



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

# Obecné datové standardy podmiňující interoperabilitu a jejich implementace

Hynek Kružík

NCEZ



Národní  
plán  
obnovy



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU



NÁRODNÍ CENTRUM  
ELEKTRONICKÉHO  
ZDRAVOTNICTVÍ



# Katalog standardů

- SDO: více jak 40 standardizačních organizací (HL7, WHO, IHTSDO, EMA, UCUM, ...)
- DASTA, HL7 CDA, HL7 FHIR, DICOM, IHE
- NČLP, LOINC, IDMP, SNOMED CT, ATC, DLP, OrphaCode, UCUM
- REST, SOAP
- Klasifikace standard do oblastí
  - procesní standardy
  - obsahové standardy
  - standardy elektronické výměny
  - klasifikace, číselníky a terminologie
  - bezpečnostní standardy
- Katalog standardů NCEZ obsahuje >400 záznamů

01

# Standardy elektronického zdravotnictví

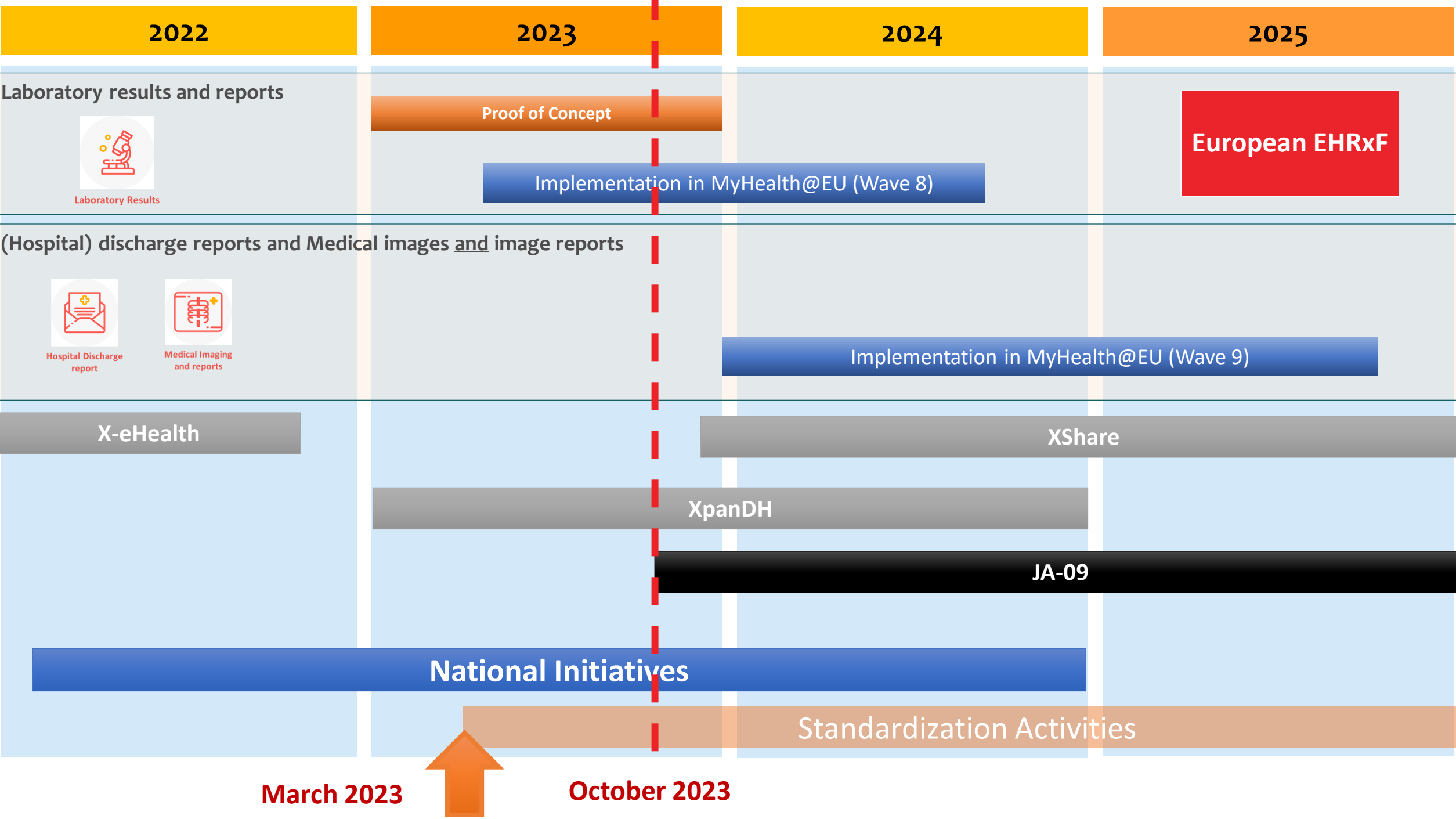
Procesy evropské a národní standardizace





## Evropská standardizace

- eHN vydává standardy EEHRxF ve formě doporučení
  - eHN Guidelines – eHN Subgroups (on semantics and technical interoperability)
- MyHealth@EU vydává závazné implementační standardy, vycházející z eHN guidelines pro přeshraniční přenos
  - MyHealth@EU Implementation Guidelines (eHMSEG STF, HL7, IHE) -
- EHDS nastaví nová pravidla -> závaznost EEHRxF také pro národní použití



2022

2023

2024

2025

Laboratory results and reports



Laboratory Results

Proof of Concept

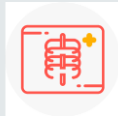
Implementation in MyHealth@EU (Wave 8)

European EHRxF

(Hospital) discharge reports and Medical images and image reports



Hospital Discharge report



Medical Imaging and reports

Implementation in MyHealth@EU (Wave 9)

X-eHealth

XShare

XpanDH

JA-09

National Initiatives

Standardization Activities

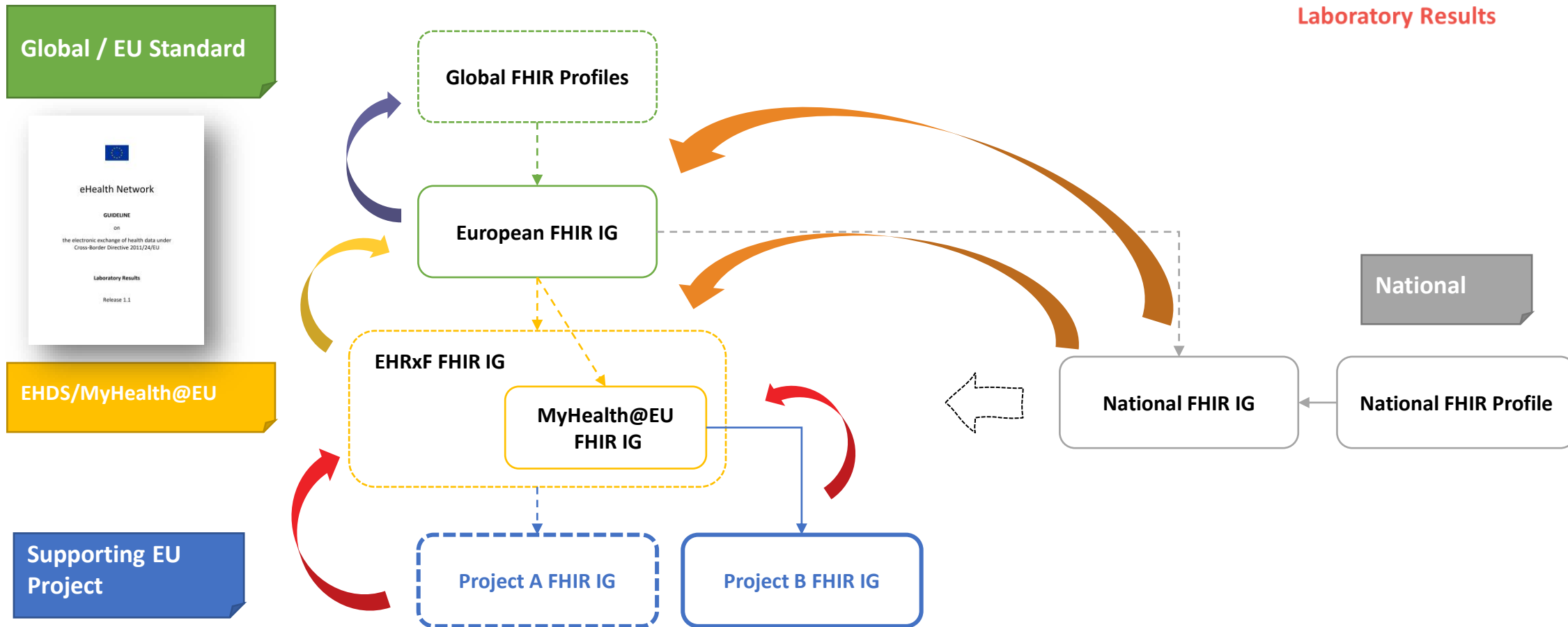
March 2023

October 2023

# Layered Specifications



Laboratory Results





# Národní přístup ke standardizaci

- Rozhodnutí o přechodu na komunikační standard HL7 FHIR
  - Všechny nové služby EZ budou podporovat již POUZE rozhraní HL7 FHIR
  - Národní standard musí být odvozen od standardu evropského
  - O rozhraní stávajících centrálních služeb (např. rozhraní registrů NZIS apod.) bude rozhodnuto po analýze dopadů
- Standard DASTA bude udržován nejdéle do roku 2030
- MZ ČR bude podporovat postupný přechod veškeré datové komunikace na standard HL7 FHIR
  - Přípravou transformačních služeb a SW nástrojů
  - Poskytnutím a dlouhodobou údržbou nástroje pro vizualizaci datového obsahu
  - Vybudováním testovacího rámce
  - Spolupráce s národními standardizačními organizacemi (HL7 ČR, IHE ČR)
  - Semináře pro uživatele a implementátory standardů, konzultace NCEZ
- Pro přeshraniční přenos bude nadále podporován formát HL7 CDA (PS, eP/eD) a HL7 FHIR (nové služby)



# Příprava standardů elektronického zdravotnictví

- Výstupy projektu Interoperabilita 0
  - Obsahové standardy
  - Standardy sdílení zdravotnické dokumentace - založeny na mezinárodních komunikačních profilech IHE
  - Návrh testovacího rámce
- Návrhy jsou přímo odvozeny od standardů EU
- Návrhy prošly základní interní a externí oponenturou s cílem vytvoření výchozí verze standardů





# Standardy v národním rámci interoperability

- Funkční specifikace:
  - Identifikují “obchodní” požadavky a potřeby
  - Popisují jednotlivé případy užití
  - Popisují základní požadavky na jednotlivé vrstvy interoperability specifikované v národním rámci interoperability (legislativní, sémantické, informační, aplikační a technické)
  - Obsahují logický datový model (dataset)
  - Jsou implementačně nezávislé
  - Jsou určeny především pro odborníky z řad uživatelů standardů, ale také implementátory a širokou veřejnost
  - Odpovídají na otázku ČEHO a PROČ chceme dosáhnout

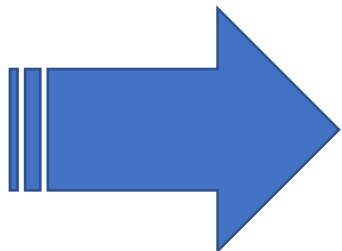


# Standardy v národním rámci interoperability

- Implementační specifikace
  - Vycházejí z funkční specifikace
  - Převádějí obchodní požadavky do konkrétního způsobu realizace
  - Obsahují konkrétní způsob implementace logického datového modelu
  - Obsahují konkrétní způsob implementace v daném technologickém prostředí s využitím konkrétního datového standardu (DASTA, HL7 FHIR)
  - Jsou určeny především pro implementátory
  - Odpovídají na otázku JAK chceme cíle dosáhnout

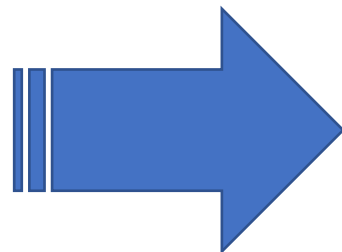
## Obsahové standardy

- Propouštěcí zpráva
- Laboratorní nález
- Nález obrazového vyšetření
- Pacientský souhrn
  - Standard pro propouštěcí zprávu, verze 1
  - Standard pro zprávu laboratorního vyšetření, verze 1
  - Standard pro zprávu z obrazového vyšetření, verze 1
  - Standard pro pacientský souhrn, verze 2.1



# Standardy sdílení zdravotnické dokumentace

- Architektura výměny zdravotnických informací
- Specifikace komunikačních rozhraní dle komunikačních standardů IHE
- Požadavky na komunikační rozhraní pro projekty z veřejných prostředků



- Příprava standardu



## Další standardy v přípravě a výhledu

- eŽádanka (laboratoře, později další)
- Rozšíření propouštěcí zprávy o oborově specifické části
- Záznam o výjezdu ZZS
- Rozhraní registru laboratorních výsledků
- Další kandidáti
  - Ambulantní zpráva
  - Registry NZIS
  - Další dle společně stanovovaných priorit

## Shrnutí

- První, výchozí sada standardů je připravena k pilotní implementaci
- Standardy se budou dále rozvíjet, průběžně zlepšovat a rozšiřovat do nových oblastí
- Bude probíhat intenzivní edukace dodavatelů a tvůrců informačních systémů, implementátorů a realizátorů projektů a dalších dotčených skupin



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ  
ČESKÉ REPUBLIKY

# Děkuji za pozornost

Hynek Kružík

[Hynek.kruzik@mzcr.cz](mailto:Hynek.kruzik@mzcr.cz)

<http://ncez.mzcr.cz>



Národní  
plán  
obnovy



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU



NÁRODNÍ CENTRUM  
ELEKTRONICKÉHO  
ZDRAVOTNICTVÍ