



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

ISSS 2016

Národní architektura eHealth

Ing. Jiří Borej, CGEIT

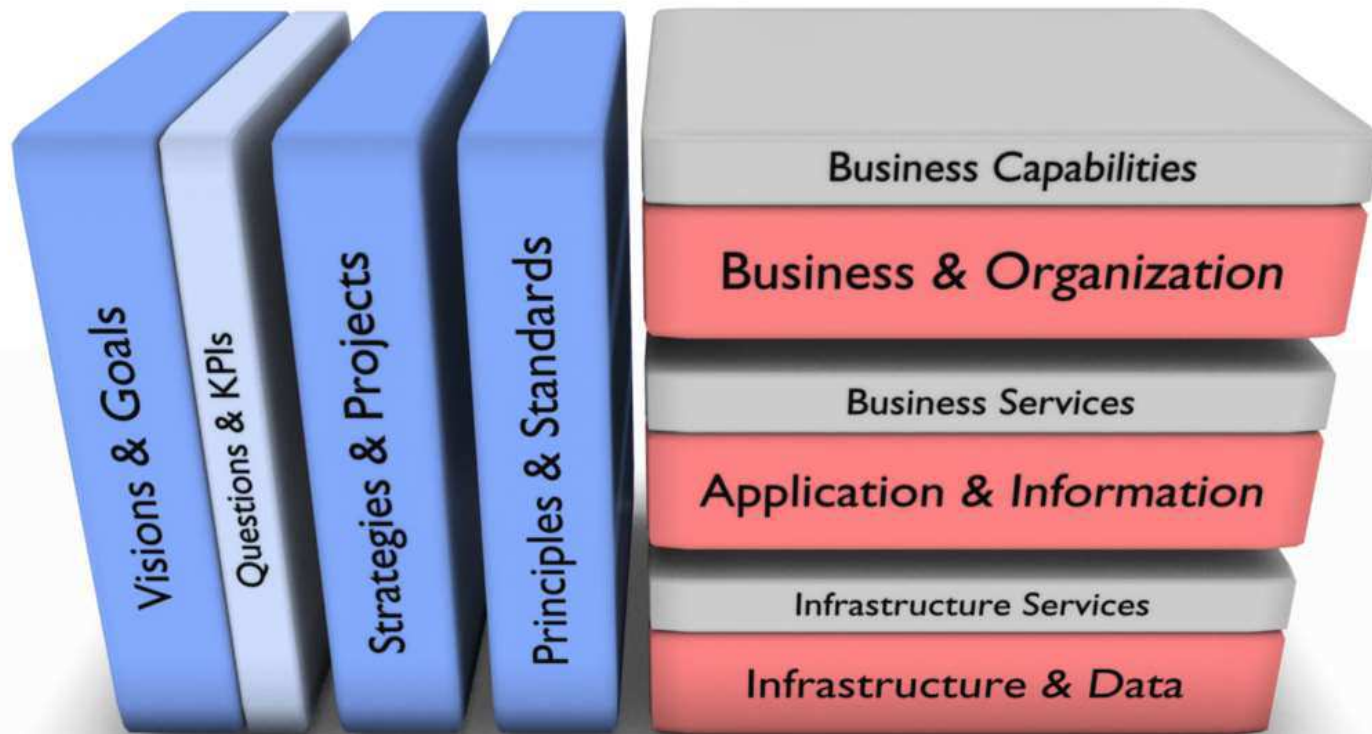
Koordinátor Národní strategie elektronického zdravotnictví

Ministerstvo zdravotnictví České republiky

Hradec Králové 4. dubna 2016

1. Enterprise Architecture
2. Přístup k problematice
3. Národní architektura eHealth
 - klíčové aktivity a kontext
 - strategický rámec
 - metodický a věcný rámec
 - příklady výstupů
4. Shrnutí a priority

Enterprise Architecture



Enterprise Architecture dává do jednoznačných souvislostí informační systémy se strategickými požadavky, procesy a službami...

Zdroj: metodika TOGAF



Postavení účelného a krásného domu předpokládá stanovení „strategických“ požadavků na architekturu, vytvoření odpovídajícího architektonického a technického návrhu a špičkovou realizaci od základů až po designové finesy...

Architecture



Aby to nedopadlo
třeba takto...

1. Enterprise Architecture
- 2. Přístup k problematice**
3. Národní architektura eHealth
 - klíčové aktivity a kontext
 - strategický rámec
 - metodický a věcný rámec
 - příklady výstupů
4. Shrnutí a priority

Přístup k problematice – využití EA v resortu (cíl, základní principy)

CÍL

- Harmonizace a koordinace současných a budoucích aktivit vedoucích k realizaci elektronického zdravotnictví s maximálním využitím stávajících komponent a v souladu s principy eGovernmentu

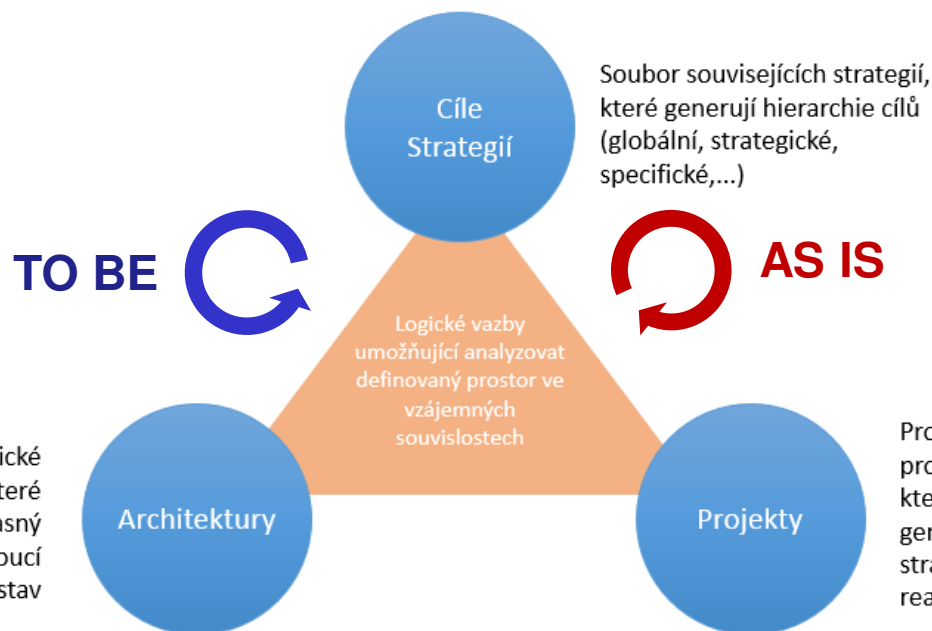
ZÁKLADNÍ PRINCIPY rozvoje elektronizace

- **Tvořit ucelený a integrovaný systém elektronického zdravotnictví** projekty, které odpovídají Národní architektuře eHealth. Měly by vznikat věcné a metodické rámce pro oblasti vydefinované Národní strategií elektronického zdravotnictví.
- Rozdělení složitého prostředí elektronického zdravotnictví do tří klíčových oblastí, které na sebe logicky navazují: **Strategie, Architektury, Projekty**.
- **Provázání** těchto tří oblastí **prostřednictvím společného modelu**. Musí být zřejmé, jak se strategické cíle promítají napříč jednotlivými vrstvami architektury. A musí být jasné jaké transformačními projekty tyto cíle realizují a jaké je správné pořadí.
- Tvořit architektury tak, aby **vycházely z relevantních národních rámců**, jak metodických, tak věcných. Zejména z Národního architektonického plánu ICT VS ČR (OHA MV ČR).

Přístup k problematice - strategie, architektury, projekty (společný model)

EA popisuje cílový stav (TO BE) na základě stanovených cílů a strategií

Architektonické modely, které zachycují současný či budoucí (požadovaný) stav



EA popisuje současný (AS IS) stav v souvislostech; analyzuje souvislosti mezi jednotlivými komponentami

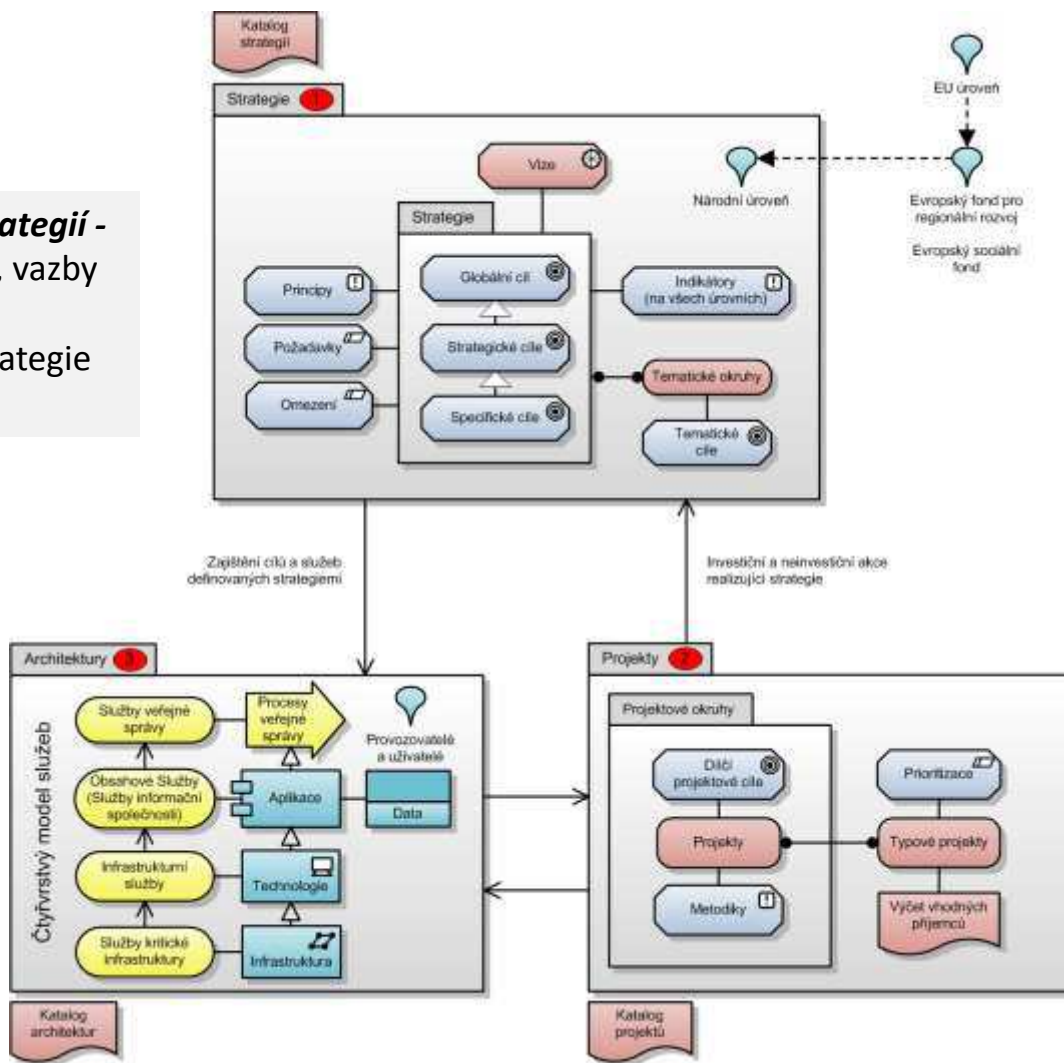
Projekty prostřednictvím kterých se cíle generované strategiemi realizují

Projekty EA přinášejí **systemový přístup** k řešení klíčových témat VS v souvislostech: legislativa - organizace - role jednotlivých aktérů – služby – aplikace - infrastruktura,....

MZ ČR postupuje v souladu s MV ČR při popisování a vytváření služeb elektronického zdravotnictví a bude doplňovat a propojovat stávající infromatické služby veřejné správy.

Přístup k problematice - význam metamodelů

Metamodel Strategii - strukturuje cíle, vazby na požadavky a nadřazené strategie (národní, EU)

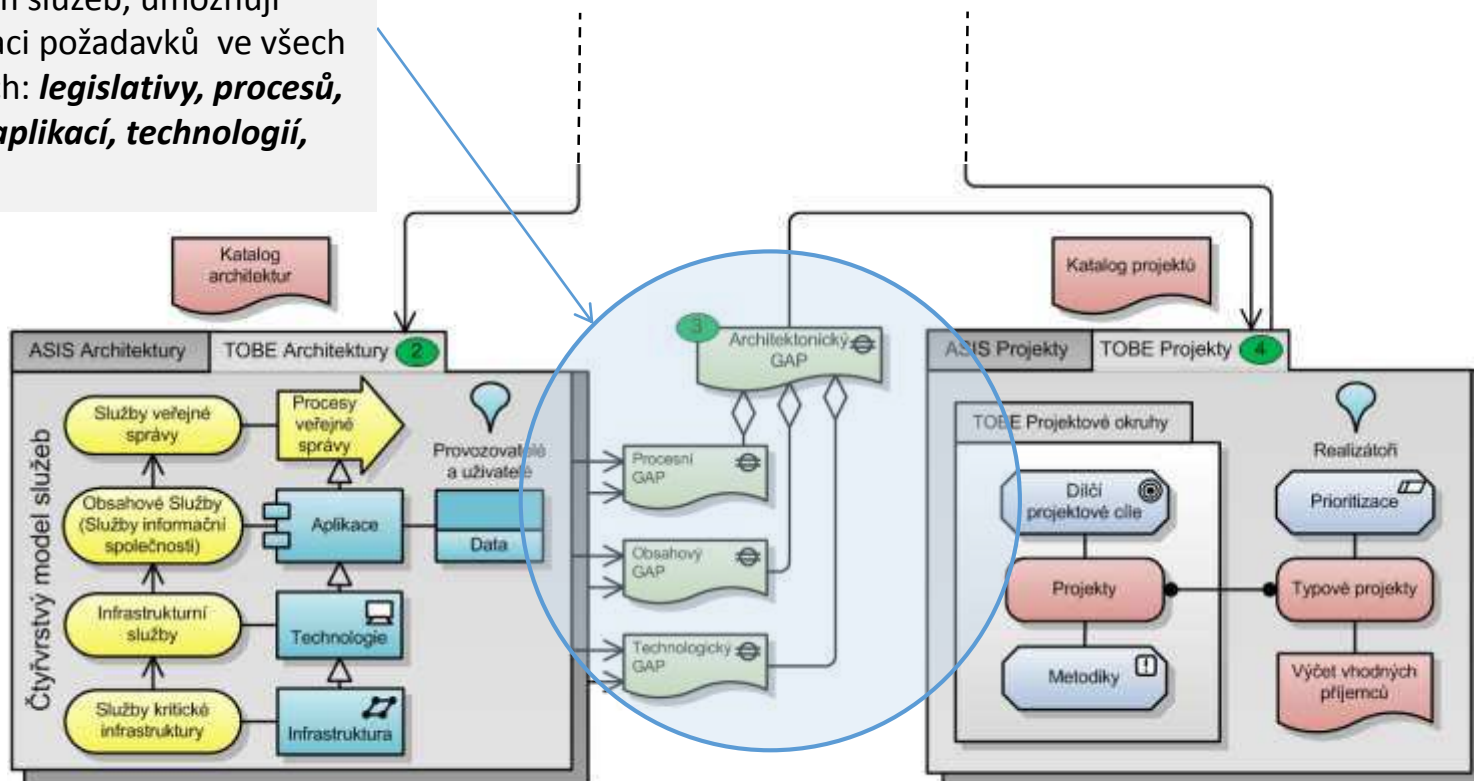


Část metamodelu Architektury vychází z **čtyřvrstvého modelu služeb**

Základ metamodelu pro oblast Projekty (nebo projektové okruhy) až už typové nebo specializované. Musí být vazba na cíle (KPI).

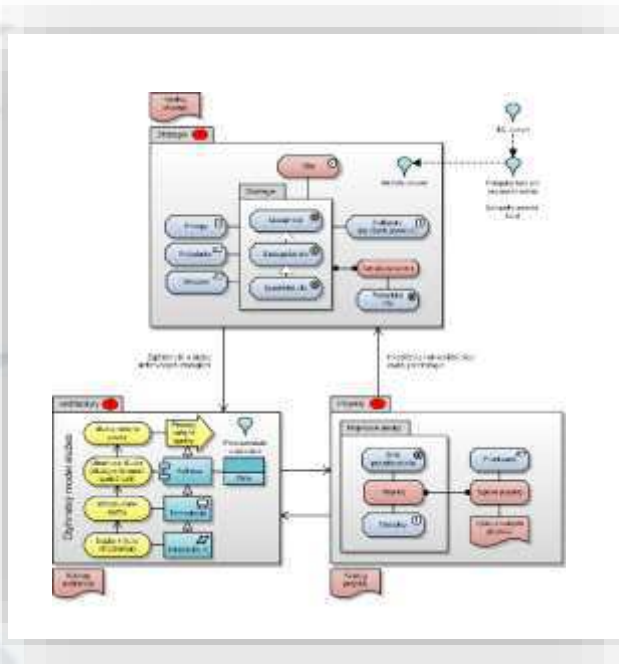
Přístup k problematice - identifikace rozdílů mezi ASIS a TOBE ve všech vrstvách

Rozdíly v architektuře, která je definovaná čtyřvrstevným modelem služeb, umožňují specifikaci požadavků ve všech oblastech: **legislativy, procesů, služeb, aplikací, technologií, atd.**



Architektura umožňuje najít rozdíly (GAP), naplánovat cestu, definovat transformační projekty a jednoznačně je specifikovat s ohledem na celkový kontext.

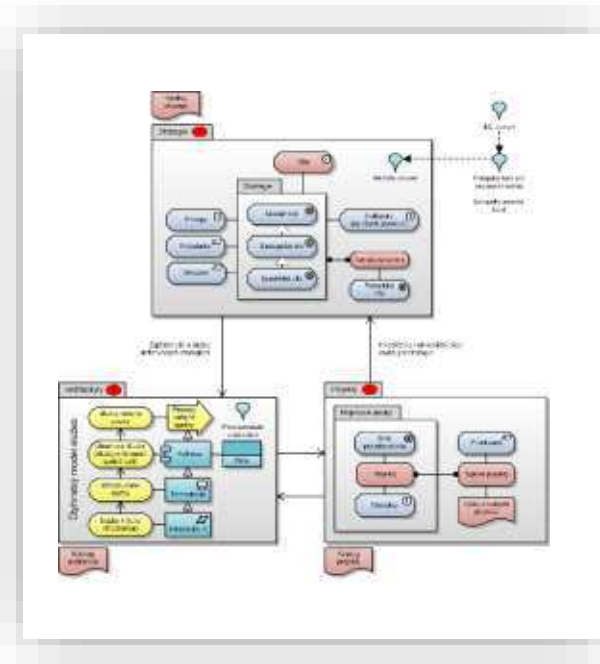
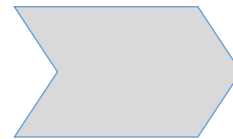
Přístup k problematice - definice transformačních projektů



AS IS

Analýza a zachycení
současného stavu
Revize projektů

Soubor
transformačních
projektů



TO BE

Návrh cílového stavu,
definice rozdílů
a transformačních projektů

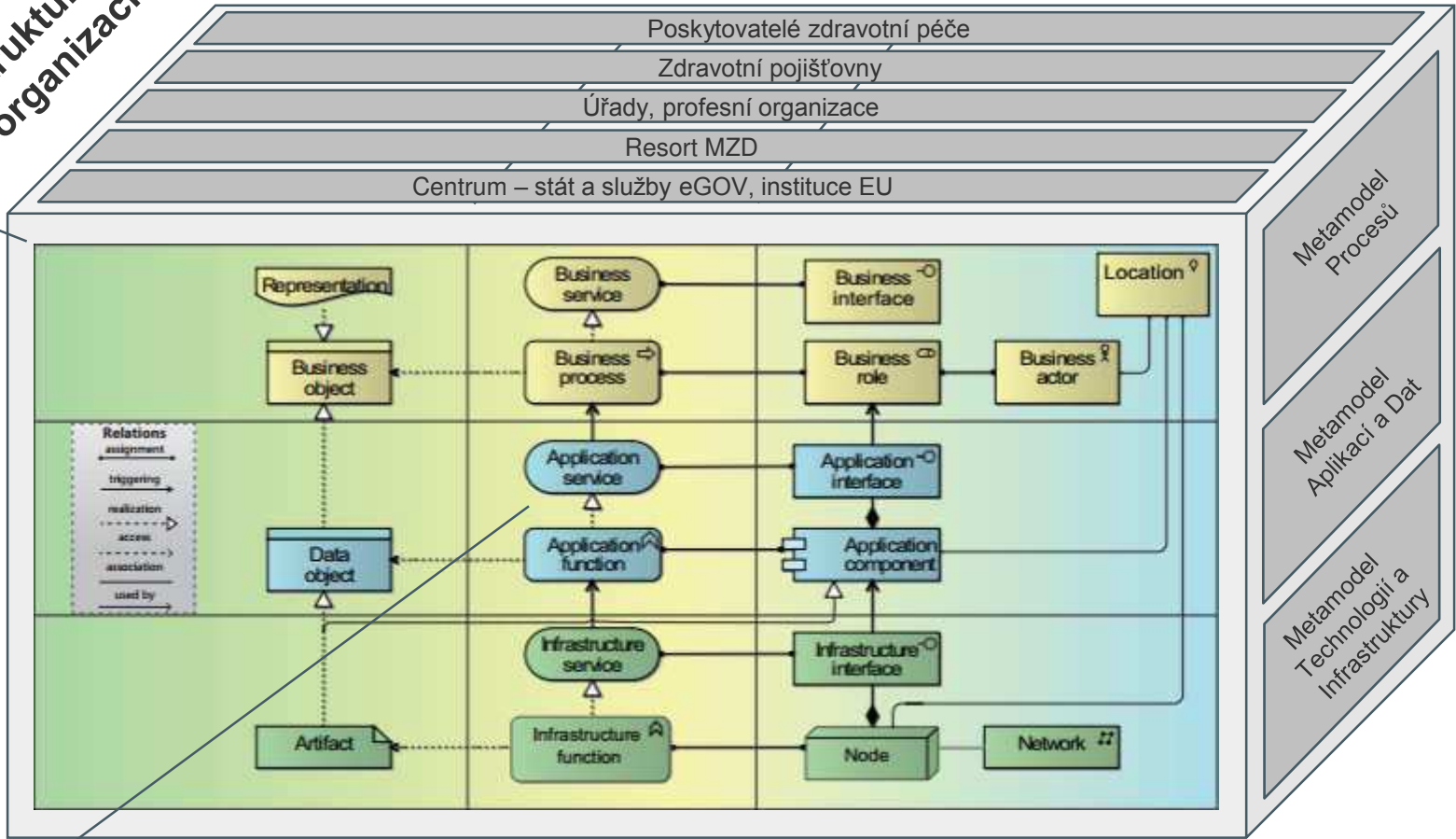
Přístup k problematice - vícevrstvé pohledy, které EA umožňuje

Struktura organizací

Referenční modely architektur

Vrstvy

Technologie
Applikace
Procesy

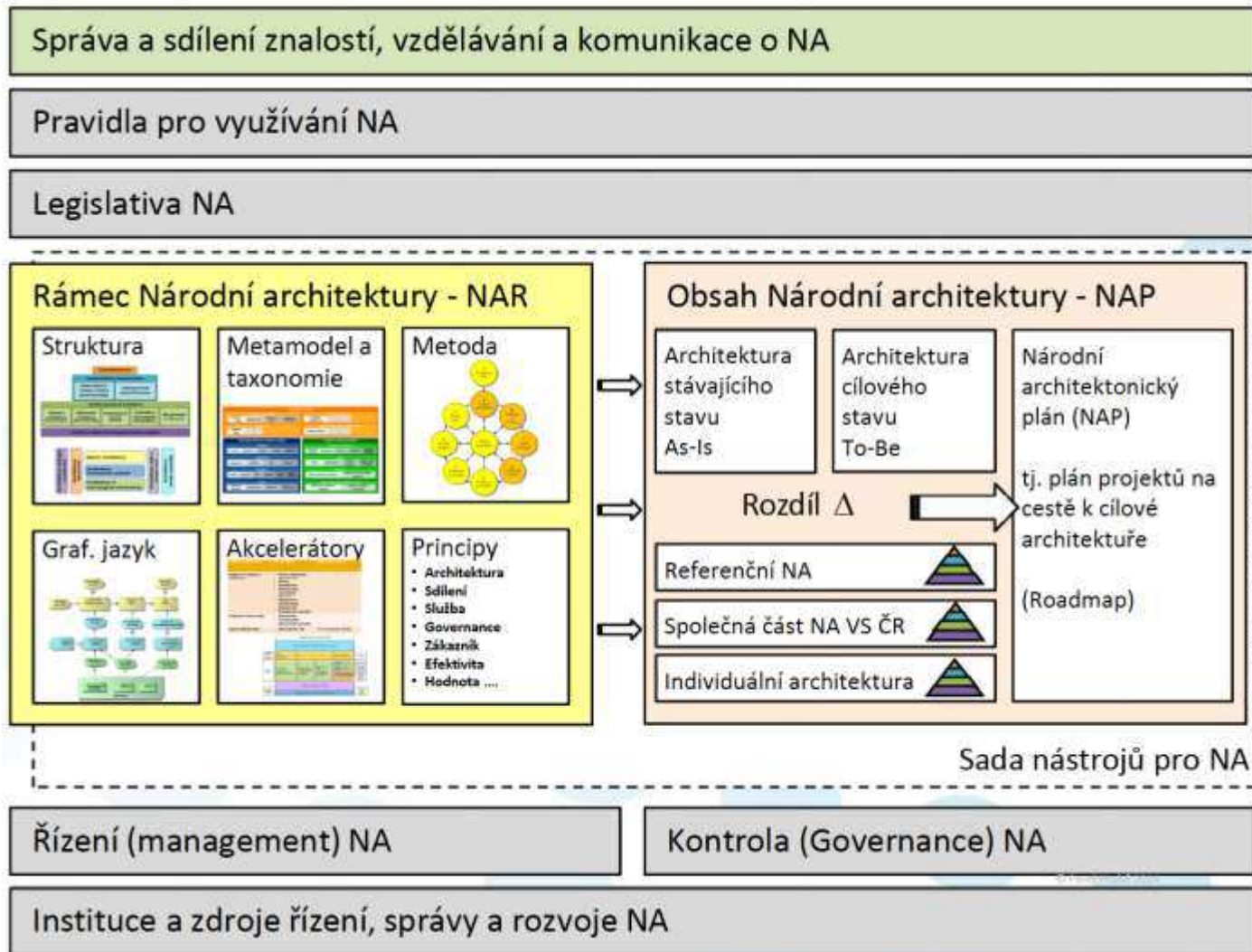


Elementy Jazyka Archimate

Pasivní Chování Aktivní

Přístup k problematice

(Koncepce zavedení Národní architektury ICT VS ČR)



1. Enterprise Architecture
2. Přístup k problematice
- 3. Národní architektura eHealth**
 - klíčové aktivity a kontext
 - strategický rámec
 - metodický a věcný rámec
 - příklady výstupů
4. Shrnutí a priority

Národní strategie elektronického zdravotnictví (NSEZ)

- Enterprise Architektura (EA) resortu MZ ČR (EA eHealth)
 - reflektuje požadavky vyplývající ze schválené Soustavy cílů NSEZ a závazků akčního plánu elektronizace zdravotnictví č.11 strategie Zdraví 2020; projekt je součástí projektu „Zpracování koncepce a vize Enterprise architektury elektronického zdravotnictví“, který je realizován v rámci zastřešujícího projektu přípravy NSEZ,
 - výstup projektu EA eHealth bude kontribucí do implementační části NSEZ
 - EA bude využita jako metodický a věcný rámec pro připravované projekty v oblasti elektronizace zdravotnictví (vznikne metodika EA pro resort)
- Enterprise Architektury dalších organizací resortu
 - EA přímo řízené organizace KSRZIS – pilotní projekt
 - EA přímo řízené organizace SÚKL – v intencích stávající legislativy
- V rámci NSEZ vznikají Pracovní skupiny pro klíčová témata (ePreskripce, Sdílení zdravotní dokumentace, ...), MZ bude výstupy pracovních skupin transformovat do architektur řešení a zadání projektových okruhů
- Novela z. 372/2011 a realizace změn

Národní architektura eHealth (základní princip)

Národní architektonický plán ICT VS ČR

Národní architektura eHealth (NAeH)

Architektonický rámec (metodická část NAeH)

TOGAF
Archimate
Metamodely
Číselníky
Klasifikace
Struktura modelovaných
architektur
...

Architektonický obsah (věcná část NAeH)

AS IS Architektura
TO BE Architektura
Referenční modely
Individuální modely
Architektnické principy
Architektonické vzory
...

Řízení architektury (tým, pracovní skupiny, koordinace)

Nástroje pro řízení architektury (modelovací nástroj,
úložiště artefaktů, informační web)

Národní architektura eHealth

(Strategický rámec rozvoje veřejné správy ČR 2014 +)

Globální cíl

Zvýšení kvality, efektivity a transparentnosti veřejné správy, a to cílenou intervencí zaměřenou na vybraná slabá místa veřejné správy

Strategický cíl 1:
Modernizace veřejné správy

Strategický cíl 2:
Revize a optimalizace výkonu veřejné správy v území

Strategický cíl 3:
Zvýšení dostupnosti a transparentnosti veřejné správy prostřednictvím nástrojů eGovernmentu

Strategický cíl 4:
Profesionalizace a rozvoj lidských zdrojů ve veřejné správě

Specifický cíl 1.1
Využívání prvků procesního řízení a zavedení standardů vybraných agend

Specifický cíl 1.2
Snižování byrokratické zátěže

Specifický cíl 1.3
Rozšíření metod kvality ve veřejné správě

Specifický cíl 1.4
Zavedení systému hodnocení veřejné správy

Specifický cíl 2.1
Harmonizace administrativního členění státu

Specifický cíl 2.2
Revize a úprava funkce územně členěných měst

Specifický cíl 2.3
Optimalizace systému veřejnoprávních smluv

Specifický cíl 2.4
Úprava a optimalizace systému financování přeneseného výkonu státní správy

Specifický cíl 2.5
Snižování rizika platební neschopnosti územní samosprávy

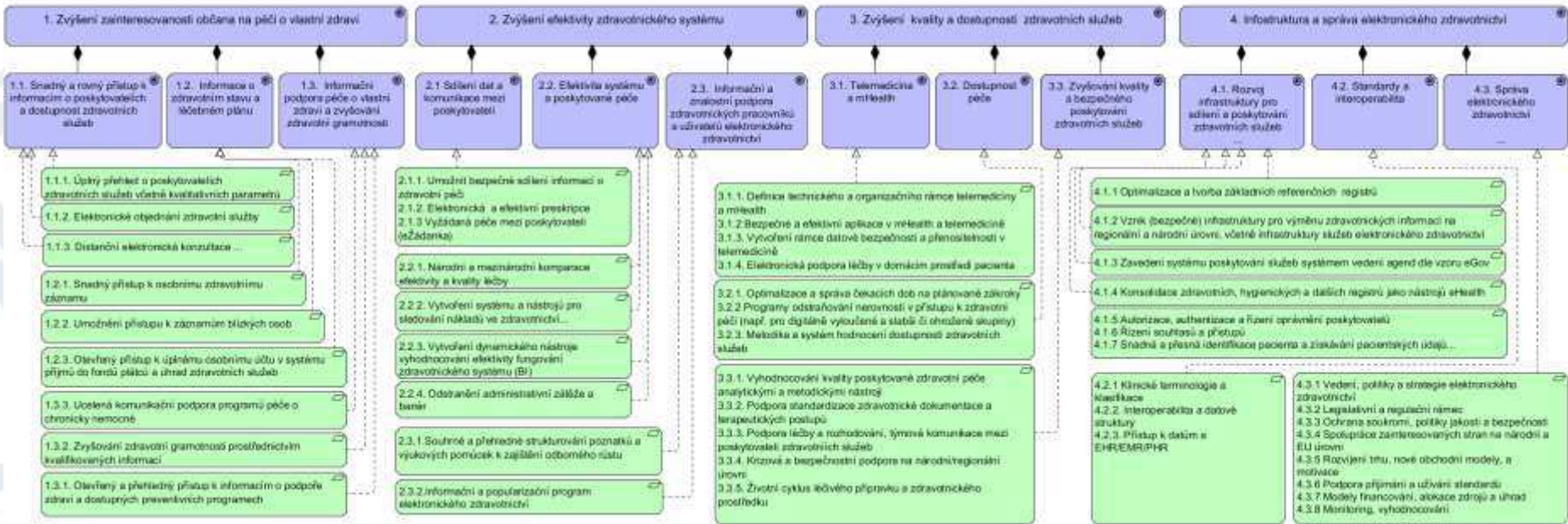
Specifický cíl 3.1
Dobudování funkčního rámce eGovernmentu

Specifický cíl 4.1
Implementace služebního zákona

Specifický cíl 4.2
Řízení a rozvoj lidských zdrojů ve správních úřadech

Národní architektura eHealth (Soustava cílů a opatření Národní strategie eHealth)

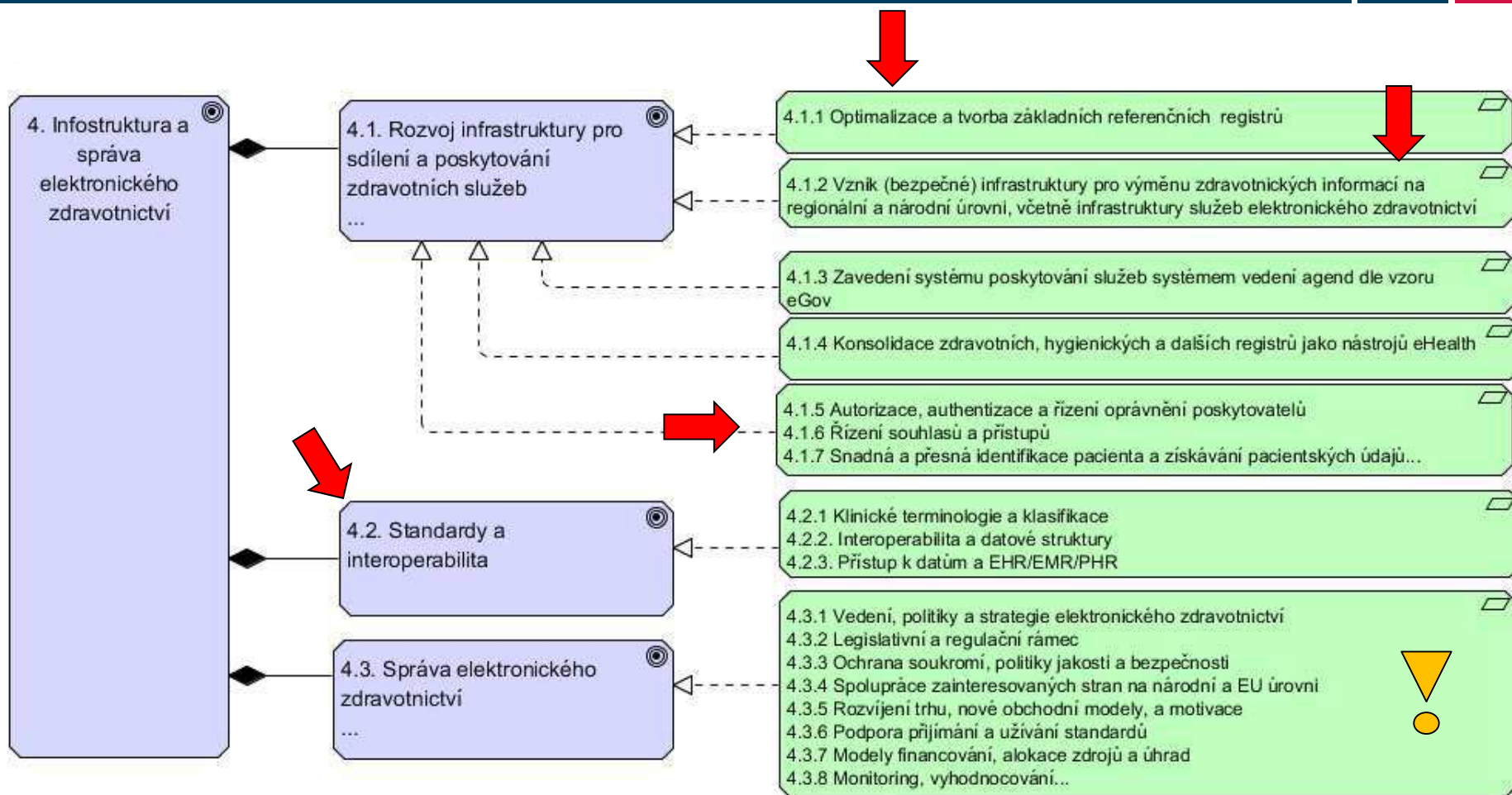
Vize elektronického zdravotnictví ČR:
Rozvoj podpory v poskytování zdravotních služeb s využitím prostředků informačních technologií přinese do českého zdravotnictví růst dostupnosti, kvality, bezpečí a efektivity



- Výchozí soustava cílů elektronizace zdravotnictví naplňující strategii Zdraví 2020
- Komplement ke strategii rozvoje veřejné správy 2014 +

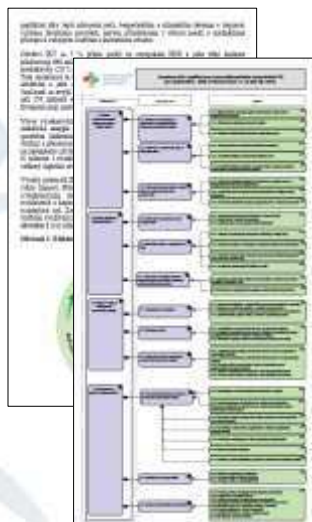
Národní architektura eHealth

(Soustava cílů a opatření Národní strategie eHealth - priority)



Priority pro rok 2016 - referenční registry eHealth, elektronická identita, Národní centrum elektronického zdravotnictví

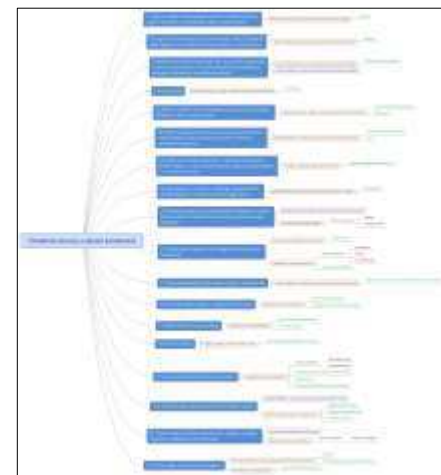
Strategie definují požadavky na cílové architektury



10 strategií



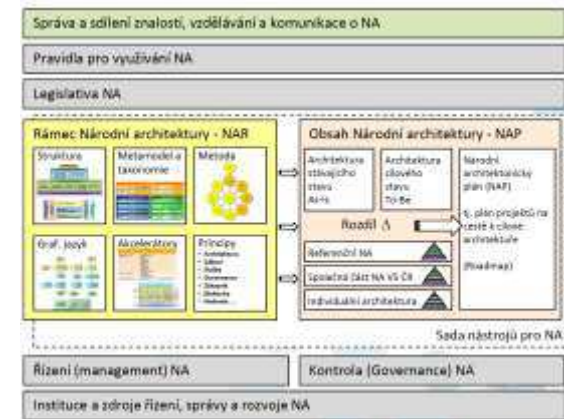
Přes 500 požadavků na cílové architektury

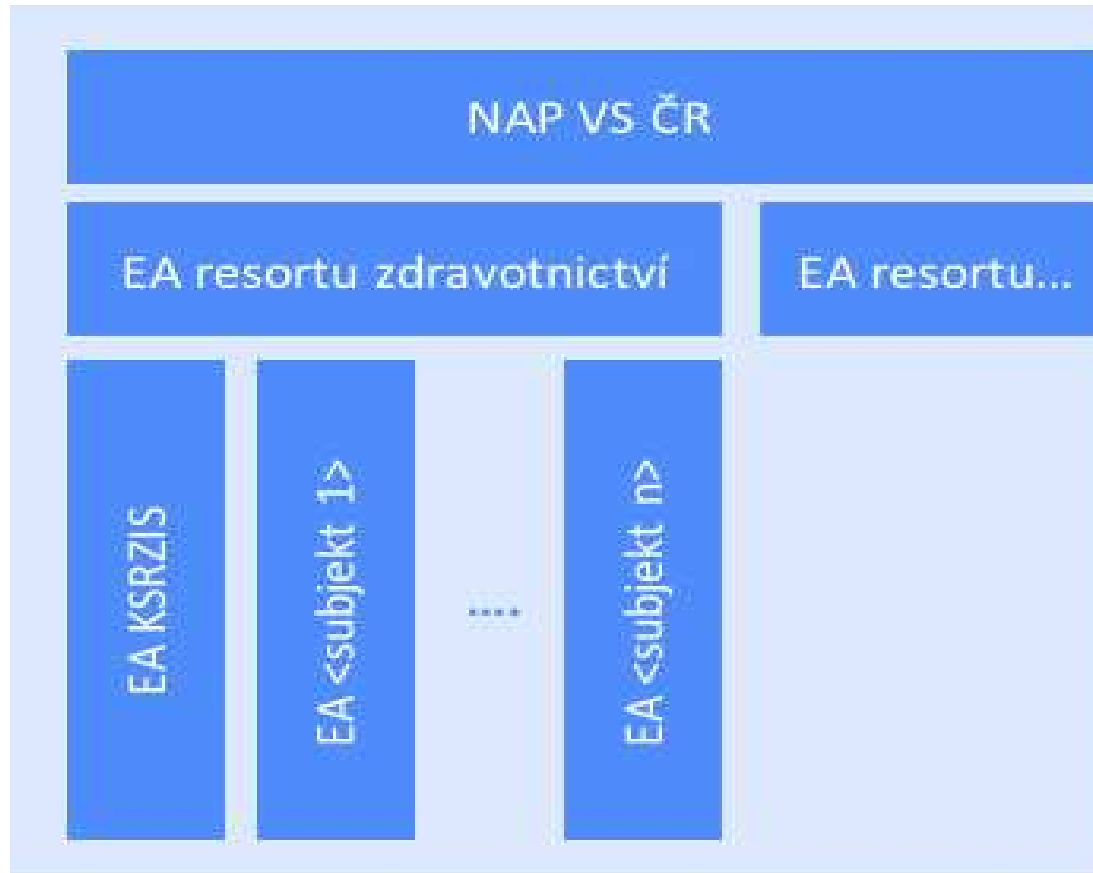


18 oblastí hierarchizovaných požadavků

EA MZ ČR (metodická část)

- **Vychází z NAP ICT VS ČR**
 - Přebírá strukturu modelovaných architektur
 - Přebírá proces tvorby architektur včetně principů a vzorů
 - Přebírá relevantní metamodely
- **Dále definuje, zpřesňuje, vymezuje**
 - Definici business kontextu (architektonická mapa sdílených, strategických služeb v oblasti/segmentu zdravotnictví)
 - Resortní architektonické principy (závazné) a vzory (závazné, doporučené, EU)
 - Doporučené klasifikační rámce prvků architektur (klasifikace služeb, procesů, ...)
 - Návrh organizační struktury resortního týmu EA
 - Proces tvorby architektur a řízení EA v resortu zdravotnictví
 - Doporučený seznam výstupů (katalogů, matic, pohledů) podřízených architektur
 - Požadavky na architektonické úložiště a nástroj





- EA eHealth bude výchozím věcným a metodickým rámcem pro navazující resortní architektury (KSRZIS, SÚKL,...)
- Současně vychází z NAP VS ČR

EA MZ ČR (věcná část)

- **Realizuje se v těchto etapách (dle TOGAF™)**
 - Fáze I: Předběžná fáze (02/2016)
 - Fáze II: Architektonická vize (03-06/2016)
 - Fáze III: EA pro prioritní průřezová témata nebo vybrané organizace
- **Vybrané principy, které reflektuje věcná část EA MZd ČR**
 - Princip definice TO BE stavu architektury založený na **požadavcích**, které jsou **systematicky zpracovány** a vycházejí ze známých resortních i nadresortních strategických dokumentů
 - Princip **čtyřvrstvé architektury** veřejné správy (služby, informační systémy, technologická infrastruktura, komunikační infrastruktura) + další domény architektury dle NAP VS ČR
 - Princip zohledňující **využití referenčních dat a sdílených služeb** na úrovni státu (případně mezinárodní a EU) i na úrovni resortu; využívání nereferenčních dat a služeb na úrovni resortu (budování celého ekosystému informatizace zdravotnictví)
 - Princip maximálního **využití stávajících funkčních komponent a služeb** informačních systémů resortu zdravotnictví

Aktuálně probíhá předběžná fáze zpracování EA resortu MZ

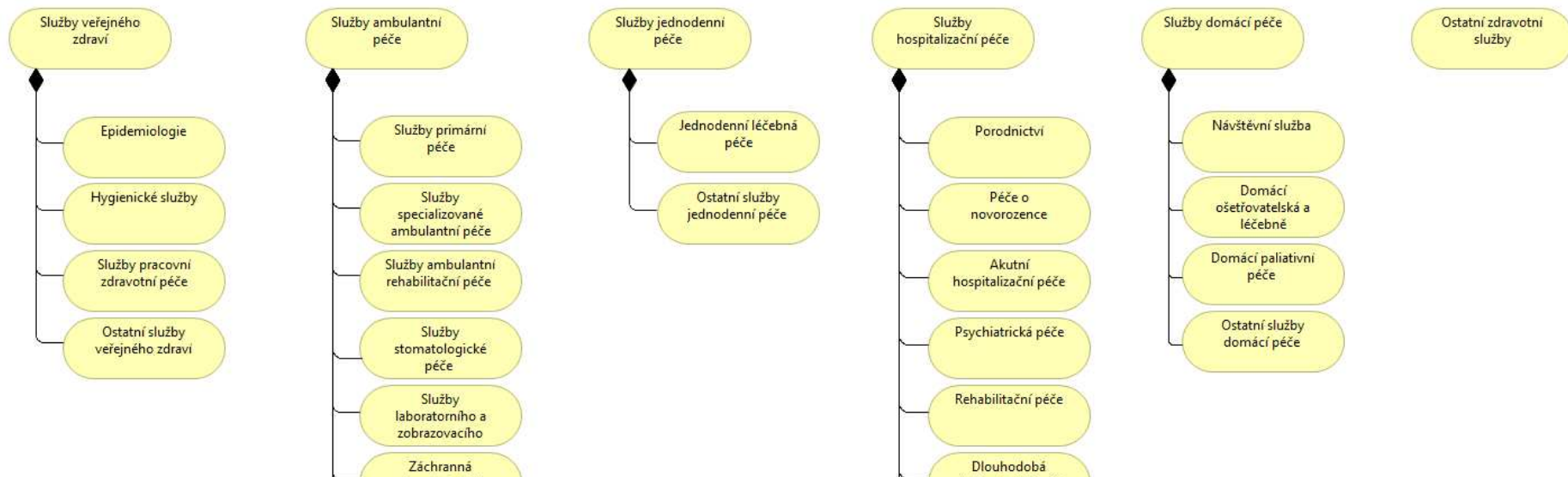
- **Vydefinování business kontextu (rozsahu pro další fázi)**
Vytvoření architektonické AS-IS mapy klíčových, strategických sdílených služeb, jejich poskytovatelů a uživatelů v segmentu zdravotnictví (stanovení rozsahu, CO a KDO), Identifikace zainteresovaných organizací a osob, zájmů a požadavků
- **Definice architektonických principů**
Definice resortních architektonických principů a vzorů platných pro projekty resortu (odvozeny od z NAP ICT VS ČR, inspirace zahraničními vzory)
- **Rámec řízení architektury**
Metodika EA resortu zdravotnictví, stanovení architektonického týmu a způsobu řízení projektů EA
- **Návrh implementace nástrojů**
Modelovací nástroj, úložiště artefaktů, informační web

Architektonická mapa AS IS

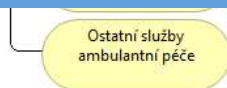
- Přehledy o službách v resortu zdravotnictví
 - Kategorizace zdravotních služeb
 - Služby z hlediska občana
 - Služby z hlediska poskytovatelů zdravotních služeb
 - ...
- Organizace resortu a jejich infromatické služby poskytované
 - Servisní organizace resortu zdravotnictví KSRZIS
 - Státní ústav pro kontrolu léčiv SÚKL
 -

Národní architektura eHealth

(Příklady výstupů: Kategorizace zdravotních služeb)

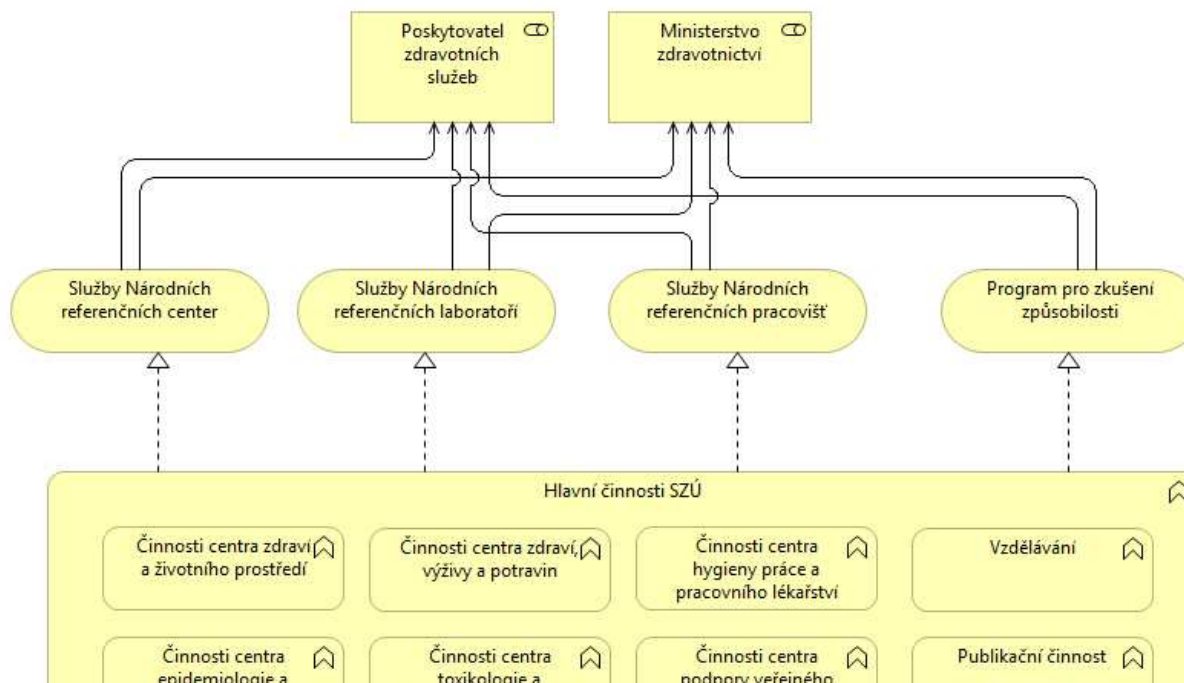


Je potřeba rozumět jednotlivým objektům, které mapujete a přiřadit jim jednoznačné ID, které budete sdílet v dalších modelech



Národní architektura eHealth

(Příklady výstupů: Státní zdravotní ústav – business doména)

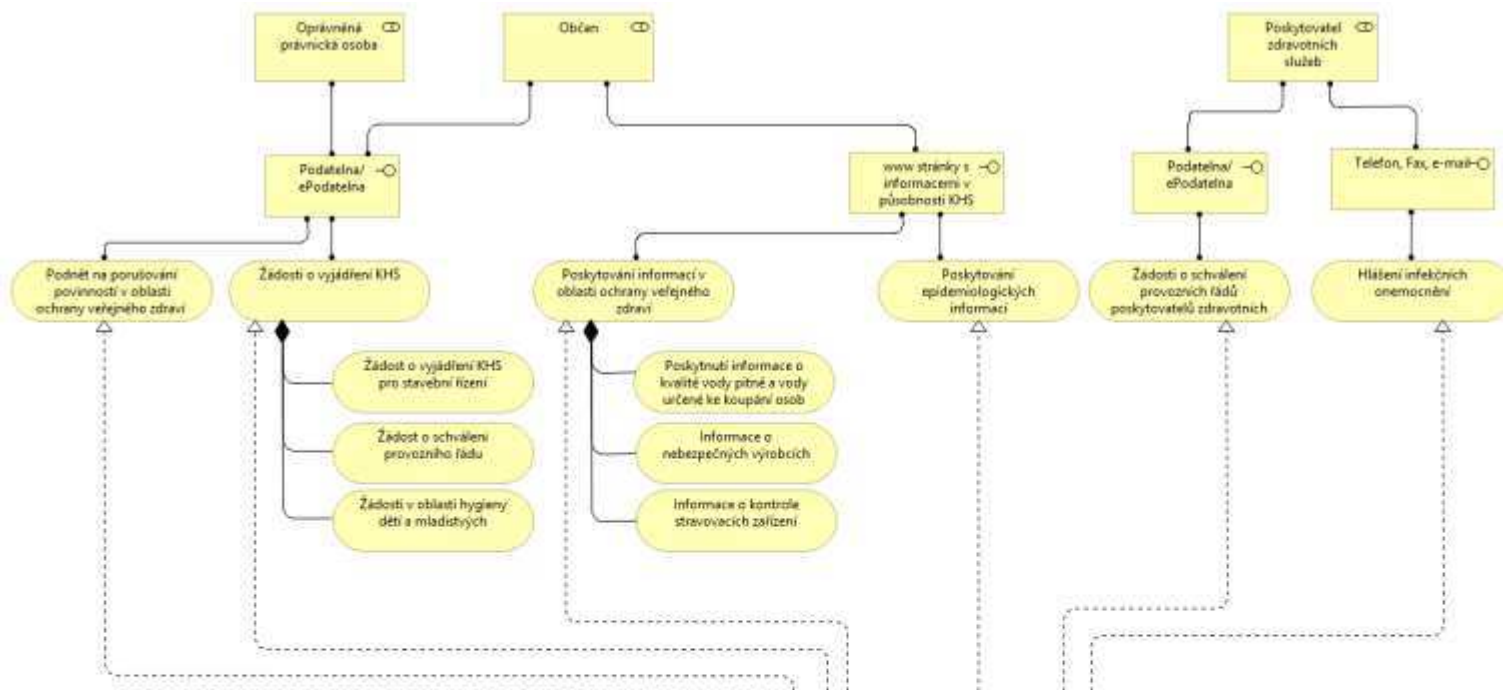


Poznáváme jednotlivé organizace a jejich služby a popisujeme je definovaným způsobem



Národní architektura eHealth

(Příklady výstupů: Referenční model krajské hygienické stanice)

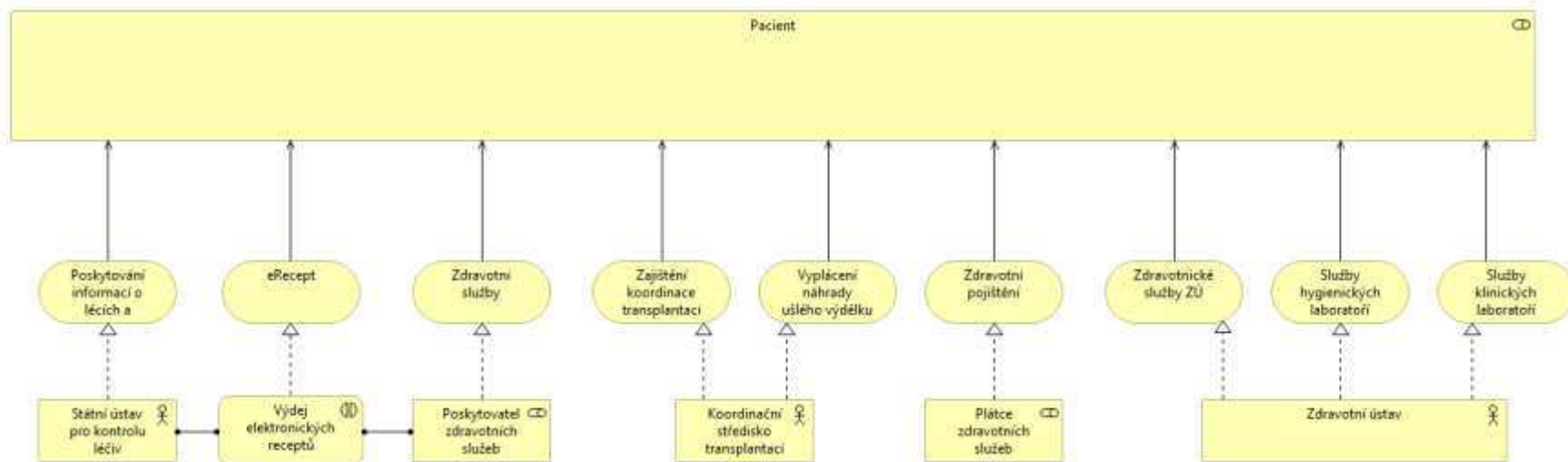


Vytváříme referenční modely (KHS, poskytovatelé zdravotních služeb, ...)



Národní architektura eHealth

(Příklady výstupů: Pohled na vybrané služby pro pacienta)



Identifikujeme služby pro občana, pacienta, poskytovatele zdravotních služeb

1. Enterprise Architecture
2. Přístup k problematice
3. Národní architektura eHealth
 - klíčové aktivity a kontext
 - strategický rámec
 - metodický a věcný rámec
 - příklady výstupů
4. **Shrnutí a priority**

Shrnutí

- Vytváříme komplexní pohled na elektronizaci zdravotnictví s jasně stanovenými prioritami
- S využitím principů EA vytváříme věcné a metodické rámce, které umožní realizovat jednotlivé projekty s vzájemnou vazbou a s potenciálem tvořit ucelený a integrovaný systém elektronického zdravotnictví

Priority

- Vytvoření / úprava referenčních registrů a referenčního rozhraní
- Vyřešení elektronické identity zdravotnických pracovníků
- Zajištění jednotného přístupu ke službám elektronického zdravotnictví
- ePreskripce – připravit postupný plnohodnotný náběh
- Ustavení / vytvoření Národní centra elektronického zdravotnictví



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Děkuji za pozornost

Ing. Jiří Borej, CGEIT