



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU

**KARCINOM PLIC**   
PROGRAM ČASNÉHO ZÁCHYTU

8. 10. 2023



**NSC** NÁRODNÍ  
SCREENINGOVÉ  
CENTRUM

# NOVINKY VE VEDENÍ DATOVÉHO AUDITU

**Renata Chloupková, Petr Kahoun, Tomáš Brauner a kolektiv NSC ÚZIS ČR**

[nsc.uzis.cz](https://nsc.uzis.cz)



- Monitoring v rámci celého procesu populačního pilotního programu je zajištěn pomocí 3 základních datových zdrojů nutných pro jeho vyhodnocení:

## Národní Zdravotnický Informační Systém

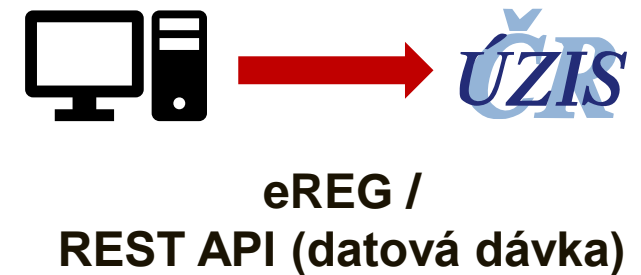


## Údaje z dotazníku pacienta

The image shows a patient questionnaire form titled 'FORMULÁŘ ODEVZÍTE NA RADIOLOGICKÉM PRACOVÍŠTI' (Form to be filled out at the radiology department). The form includes sections for patient identification, clinical history, and consent. It contains various checkboxes and input fields for collecting patient data.

## Klinické údaje z radiologického pracoviště

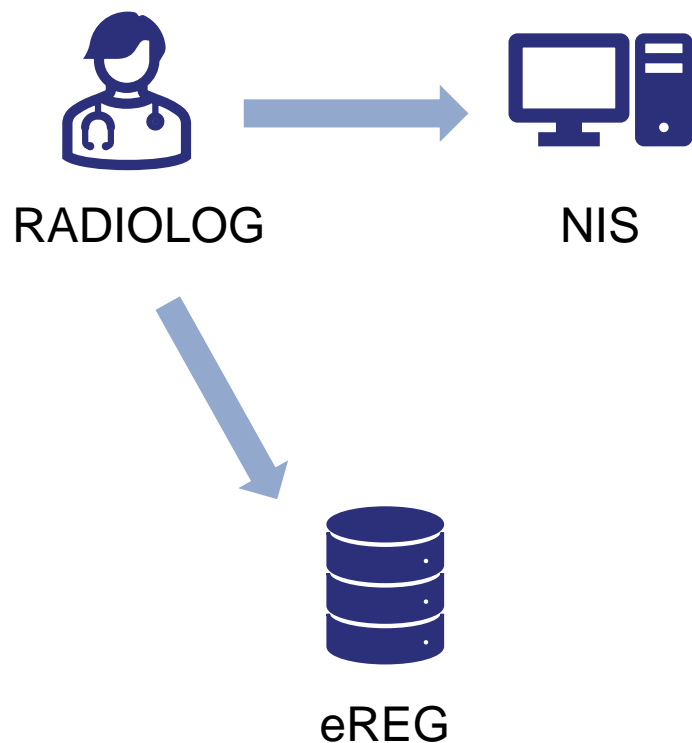
- Datová věta obsahující výsledky vyšetření:
- Základní údaje o pacientovi
  - Provedené vyšetření
  - Nalezené uzly



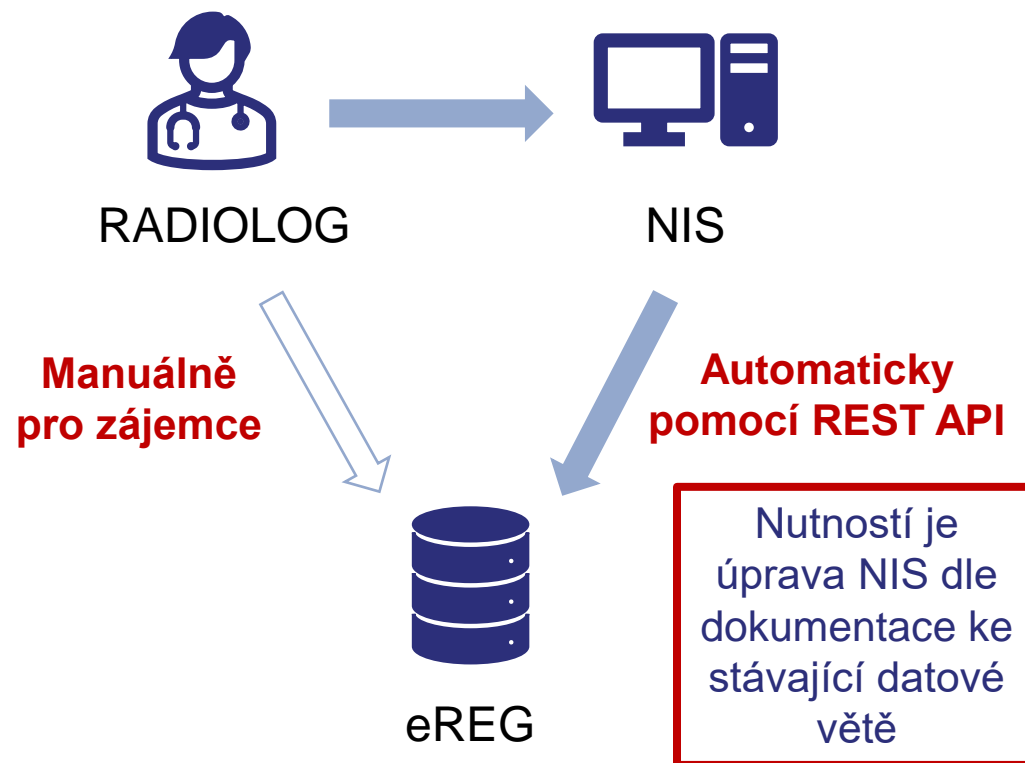
# TECHNICKÉ ŘEŠENÍ SBĚRU DAT

1. **eREG** – registr Screening karcinomu plic v rámci eREG projektů NSC
  - Konsolidované zdravotnické a hygienické registry, centrální uložení výkazů a dávek
    - Využívají jednotnou technologickou platformu (JTP) pro řízení uživatelů, logování, přístupů a práv, helpdesku, číselníků, jednotné zabezpečení, komunikace se státními základními registry.
    - Samostatné registry (např. NSC, ISIN, ....), ale jeden uživatel, který má přiřazenou samostatnou roli pod různými pracovišti do jednotlivých registrů
    - Robustní systém provozovaný ÚZIS ČR v zabezpečeném prostředí
  - **Zadávání dat uživatelem (login, heslo) pomocí webového rozhraní**
2. **REST API** – modul pro přenos dat datovou dávkou
  - Zadávání strojově z nemocničního informačního systému (NIS) datovou větou (standard json, ověření certifikátem ÚZIS nebo SÚKL) protokolem REST API
  - Certifikát musí být přiřazen k NSC, danému pracovišti
  - V NSC modul REST API – zajišťuje identifikaci dat podle certifikátu, kontroly nad posílanými daty, uložení dat do registru v eREG, odpověď o stavu zpracování
  - **Komunikace REST API probíhá automatizovaně mezi servery, uživatel do ní nezasahuje**
  - Rozhraní Swagger pro seznam metod, zkoušení

**Stávající prozatímní řešení  
(do budoucna jen pro zájemce):**



**Finální řešení:**



# JAK ŠEL ČAS V PROCESU SBĚRU DAT Z RADIOLOGICKÝCH PRACOVÍŠŤ

- Realistický scénář při spuštění programu v lednu 2022:



# JAK ŠEL ČAS V PROCESU SBĚRU DAT Z RADIOLOGICKÝCH PRACOVÍŠŤ

- Optimistický scénář při spuštění programu v lednu 2022:



- Realistický scénář na konci roku 2022:



Zásadní změna logiky ukládaných dat → nutnost změny datové věty z 2.5 na 3.0

# JAK ŠEL ČAS V PROCESU SBĚRU DAT Z RADIOLOGICKÝCH PRACOVÍŠŤ

- Optimistický scénář při spuštění programu v lednu 2022:



- Optimistický scénář na konci roku 2022:

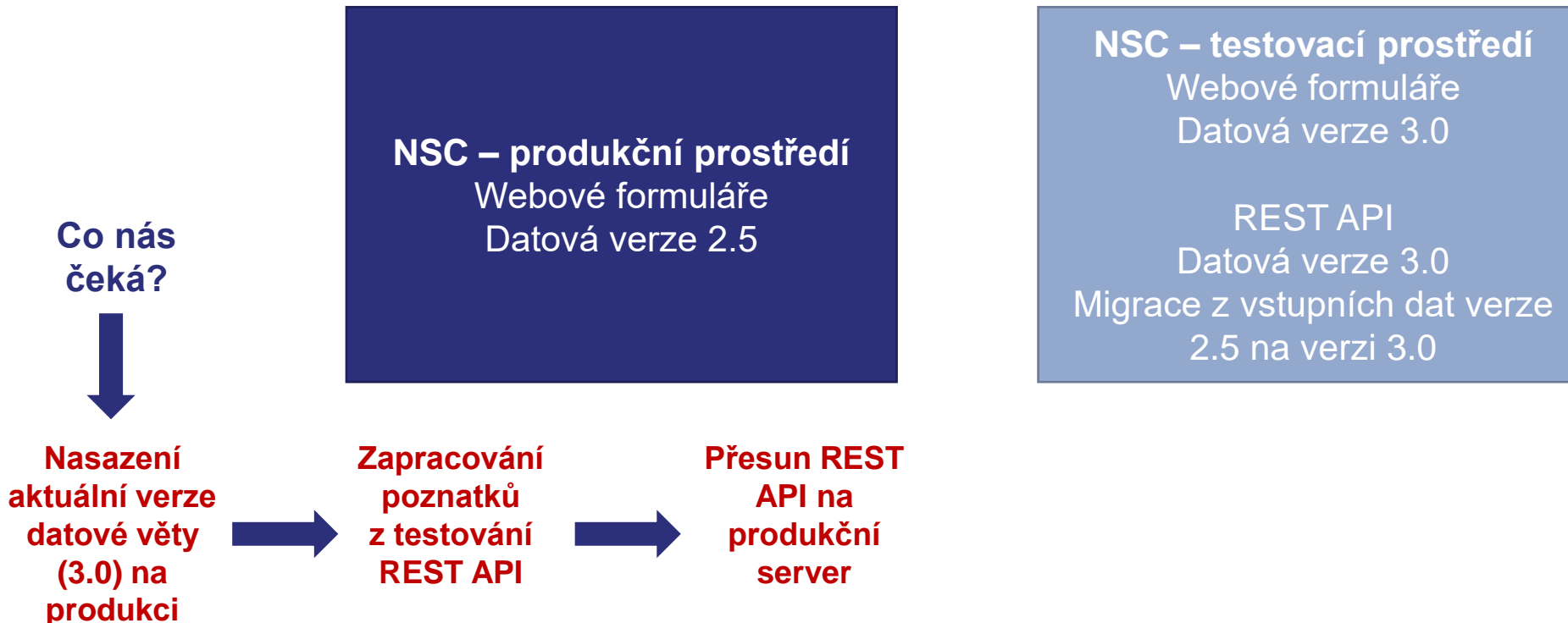


- Realistický scénář na DAKARu 2023:



## PROCES SBĚRU DAT – AKTUÁLNÍ STAV

- Komise pro program časného zachytu karcinomu plic dne 2. 10. 2023 vzala na vědomí avizované změny v datové větě (2.5 → 3.0)
- Dokončen vývoj REST API
- Dokončena tvorba dokumentace pro datovou větu 3.0: pro eREG i REST API
- Aktuálně probíhá v testovacím prostředí test REST API na straně Masarykova onkologického ústavu a Fakultní nemocnice Brno





## ZMĚNA DATOVÉ VĚTY Z VERZE 2.5 NA 3.0

- Shrnutí změn datové věty (2.5 vs. 3.0)
  - V tabulce 1 („Tab. 1: Základní údaje o pacientovi“) došlo ke změně pořadí proměnných.
  - V tabulce 2 („Tab. 2: Provedené vyšetření“):
    - upravena návaznost otázek uzal\_pritomen a zaver\_vys,
    - přidány 2 nové proměnné: vn\_bronchiekt a vn\_kalc\_tepen,
    - rozšířen datový typ text u proměnné vn\_jine na 250 znaků,
    - změna datového typu u proměnné dalsi\_kontrola – nově se vybírá z číselníku 1.4, + přidána proměnná dalsi\_kontrola\_jine, která je vázána na předchozí otázku.
  - V tabulce 3 („Tab. 3: Nalezené uzly“):
    - **každý uzel musí být identifikován jednoznačným ID uzlu, které umožní jeho sledování v čase (+ přidána možnost k ukončení sledování uzlu)**
    - rozšířen číselník 1.5 pro proměnnou klasif\_n,
    - proměnná klasif\_r bude sbírána jen u 2. a další evidence podrobností u daného uzlu,
    - proměnné objem, rozmer\_mean a rozmer\_min, které se týkají rozměrů uzlu, budou zaokrouhleny na 1 desetinné místo,
    - u každého uzlu bude textové pole, kam bude možné vepsat poznámku radiologa.

## FORMULÁŘ RDG VYŠETŘENÍ (DATOVÁ VĚTA 3.0)

## Rdg vyšetření

## Vyšetření

Typ vyšetření \*

Vstupní

Datum vyšetření \*

07.10.2023

Přítomnost uzlu \*

 Ano  Ne

Počet uzlů

2

Vedlejší nálezy - emfyzém \*

 Ano  Ne

Vedlejší nálezy - fibróza \*

 Ano  Ne

Vedlejší nálezy - bronchiektázie \*

 Ano  Ne

Vedlejší nálezy - kalcifikace koronárních tepen \*

 Ano  Ne

Vedlejší nálezy - jiné

Druhé čtení \*

Lékař

Závěr vyšetření \*

Neurčitý (doporučeno vyšetření v kratším intervalu)

Doporučený interval pro další kontrolu

Jiný

CT za 6-8 týdnů

CT za 3 měsíce

CT za 1 rok

CT za 2 roky

**Jiný**

Komentář radiologa

## Přílohy

NALEZENÉ UZLY - V případě většího počtu nalezených uzlů se zaznamenávají 3 nejvýznamnější uzly, které rozhodují o doporučení dalšího postupu kontrolních vyšetření a R2-R3 u kontrolních vyšetření)

Bylo dohledáno 5 položek číselníku.

4 u

Uložit formulář

Zavřít

Dakar Konference - Uzel - NOVÝ

Uzel

Detail uzlu

Interní ID na pracovišti \*

23a

Ukončit sledování

Klasifikace N \*

N1

Charakter uzlu \*

Částečně solidní

Objem (mm<sup>3</sup>)

8,0

Další charakteristika – Okraje \*

Neostrý

Rozměr – mean (mm)

2,0

Lalok \*

PHL

Další charakteristika – Kalcifikace \*

 Ano  Ne

Rozměr – min (mm)

2,0

Lokalizace \*

Subpleurální/perifisurální

Další charakteristika – Tuk \*

 Ano  Ne

VDT (dny)

200

Komentář radiologa

Zkratka / popis uzlu, který chcete zobrazit u rdg vyšetření

Uložit formulář

Zavřít

## FORMULÁŘ UZEL (DATOVÁ VĚTA 3.0) – PŘENOS DO DALŠÍHO VYŠETŘENÍ

Dakar Konference - Uzel - EDITACE

Uzel

Detail uzlu

Interní ID na pracovišti \*

23a

Ukončit sledování

Klasifikace N \*

Klasifikace R

Lalok \*

Lokalizace \*

Charakter uzlu \*

Další charakteristika – Okraje \*

Další charakteristika – Kalcifikace \*

 Ano  Ne

Další charakteristika – Tuk \*

 Ano  NeObjem (mm<sup>3</sup>)

Rozměr – mean (mm)

Rozměr – min (mm)

VDT (dny)

Komentář radiologa

Zkratka / popis uzlu, který chcete zobrazit u rdg vyšetření

Uložit změny

Zavřít

- Sběr dat přechází z datové věty verze 2.5 na datovou větu 3.0
  - Zásadní změna: sledování uzlu v čase + možnost ukončení jeho sledování
- Vyvinut modul pro přenos dat datovou dávkou (REST API)



NSC

NÁRODNÍ  
SCREENINGOVÉ  
CENTRUM