) aktualizovány **na úrovni strategické architektury úřadu** pravidelně **každý rok** tak, aby identifikované (a upřesněné) transformační projekty na následující rok mohly sloužit jako kvalifikovaný podklad pro vyjednávání o struktuře a výši **rozpočtu**.

5.1.5 Rozhodnutí o doménách při tvorbě architektury

Pro modely architektury v úřadech se v rámci koncepce NA VS ČR předpokládá, že budou **vždy** obsahovat popis architektury (modely a artefakty) **ve všech** jejích **doménách**. To platí přinejmenším bez výjimek pro pravidelně aktualizovanou strategickou architekturu úřadu.

Ne vždy budou úřady disponovat dostatečným časem, schopnostmi, kapacitami či prostředky na to, aby navrhly (nebo si nechaly navrhnout) všechny dílčí architektury ve všech doménách. Proto není nutné navrhovat všechny domény architektury úřadu, pokud to není potřebné pro naplnění požadavků sponzora nebo zadavatele. Nenavrhané domény je však vždy třeba mít alespoň okrajově na zřeteli.

Je však důležité definovat hranice mezi jednotlivými doménami. To znamená určit, jaké části organizace nebo procesy patří do každé domény a jak jsou mezi sebou propojeny.

Pro každou identifikovanou doménu je důležité stanovit odpovědnosti a pravomoci. To zahrnuje určení, kdo je zodpovědný za správu, rozvoj a řízení dané domény, stejně jako vztahy mezi různými doménami. Je důležité také vyhodnotit, jak jednotlivé domény spolu interagují a jaké jsou závislosti mezi nimi. To umožní lépe porozumět celkové architektuře a zajistit, aby byla navržena optimální řešení.

Při tvorbě architektury je tak důležité přijímat rozhodnutí o doménách, identifikovat a definovat různé oblasti, které ovlivňují architekturu informačních systémů a technologií v organizaci, protože tato rozhodnutí jsou klíčová pro správné řízení a rozvoj architektury.

Příklad: Je-li zadáním sponzora navrhnout, které technologické platformové komponenty mohou být přesunuty do dvou cílových virtualizovaných datových center kraje, a které dokonce do jednoho z NDC, pak IT technologická vrstva a komunikační vrstva musí být úplná. Aplikační vrstva stačí jenom naznačená a datová, byznys, motivační a výkonnostní vrstva nemusí být modelována vůbec. Předpokládá se, že se aplikační služby a data vůči byznys a vyšším vrstvám se změnou technologických vrstev nesmí změnit.

Zpracování metodik tvorby nástrojů pro implementaci národní strategie EZ	Strana 34/199
Ministerstvo zdravotnictví ČR	Číslo revize 01



5.1.6 Rozhodnutí o použitých vstupech

Tato metodika ve svých aktualizacích stanovuje postupně narůstající sadu povinných a doporučených akceleratorů (vzorů, taxonomií a referenčních modelů, návodů, příkladů). Ty podle míry závaznosti musí nebo mohou být použity ve všech odpovídajících modelech.

Pokud je možnost volby, je potřebné, aby každé zadání bylo zpřesněno i odkazem na vstupy pro něj stanovené.

Obdobně to platí i pro již existující architektonické artefakty. V každém zadání by mělo být stanoveno, na jaké architektonické dřívější artefakty a výstupy má navázat, zpřesnit je nebo nahradit.

5.1.7 Rozhodnutí o volbě hledisek podle zainteresovaných

Již před zahájením modelování architektury musí být v Požadavku na architektonickou práci identifikovány klíčové zájmové skupiny (stakeholders), jejich požadavky, potřeby a architektonické artefakty (pohledy na model).

Jde o to, že vedoucí organizací budou muset v souvislosti s vytvořenou architekturou (na základě jeho výsledků) činit investiční rozhodnutí o realizaci změn.

Zpracování metodik tvorby nástrojů pro implementaci národní strategie EZ	Strana 35/199
Ministerstvo zdravotnictví ČR	Číslo revize 01