



**Financováno
Evropskou unií**
NextGenerationEU



NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM

KOMPONENTY PREV-IS: NÁRODNÍ REGISTRY PREVENTIVNÍCH A SCREENINGOVÝCH VYŠETŘENÍ

**Renata Chloupková, Ondřej Ngo, Veronika Dostálová, Tomáš Vyskot, Daniel Klimeš,
Milan Blaha, Tomáš Brauner, Karel Hejduk, Ondřej Májek a kolektiv NSC ÚZIS ČR a MZ ČR**

SCREENINGOVÉ PROGRAMY ZHOUBNÝCH NÁDORŮ V ČR



POPULAČNÍ PROGRAMY SCREENINGU NÁDORŮ V ČR

Mamo.cz

Program screeningu karcinomu prsu

- od roku 2002
- **ženy ve věku od 45 let**
- screeningová mamografie každé 2 roky (odesílá praktický lékař či gynekolog)

 **kolorektum**

Program screeningu karcinomu tlustého střeva a konečníku

- od roku 2000
- **muži a ženy ve věku od 50 let**
 - 50-54 let – FIT každoročně (poskytuje praktický lékař či gynekolog)
 - NEBO screeningová kolonoskopie každých 10 let
 - od 55 let – FIT každé 2 roky (poskytuje praktický lékař či gynekolog)
 - NEBO screeningová kolonoskopie každých 10 let

 **CERVIX**

Program screeningu karcinomu děložního hrdla

- od roku 2008
- **všechny dospělé ženy**
- cytologické vyšetření (odběr při preventivní prohlídce u gynekologa)
 - ženy ve věku 35, 45 a 55 let: hrHPV test

POPULAČNÍ PILOTNÍ PROGRAMY SCREENINGU ZHOUBNÝCH NÁDORŮ V ČR



Populační pilotní program časného zachytu karcinomu plic

- **od roku 2022**
- **muži i ženy, věk 55–74 let**
- **kuřák nebo bývalý kuřák: 20 balíčkoroků**
- **nízkodávková výpočetní tomografie (LDCT)**
(účastník se zapojuje prostřednictvím praktického lékaře nebo pneumologa)



Populační pilotní program časného zachytu karcinomu prostaty

- **od roku 2024**
- **muži, věk 50–69 let**
- **Test na prostatický specifický antigen ve vzorku krve**
(účastník se zapojuje prostřednictvím praktického lékaře nebo urologa)

EVROPSKÁ DOPORUČENÍ A MONITORING POPULAČNÍCH SCREENINGOVÝCH PROGRAMŮ V ČR

- Rada Evropské unie doporučuje organizovaný screening zhoubných nádorů
- Evropská komise vydává evropská doporučení pro jednotlivé onkologické screeningové programy, včetně doporučení pro monitorování kvality prostřednictvím indikátorů kvality, publikované indikátory kvality jsou postupně implementovány také v ČR



European guidelines on
breast cancer screening and
diagnosis



European Guidelines for QA
in colorectal cancer
screening and diagnosis



European Guidelines for QA
in cervical cancer screening
+ supplements

STÁVAJÍCÍ KONCEPT DATOVÉ ZÁKLADNY SCREENINGOVÝCH PROGRAMŮ

Datová základna screeningových programů

Sběry dat ÚZIS

NZIS

Národní zdravotnický
informační systém

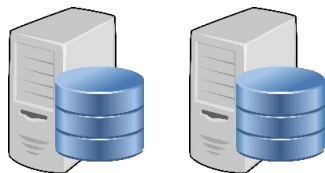
NOR



...



NRHZZ

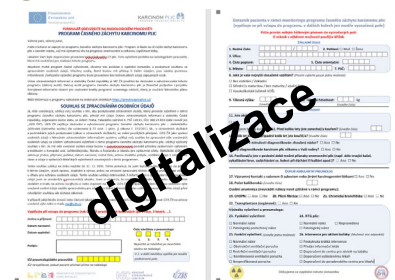
Zdravotní
pojišťovnyPoskytovatelé
zdravotních
služebDatabáze pilotních
programůNové sběry
screeningových
programů

eREG/REST API

REDCap

Research Electronic Data Capture

Výběrová šetření



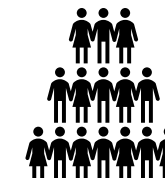
Externí databáze



Mama.cz

kolorektum

CERVIX

Databáze
screeningových
programů
(IBA LF MU)Sociodemografické
údaje (ČSÚ)

STÁVAJÍCÍ KONCEPT DATOVÉ ZÁKLADNY SCREENINGOVÝCH PROGRAMŮ

Datová základna screeningových programů

Sběry dat ÚZIS

Datové zdroje nejsou propojitelné na úrovni jednotlivých záznamů

Externí databáze

NZIS

Národní zdravotnický informační systém

NOR



...



NRHZZ

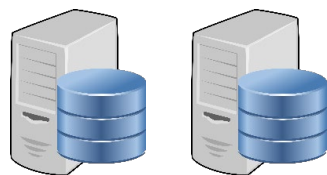


Zdravotní pojišťovny

Poskytovatelé zdravotních služeb



Databáze pilotních programů



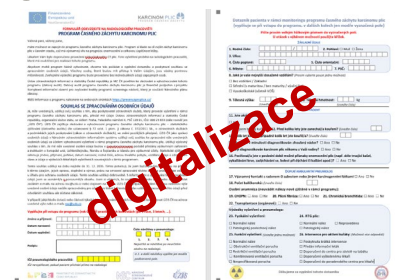
Nové sběry screeningových programů

eREG/REST API

REDCap

Research Electronic Data Capture

Výběrová šetření

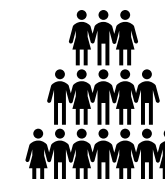


Mama.cz

kolorektum

CERVIX

Databáze screeningových programů (IBA LF MU)

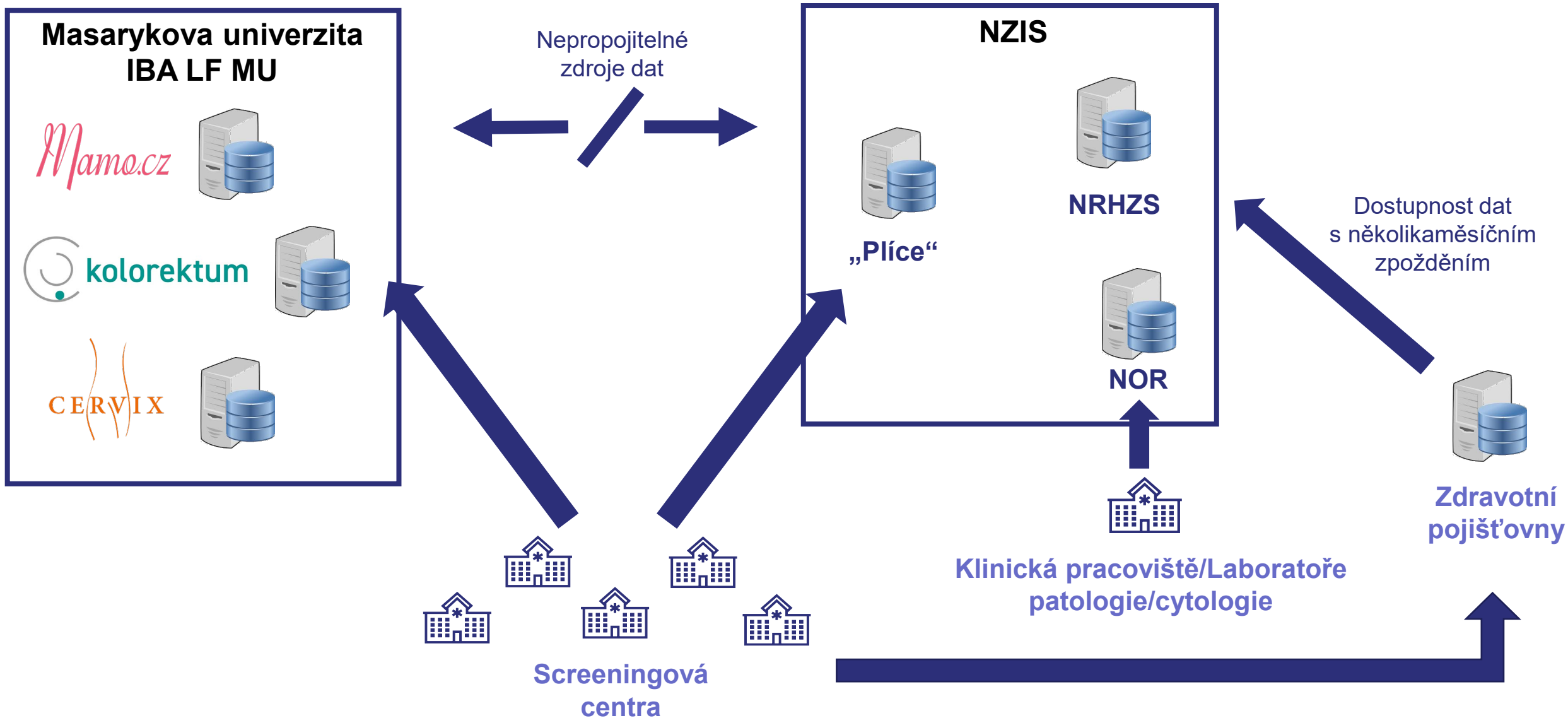


Sociodemografické údaje (ČSÚ)

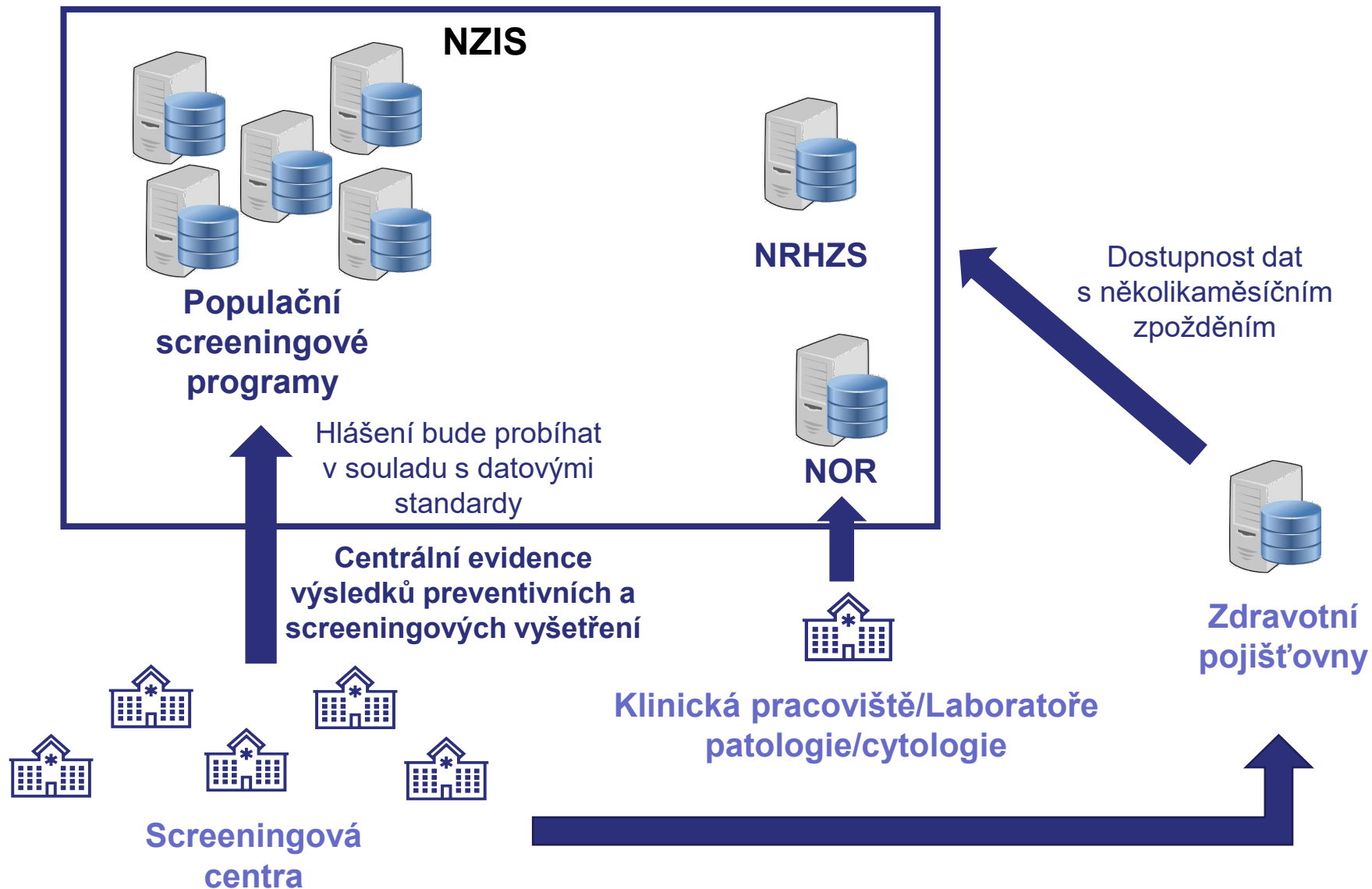
CENTRÁLNÍ EVIDENCE VÝSLEDŮ PREVENTIVNÍCH A SCREENINGOVÝCH VYŠETŘENÍ



AKTUÁLNÍ STAV DATOVÉ ZÁKLADNY SCREENINGOVÝCH PROGRAMŮ



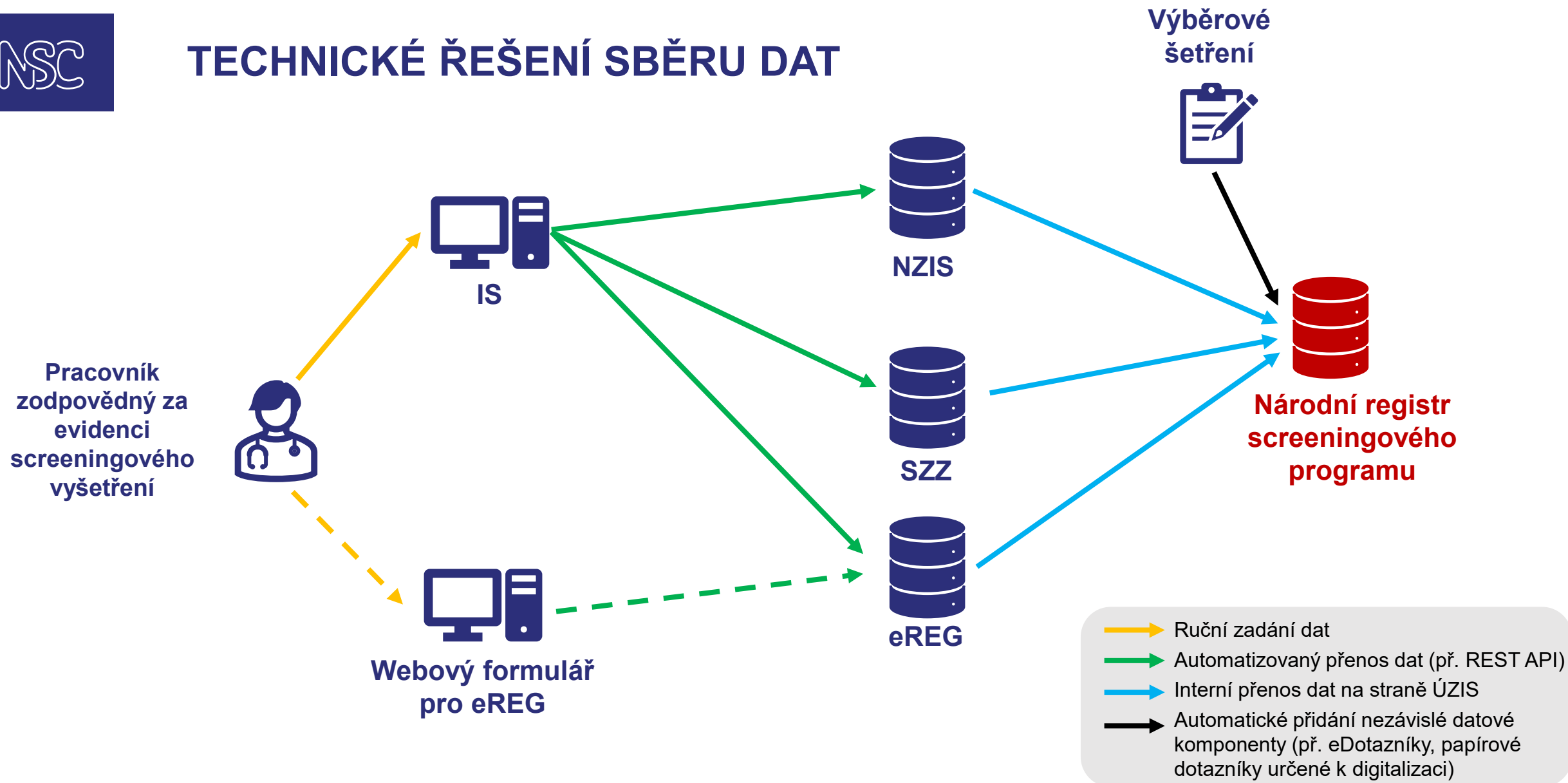
CÍLOVÝ STAV DATOVÉ ZÁKLADNY SCREENINGOVÝCH PROGRAMŮ



NÁRODNÍ REGISTRY PREVENTIVNÍCH A SCREENINGOVÝCH VYŠETŘENÍ



TECHNICKÉ ŘEŠENÍ SBĚRU DAT



IS = Informační systém pro evidenci screeningového vyšetření (indikace, výsledek,...) – př. ambulantní informační systém

NZIS = registry Národního zdravotnického informačního systému – př. data pojišťoven, Národní onkologický registr,...

SZZ = Sdílený zdravotní záznam

TECHNICKÉ ŘEŠENÍ SBĚRU DAT – eREG A REST API

eREG – registr daného screeningového programu 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. ISIN,...); jeden uživatel má přiřazené samostatné role pod různými pracovišti do jednotlivých registrů
 - Robustní systém provozovaný ÚZIS ČR v zabezpečeném prostředí
- **WEBOVÝ FORMULÁŘ = přímé zadávání dat uživatelem** (login, heslo) **pomocí webového rozhraní**

REST API – modul pro přenos dat datovou dávkou

- Zadávání strojově z informačního systému datovou větou (standard json, ověření certifikátem ÚZIS nebo SÚKL) protokolem REST API
- Certifikát daného pracoviště musí být přiřazen k registru NSC
- V registru NSC je 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

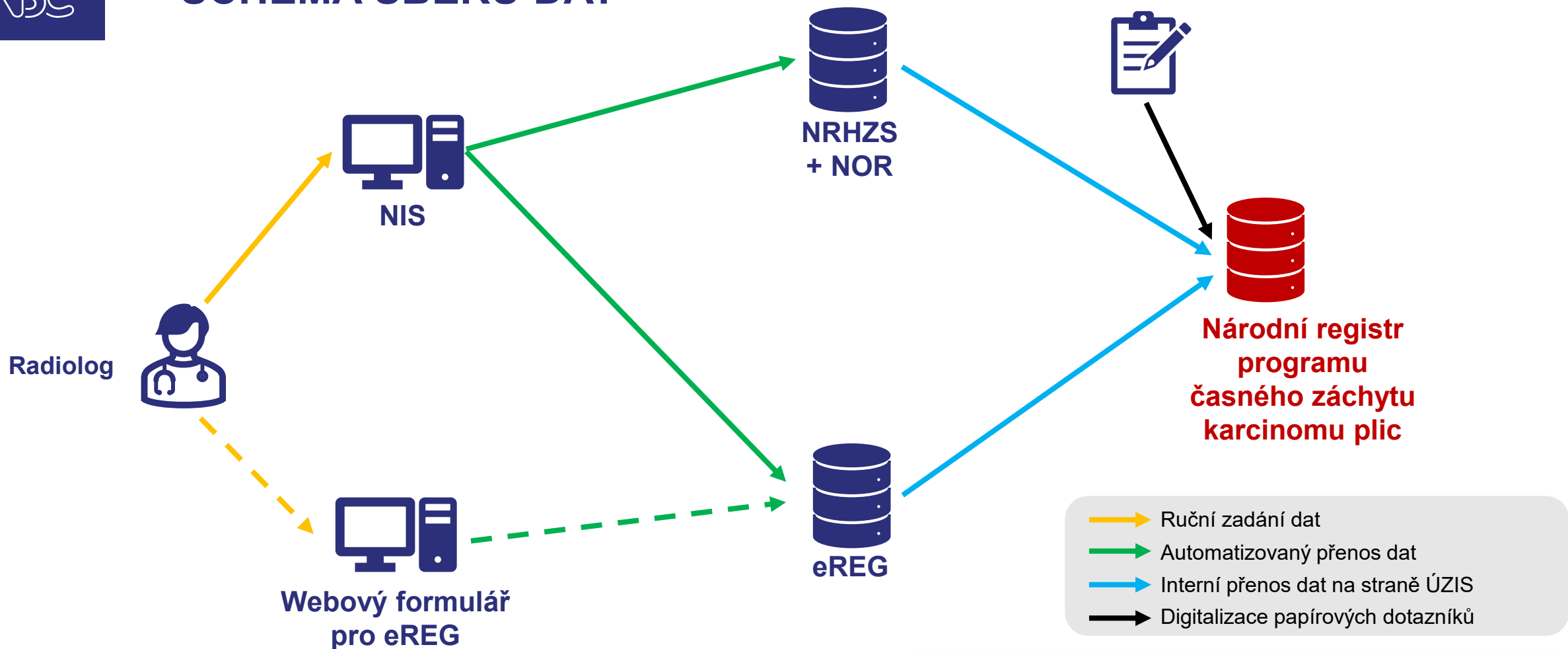
PILOTNÍ POPULAČNÍ PROGRAM ČASNÉHO ZÁCHYTU KARCINOMU PLIC – REALIZACE NÁRODNÍHO REGISTRU

- Od ledna 2022
- Program je určen pro:
 - bývalé nebo současné kuřáky,
 - ve věku 55–74 let,
 - s počtem balíčkoroků alespoň 20
- Screeningový test: LDCT
- Praktický lékař → pneumolog → radiolog (LDCT)

NSC NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM

KARCINOM PLIC 
PROGRAM ČASNÉHO ZÁCHYTU

SCHÉMA SBĚRU DAT



→ Ruční zadání dat

→ Automatizovaný přenos dat

→ Interní přenos dat na straně ÚZIS

→ Digitalizace papírových dotazníků

→ → Řešení vyžadující ruční zadání dat (pro zájemce)

→ → Automatizovaný přenos dat pomocí REST API

<https://apitest.uzis.cz/Registr/NSC/index.html>

NIS = nemocniční informační systém pro evidenci screeningového vyšetření (indikace, výsledek,...)

NRHZN = Národní registr hrazených zdravotních služeb – data pojišťoven

NOR = Národní onkologický registr

IMPLEMENTACE PROCESU SBĚRU DAT



ÚKÁZKA implementace sběru dat (Masarykův onkologický ústav v Brně)

- Úprava lokálního NIS dle veřejně dostupné definice datové věty (viz Metodika programu)



The screenshot shows a web-based medical form with the following sections:

- Header:** Editace, Texty, Přenos, Doplnky, ZP, EP
- Navigation:** Žadatel | Žádost | Obj. | Evidence | Vyšetření | Popis | LDCT | Obr. | PCI
- Form Fields:**
 - specif. informace:** (highlighted in green)
 - sensitivní reakce:** (highlighted in green)
 - klinické studie:** (highlighted in green)
 - přítomnost uzlu:** neznámo ne ano
 - počty uzlů:** celkem: 1, hodnocených: 1
 - 2. čtení:** Lékař CAD
 - pořadí:** 1
 - lalož:** LHL, PHL, LDL, PDL
 - uzel:** lokalizace: subpleurální, charakter: solidní, okraje: hladký, kalcifikace: ne ano, tuk: ne ano
 - baseline:** datum vst. kontroly: 23.05.24, objem [mm3]: 150
 - objem, klasifikace:** průměr [mm]: střed: 0, minimum: 0, objem [mm3]: 150, změna objemu [%]: +0.0, VDT [dny]: ?, klasifikace: N: 2, R: ?
 - vedlejší nálezy:** emfyzém: ne ano, jině: , fibróza: ne ano, koron.Ca: ne ano, bronchiekt.: ne ano
 - závěr:** maxima: N: 2, R: 0, závěr vyšetření: negativní, termín další kontroly: CT za 1 rok
 - komentář radiologa:**
 - lékař:**
 - kontr.:**
- Buttons:** OK, Ulož, Storno, Výběr, Účet, Tisk, Náhled

UKÁZKA FORMULÁŘE V eREG: 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

Komentář radiologa

CT za 6-8 týdnů

CT za 3 měsíce

CT za 1 rok

CT za 2 roky

Jiný

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

ZÁVĚR



- Pro zajištění kvality a dopadu screeningových programů je nezbytný **komplexní informační systém** zajišťující sběr a hodnocení dat.
- V současné době je proto **připravován komplexní informační systém pro prevenci onemocnění v ČR (PREV-IS)**, který rozšíří datovou základnu screeningových programů. Jeho nedílnou součástí budou i národní registry jednotlivých screeningových programů.
- Aktuálně budovaný informační systém je součástí nově řešeného projektu **Komplexní informační zázemí pro zvyšování kvality programů screeningu nádorů (KIZ)**.

NSC

**NÁRODNÍ
SCREENINGOVÉ
CENTRUM**