

# Připravované služby elektronického zdravotnictví

**Milan Blaha**

**ISSS 2023**

15. 5. 2023





## Nový tým NCEZ

- **Tým je funkční**
- **Vnitroresortní posílení** - zapojení kolegů (náměstků) z nemocnic
  - Oponentura výběrových řízení NPO
  - Definice věcných zadání NPO
- **Personální zajištění – plán 20 FTE**
  - Máme 20 osob, 15 FTE



**Vedoucí NCEZ ing. Jan Gabriš**

- Manažer NCEZ
- Architekt eHealth ČR
- Hlavní expert na problematiku zdravotnických informací - Medical Information Officer
- Koordinátor mezinárodních projektů
- Komunikační manager
- Právní konzultant
- Analytik / BA
- Analytik M&E
- Expert na certifikaci informačních systémů a QA
- Expert na implementační standardy pro eHealth

- Expert na obsahové standardy a interoperabilitu
- Lékařský konzultant
- Architekt rozvoje služeb EZ
- Architekt EA
- Architekt ICT
- Architekt KB
- Programový manažer
- Projektový manažer
- Analytik / BA 2
- Projektový administrátor

Konzultační služby



## Hlavní úkoly NCEZ

- **Realizace a koordinace projektů a výzev NPO, respektive dodavatelů**
- **Strategie udržitelnosti základních personálních kapacit resortu**
  - **Z toho plyne udržitelnost výstupů**



## **Dnes budou představeny mými kolegy následující oblasti**

- **EHDS – Ing. Eliška Kačerová**
- **Národní kontaktní místo pro EZ - Mgr. Klára Jiráková (Vysočina společně)**
- **Standardizace vybraných typů eZD - Mgr. Martin Pilník, Ing. Hynek Kružík**
- **Kyberbezpečnost a její financování – Ing. Vít Lidinský, Ph.D.**



# Hlavní připravované služby EZ



## Faktické výstupy projektů NPO - Centrální služby ve vazbě IROP/NPO

Naplnění povinností dle zákona 325/2021 Sb.	Kmenový registr poskytovatelů zdravotních služeb	Převážně centrální služby
	Kmenový registr zdravotnických pracovníků	
	<b>Kmenový registr pacientů</b>	
	Portál elektronického zdravotnictví	
	Katalog služeb elektronického zdravotnictví	
	<b>Centrální služba výměnné sítě zdravotnické dokumentace</b>	
	Mandátní registr, správa souhlasů	
	Služby vytvářející důvěru, rezortní certifikáty	
	Žurnál činností	
	<b>Obnova a posílení provozní technické infrastruktury pro elektronizaci zdravotnictví</b>	
Kybernetická bezpečnost		
Ostatní služby elektronického zdravotnictví	Katalog datových zdrojů resortu dle nařízení EHDS	Převážně clientské služby
	<b>Standardizace zdravotnické dokumentace (Propouštěcí zpráva, Obrazový komplement, Laboratoře, patientský souhrn)</b>	
	Informační systém pro zavádění standardů EZ do ČR, včetně metodik	
	Informační systém pro testování standardů EZ do ČR, včetně metodik	
	Resortní komunikační informační systém KHS	
	<b>eŽádanka - první etapa Laboratorní a radiologické vyšetření</b>	
	Tečka - systémové služby	
	Tečka - očkovací průkaz	
	Tečka - zprávy a push notifikace	
	Tečka - Mapa poskytovatelů zdravotních služeb	
	<b>Tečka - Sdílení zdravotnické dokumentace</b>	
	Standardizační a implementační rámec Telemedicíny	

## Oblasti a komponenty projektu Služby elektronického zdravotnictví

### Oblast - Podpora digitálních služeb ve zdravotnictví a katalog služeb

Kmenové registry

Žurnál činnosti

Služby vytvářející důvěru

#### Centrální služby elektronického zdravotnictví

Služby nahlížení na kmenové údaje v kmenových zdravotnických registrech a služby zápisu do kmenových zdravotnických registrů

Služby výměnné sítě

Systém správy souhlasů

### Interoperabilita

Standardy interoperability

Nástroje interoperability

Testovací rámec a spojené služby

### Posílení kybernetické bezpečnosti resortní infrastruktury

Aktiva

Dokumentace ISMS

Dokumentace GDPR

Zavedení ISO 27x

Zvyšování bezpečnost. povědomí

### Portálové řešení elektronického zdravotnictví

Modul Občan

Modul lékař

Modul PZS

Modul CMS

Datová rozhraní

### Sekundární využití dat

Katalog dat EHDS

Metodika využití sekundárních

Metodika řízení kvality dat

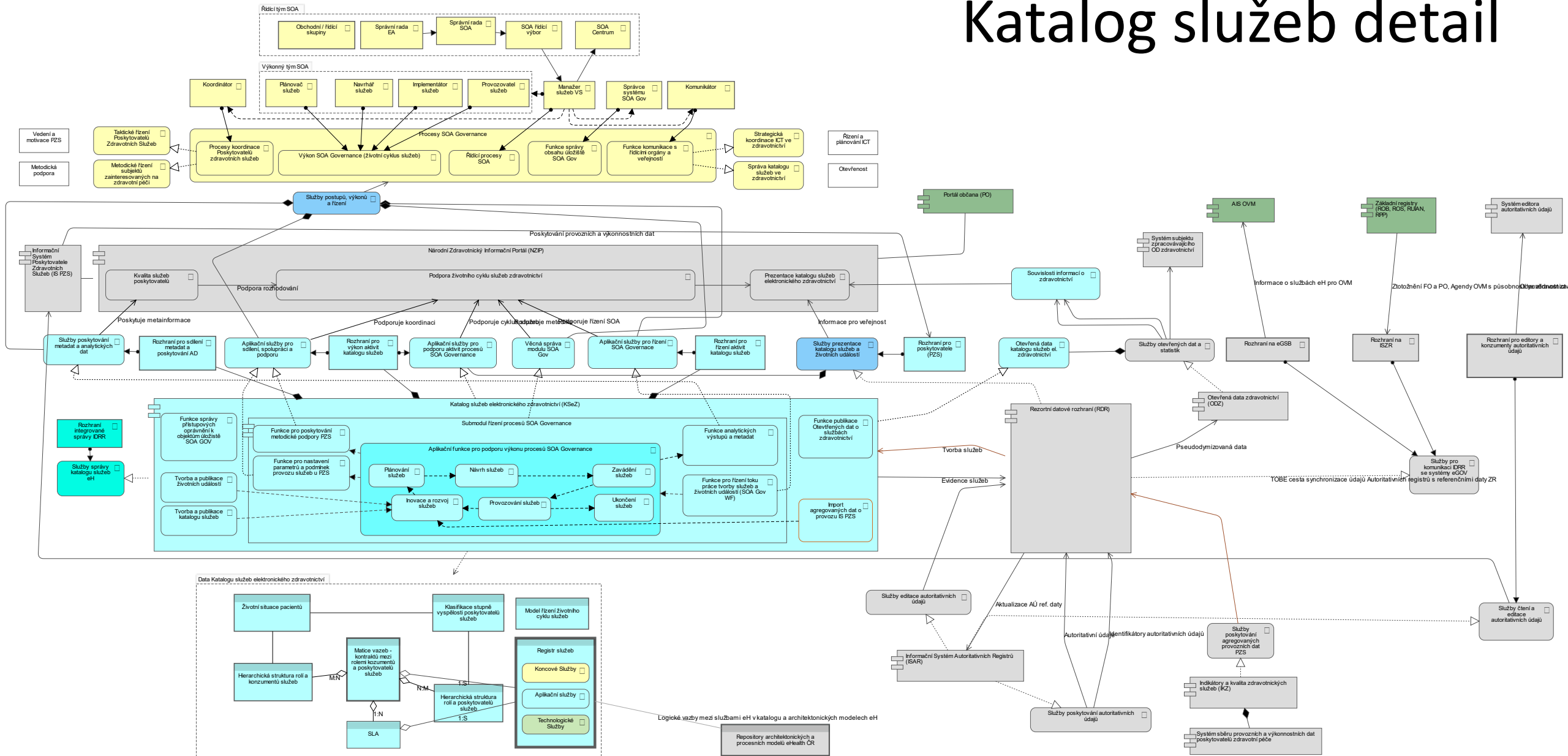
### Rezortní informační systém KHS MZČR

Evidence správních řízení

Plánování a monitoring

Jednotný portál el. podání

# Katalog služeb detail







Národní plán obnovy je  
jediná šance

## Jaké centrální projekty k tomuto povedou

Projekt	Řešitel	Zakázka	Částka bez DPH
Podpora digitálních služeb ve zdravotnictví a katalog služeb	MZČR	Služby EZ, PK	160 000 000 Kč
Portálové řešení elektronického zdravotnictví	MZČR	Služby EZ, PK	50 000 000 Kč
Podpora rozvoje digitální transformace ve zdravotnictví – interoperabilita I.	MZČR	Služby EZ, PK	177 700 000 Kč
Posílení kybernetické bezpečnosti resortní infrastruktury	MZČR	Služby EZ, PK	80 000 000 Kč
Chytrá karanténa 2.0	MZČR	Tečka	30 000 000 Kč
Rezortní informační systém KHS MZČR	MZČR	Služby EZ, PK	30 000 000 Kč
Národní centrum elektronického zdravotnictví	MZČR	vnitřní	108 000 000 Kč
Sekundární využití zdravotních dat	MZČR	Služby EZ, PK	13 000 000 Kč
Posílení kybernetické bezpečnosti resortní infrastruktury SÚKL	SÚKL	SÚKL	49 700 000 Kč
Sdílený lékový záznam	SÚKL		50 000 000 Kč
<b>Rozvoj resortní infrastruktury elektronického zdravotnictví ČR</b>	ÚZIS		236 000 000 Kč
Rozvoj technologické platformy registrů NZIS, modernizace vytěžování	ÚZIS		50 000 000 Kč
Hygienické registry	ÚZIS	eRE	25 000 000 Kč
Digitalizace a optimalizace systému zdrav. péče o pacienty se VO			
<b>Podpora projektů pro inov. technologie ve zdrav. - telemedicína</b>			
Vzdělávací programy elektronického zdravotnictví	IT VZ	IT VZ	12 000 000 Kč

Rozvoj stávajících  
služeb eReceptu  
a NZIS

Standardizace  
telemedicínských  
služeb

Vzdělávání pracovníků  
ve zdravotnictví



## Aktuální strategie realizace centrálních projektů NPO

- **Příprava, oponentura a schválení projektových žádostí**
  - hotovo
- **Podání projektových žádostí**
  - Hotovo
- **Výběrová řízení – strategie**
  - **Právní služby - hotovo**
  - **Projektové a kontrolní služby – v realizaci, draft hotovo**
    - Vypsání do konce května (optimisticky)
    - Projektové řízení, EA, definice a validace výstupů
  - **Realizační služby – v počátku, nejpodstatnější**
    - Jednotlivé oblasti
    - Vypsání do konce června (optimisticky)





# Standardizace a zpřístupnění zdravotnické dokumentace



Povinné

Požadované

Volitelné

## Propouštěcí zpráva

Administrativní  
údaje

Údaje o hospitalizaci

Doporučení

Dříve vyslovená  
přání

Důvod přijetí

Popis  
hospitalizace

Urgentní  
informace

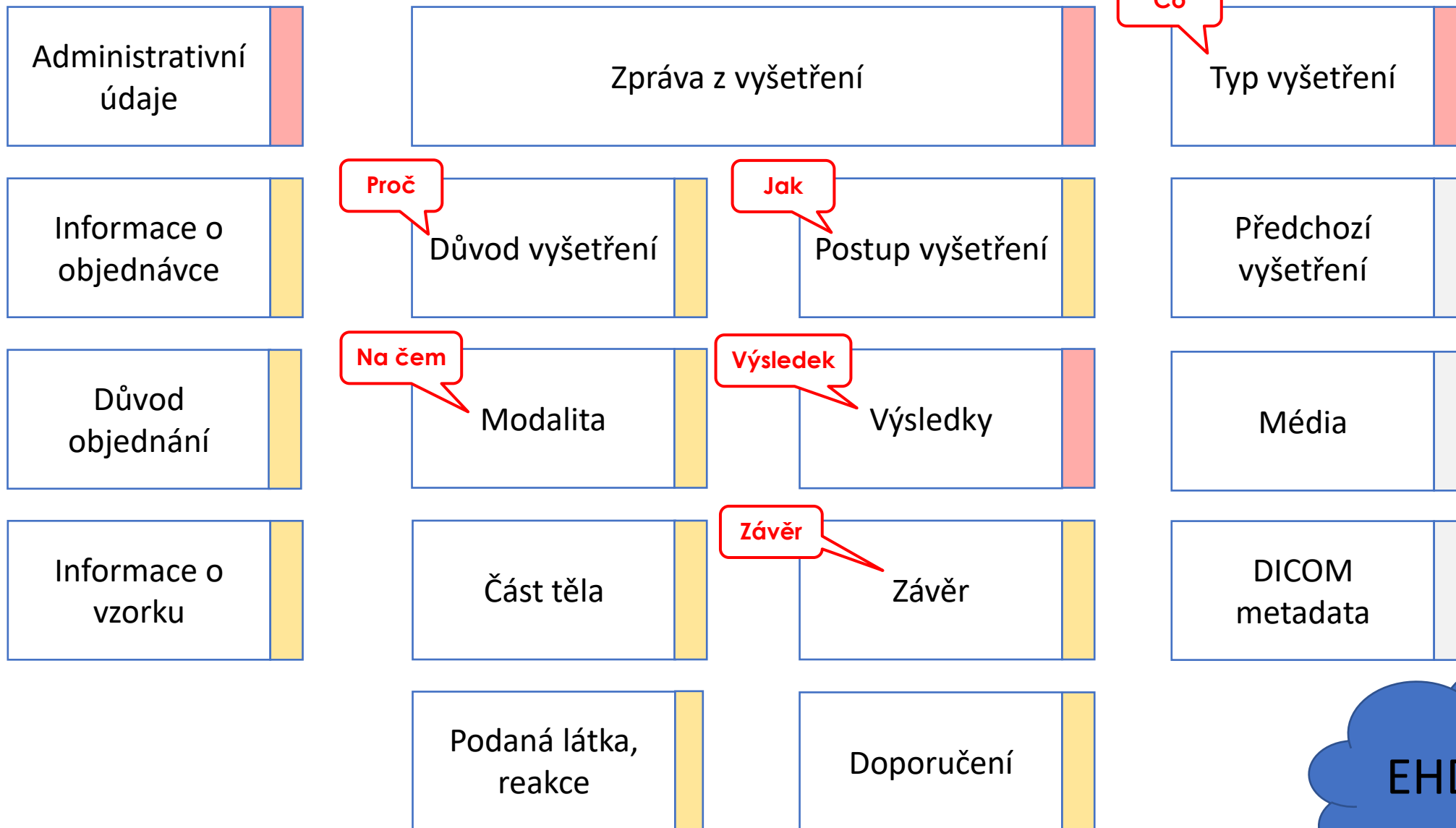
Stav při přijetí

Stav při  
propuštění

Anamnéza

EHDS ready

# „Propouštěcí“ zpráva z obrazového vyšetření



Povinné

Požadované

Volitelné

EHDS ready

# Laboratorní zpráva

Povinné

Požadované

Volitelné

Administrativní údaje

Zpráva z vyšetření

Informace o objednavce

Laboratorní nález volným textem

Formalizovaná vyšetření

Předchozí vyšetření

Důvod objednání

Komentáře, interpretace a doporučení

Výsledky

Informace o vzorku

Hodnocení

Referenční meze

NČLP !!!

EHDS ready

# Pacientský souhrn 2.1.

Pacientský souhrn je souborem vybraných základních (nejdůležitějších) informací o pacientovi a jeho zdravotním stavu.

Sekce	Blok	Upřesnění	Formát
Záhlaví dokumentu	Metadata dokumentu	Typ dokumentu, autor, poskytovatel, datum vytvoření/aktualizace	Strukturovaná data
	Administrativní data pacienta	Identifikátory a jméno pacienta, kontakty na další osoby a poskytovatele (např. registrujícího praktika)	Strukturovaná data
Urgentní informace	Alergie	Alergie a intolerance	Parametrické položky a volný text
	<del>Další urgentní informace</del> Varování	Další urgentní informace nezahrnuté v sekci Alergie	Parametrické položky a volný text
<u>Informace o zdravotním stavu</u>	<u>Očkování</u>	Podané vakcíny s jejich předpokládanou účinností a doporučeným přeočkováním	Parametrické položky
	<u>Zdravotní problémy</u>	Nemoci (diagnózy) ovlivňující poskytování zdravotní péče	Parametrické položky a volný text
	<u>Medikace (užívané léky)</u>	Aktuálně předepsané/pacientem užívané léčivé přípravky	Parametrické položky a volný text
Další volitelné bloky PS	Medikace Přehled onemocnění Implantáty Těhotenství Procedury Další ...	<del>Tyto bloky nejsou součástí aktuálního dokumentu a nebudou dále popisovány</del> Implantáty a vybrané zdravotní pomůcky, významné pro poskytování zdravotní péče	Parametrické položky a volný text
	<u>Výkony</u>	Výkony vč. nechirurgických, významné pro poskytování zdravotní péče	Parametrické položky a volný text
<u>Doplňující informace</u>	<u>Dříve vyslovená přání</u> -	Souhlas/nesouhlas s budoucím poskytováním zdrav. péče (§36 ZZS) Dárcovství těla apod.	Parametrické položky, volný text, příloha

Nová sekce a upřesnění definice struktury

Úprava bloku

EHDS ready

Nový blok



Služby výměny či sdílení eZD mezi poskytovateli a mezi poskytovateli a pacienty (i mezinárodně)

# Stav a další kroky

- Přes širokou oponenturu jsme si vědomi toho, že se jedná stále jen o výchozí standardy eZD 1.0
  - Byť v souladu s EU
- Standardy jsou ale plně použitelné a akceptovatelné minimálně pro **ověření v rámci realizace NPO a IROP**

<https://ncez.mzcr.cz/cs/pozadavky-mz-pro-vyzvy-irop-ehealth-npo-interoperabilita-ii/pozadavky-mz-pro-vyzvy-irop-ehealth-npo>

- Další kultivace a rozšiřování standardů je nutností a je s ní počítáno (2025)
  - **Byla zahájena komunikace s odborníky (ČLS JEP) pod garancí ÚZIS ČR – Fáze II a rozpracování standardů**

Úspěch závisí z dominantní části na správné implementaci a nasazení v praxi, nikoli na puristické čistotě standardů





# Elektronická žádanka



# Elektronické žádanky

Služba jednotné  
elektronické žádanky

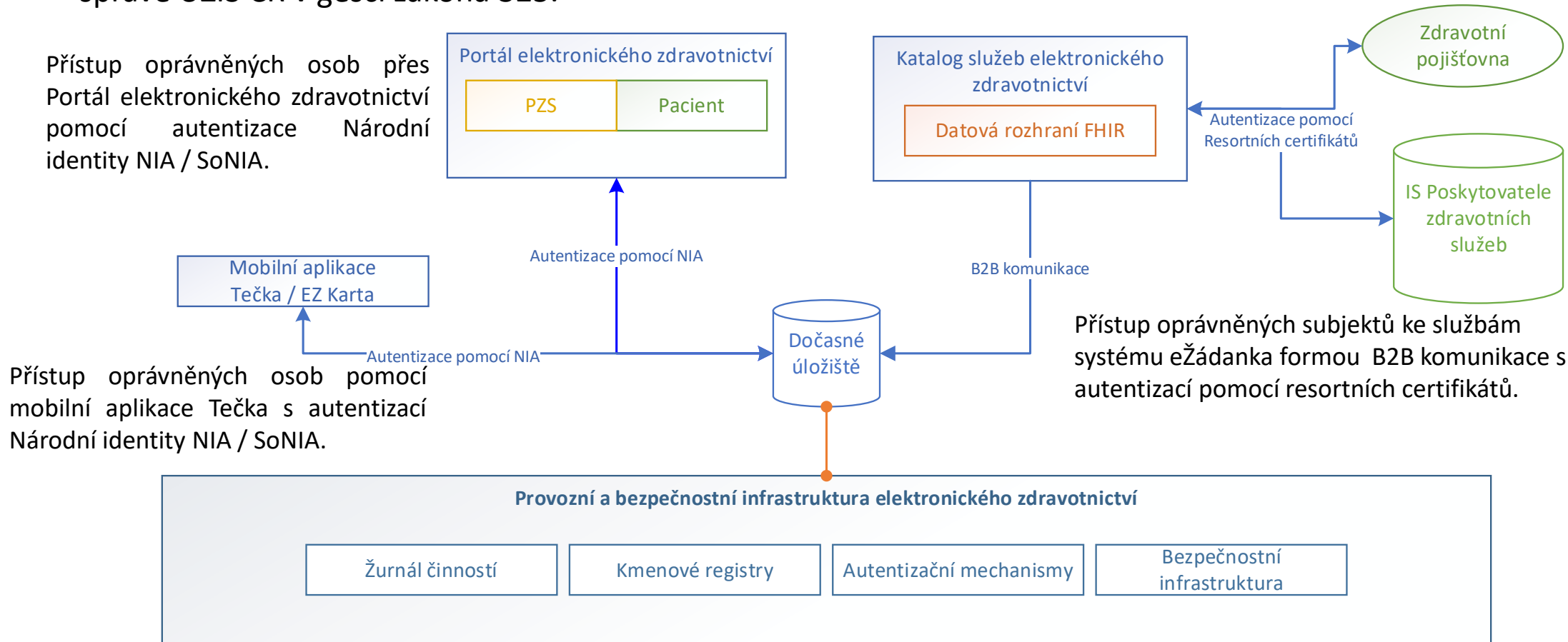
Cílem projektu je elektronizace klasické papírové žádanky.

V první fázi elektronizace žádanek jsou řešeny tyto oblasti:

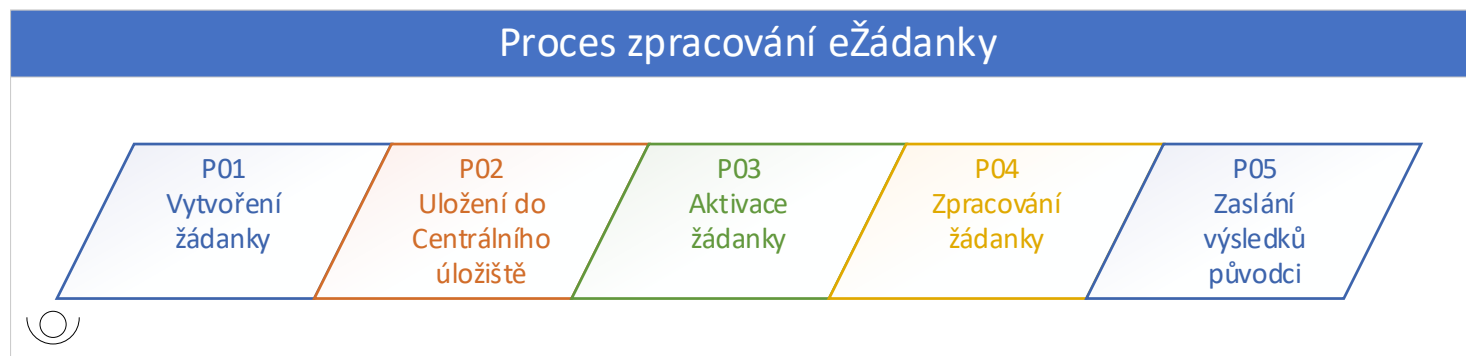
- Žádanky na laboratorní vyšetření
- Žádanky radiologického vyšetření

# Architektura

Systém je koncipován jako komponenta výměny zdravotnické dokumentace v rámci resortní infrastruktury ve správě ÚZIS ČR v gesci zákona 325.



# Procesy zpracování žádanky



- Vlastní žádanka bude vystavena jako neadresná, tzn., že pro aktivaci žádanky je nutná znalost jejího identifikátoru, bez této znalosti není možné žádanku aktivovat.
- Tímto způsobem bude zajištěno právo pacienta na výběr jím preferovaného poskytovatele zdravotních služeb.
- Unikátní identifikátor žádanky přiděluje Centrální služba za pomoci algoritmu, který zajistí unikátnost a velmi obtížně prolomitelnou syntaxi.
- Systém bude podporovat také „adresné žádanky“ pro specifické případy.

# Požadavky na elektronizaci jako parametr kvality v laboratořích

- Požadavky na standardizaci metod, žadanek a nálezů musí být postupně promítnuty do požadavků na auditu (NASKL) a akreditace (ČIA) laboratoří a musí být dohodnuta nepodkročitelná minima jejich dodržování.
  - Bude zahájeno jednání s oběma subjekty
- K tomu bude auditním/akreditačním orgánům poskytnuta potřebná součinnost (metodická a technická)
- Jedním ze zásadních požadavků je důsledné dodržování NČLP a dohodnutých a stanovených jednotných komunikačních standardů
  - Výchozí verzi standardu (1.0) máme
- Požadavky budou směřovány i na auditní/akreditační instituce PZS z důvodu sjednocení postupů od vystavení žádanky po přijetí výsledků.

# Další postup



NČLP !!!

Před zahájením výstavby systému provést ve spolupráci s odbornými společnostmi a dalšími zapojenými subjekty:

- Zajištění shody na konceptu systému eŽádanka
- Standardizaci šablon a obsahu žádanek
- Promítnout požadavky/standardy do procesů řízení kvality a akreditace laboratoří, resp. poskytovatelů zdravotních služeb
- **Nutnou podmínkou je flexibilní správa NČLP (SNOMED CTa případných národních číselníků...)**
  - Předpoklad je spolupráce dané odborné společnosti a NCMNK ÚZIS ČR



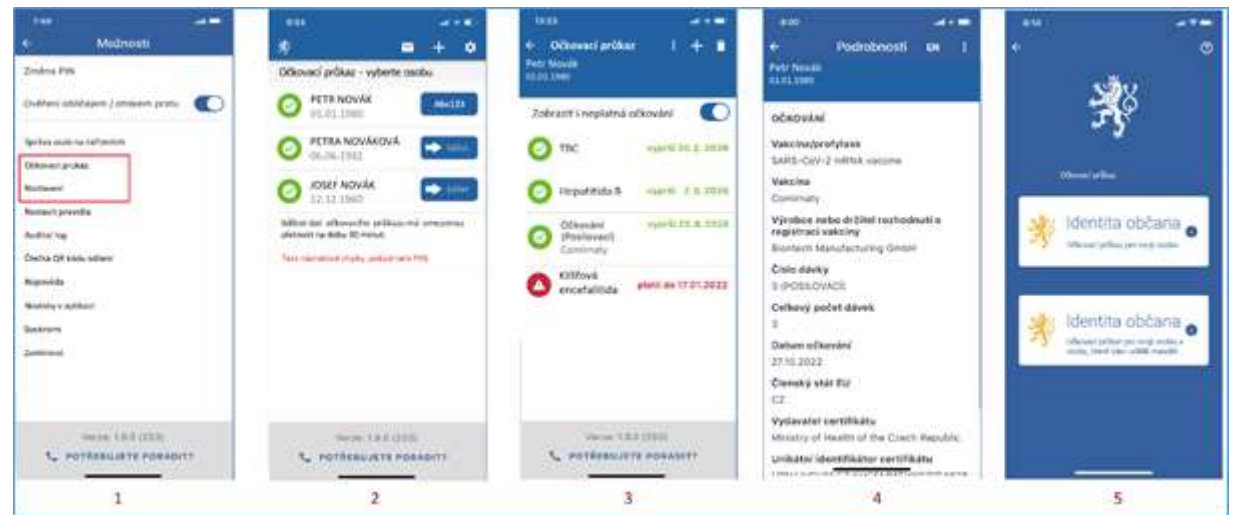
# Rozvoj Tečky/EZ Karty





# Tečka bude EZ Kartou

- **Správa osob v zařízeních**
- **Mandátování**
- **Očkovací průkaz**
- **Zprávy a push notifikace**
  - Pozvánka na screeningové programy
  - Zasílání zpráv ze strany poskytovatelů zdravotních služeb svým pacientům
- **Mapa poskytovatelů zdravotních služeb**
- **Rozcestník MZČR**
- **Sdílení zdravotnické dokumentace**
- Výpis informací z centrální resortních systémů, zejména NZIS
- Zobrazení patientského souhrnu a dalších use case NCePH
- Další funkcionality aplikace Tečka
  - Vynucená re-autentizace uživatele po určitém časovém období – 30/60/90 dní
  - Nevizuální přihlášení (NIA invisible)
  - Elektronický průkaz pojištěnce (nutnou podmínkou je zprovoznění a naplnění KRP)



Klientské služby, mobilní portál





# Telemedicínské služby





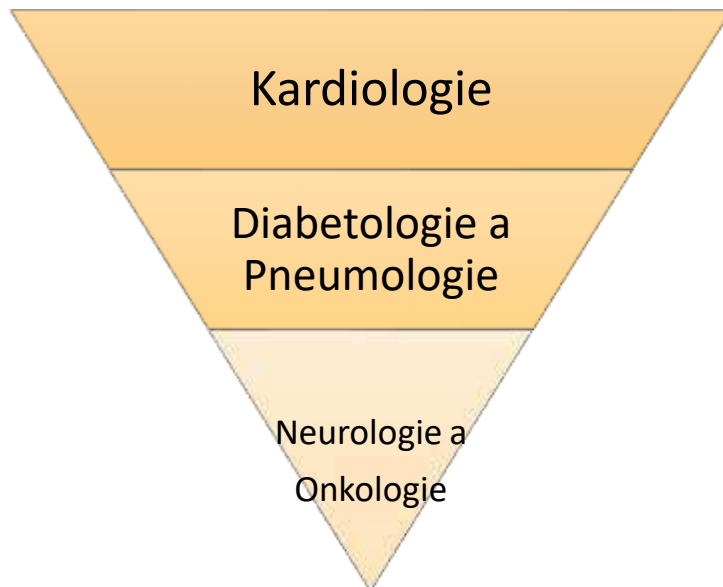
# Úvod

- Šetření se zúčastnila téměř polovina oslovených subjektů.
- Telemedicínské služby:
  - Provozuje 18 subjektů
  - Neprovozuje 11 subjektů
  - unikátně provozovaných služeb je celkem: 105
- Celkem osloveno: 62 subjektů
  - Neodpovědělo: 33 subjektů
  - Odpovědělo: 29 subjektů

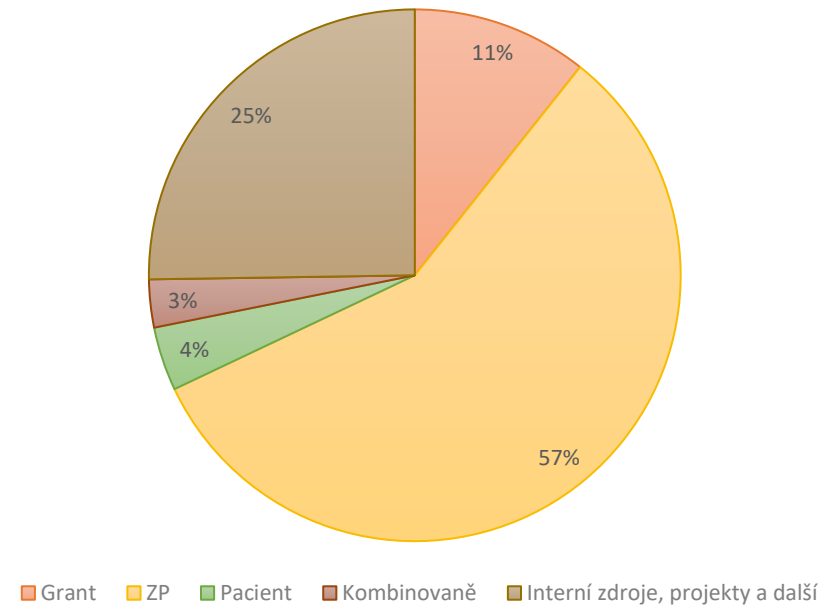


# Přehled vybraných zjištěných výsledků šetření u subjektů provozujících TM

Nejčastější obory péče, ve kterých jsou TM služby využívány



Formy hrazení telemedicíny





# Financování elektronizace pro poskytovatele IROP a NPO





# Co pravděpodobně podpoří výzvy NPO a IROP pro PZS (nezahrnuje KB)

- **Pořízení nových nebo úprava stávajících informačních systémů nebo jejich částí** tak, aby došlo ke zlepšení způsobu vedení zdravotnické dokumentace umožňující její interoperabilní výměnu, sdílení a interpretaci;
- **Pořízení nebo úprava infrastruktury informačních systémů** (infrastrukturní SW, infrastrukturní HW – servery, disková pole, sítě);
- Implementace datových rozhraní umožňující standardizovanou a interoperabilní výměnu zdravotnické dokumentace mezi poskytovateli prostřednictvím národní či regionální infrastruktury propojené na infrastrukturu národní
- Implementace datových rozhraní na **služby elektronického zdravotnictví, registry nebo centrální služby eGovernmentu**
- Zajištění on-line přístupu oprávněným osobám ke zdravotnické dokumentaci prostřednictvím standardních **elektronických rozhraní, portálů, mobilních a webových aplikací**;
- **Implementace identifikátorů subjektů dle zákona o elektronizaci zdravotnictví**;
- **Napojení na Národní zdravotnický informační systém**
- **Napojení na centrální služby eGovernmentu – Národní identitní autorita**
- Napojení na přeshraniční výměnu zdravotnické dokumentace prostřednictvím NCePH

Celková alokace 2 107 039 100 Kč  
IROP a cca 800 M NPO  
Interoperabilita

Nutnost dodržet výchozí standardy  
eZD



# Co pravděpodobně podpoří výzvy NPO a IROP pro PZS (nezahrnuje KB)

Konkrétní povinnosti
Propouštěcí zpráva dle standardu MZČR
Lékařské zprávy ze zobrazování dle standardu MZČR
Pacientský souhrn dle standardu MZČR
Laboratorní výsledky dle standardu MZČR
Identifikátor pacienta
Identifikátor zdravotnického pracovníka
Identifikátor poskytovatele zdravotnických služeb
Elektronické zasílání dat do NZIS
Zajištění využívání služeb NIA
Připojení k NCPEH

tuálně ladíme  
parametry stran  
ností a příjemců

Celková alokace 2 107 039 100 Kč  
IROP a cca 800 M NPO  
Interoperabilita

Nutnost dodržet výchozí  
standards eZD



Děkuji za pozornost

