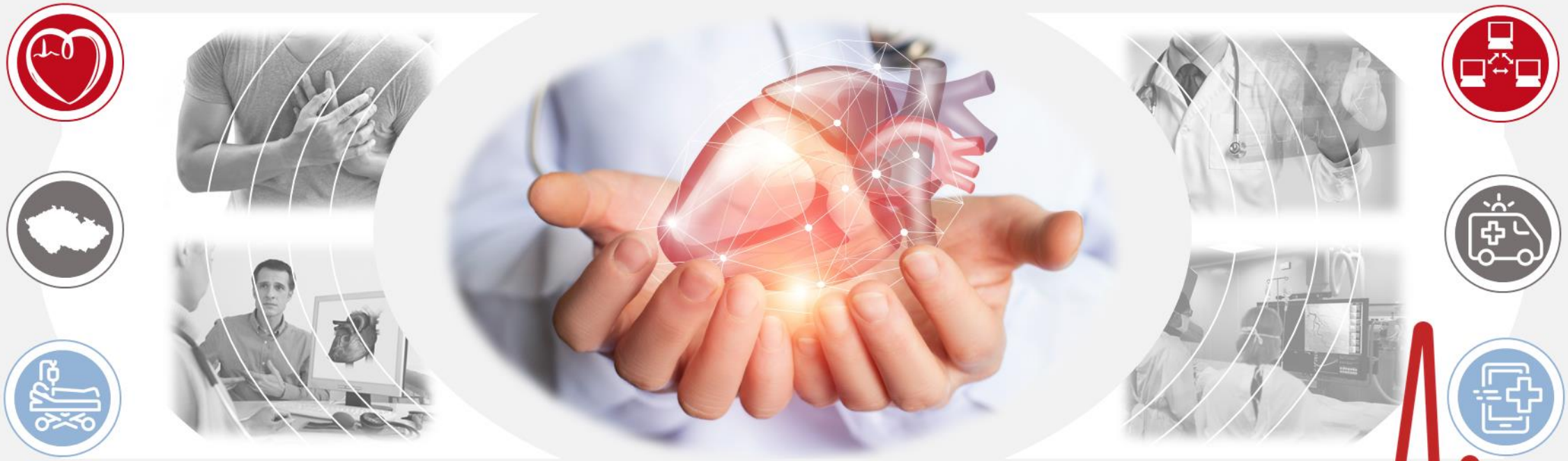
Národní kardiovaskulární plán ČR (NKVP 2035)

ČESKÁ KARDIOLOGICKÁ SPOLEČNOST

ZDRAVÍ2030



Informační základna NKVP 2035

Národní kardiologický informační systém (NKIS)

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY

ÚZIS ČR

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

ZDRAVÍ2030

NKVP ČR 2035: souhrnná analytická studie

ČESKÁ KARDIOLOGICKÁ SPOLEČNOST

Národní kardiologický informační systém (NKIS)
Datová a informační základna české kardiologie

ÚZIS ČR

Datová základna hodnocení kardiologické péče v ČR: Národní zdravotnický informační systém (NZIS)

Česká kardiologická společnost ČLS JEP buduje komplexní informační systém, který se opírá zejména o data Národního zdravotnického informačního systému (NZIS) a jeho komponent (národní registry vedené dle platných zákonů). Tyto plošné registry dále ve vybraných oblastech doplňují detailní klinické registry a sběry dat ze standardizovaných datových skladů nemocnic tvořících síť komplexních center pro specializovanou a vysoce specializovanou péči.

NZIS je jednotný celostátní informační systém veřejné správy, v němž jsou shromažďovány a zpracovávány údaje ze základních registrů orgánů veřejné správy, ministerstev, od poskytovatelů zdravotních služeb, případně dalších osob předávajících údaje do NZIS. Postup a podmínky správy a přístup k těmto údajům jsou komplexně upraveny v § 70–78 z. č. 372 / 2011 Sb. (z. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování), ve znění pozdějších předpisů a jeho prováděcími předpisy, zejména vyhláškou Ministerstva zdravotnictví č. 116/2012 Sb., o předávání údajů do Národního zdravotnického informačního systému, resp. vyhláškou č. 373/2016 Sb., o předávání údajů do Národního zdravotnického informačního systému (s účinností od 1. 1. 2017).

Vedle hlavních komponent NZIS (národních registrů) jsou pro analýzy NKVP 2030 využitelné následující zdroje informací o demografickém a epidemiologickém pozadí populace ČR, komorbiditách a dalších vlastnostech pacientů, popřípadě jako zdroj endpointů pro komplexní analýzy:

- Demografická data ČSU
- Národní onkologický registr
- Národní diabetologický registr
- Národní registr reprodukčního zdraví
- Národní registr úrazů
- Národní registr kloubních náhrad
- Národní registr nemocí z povolání
- Národní registr pracovních neschopností
- Národní registr léčby uživatelů drog

Datová základna hodnocení kardiologické péče v ČR: Národní zdravotnický informační systém (NZIS)

Pro analytickou studii NKVP ČR 2030 byly využity zejména následující datové zdroje (národní registry jako komponenty NZIS):

- **Národní registr poskytovatelů zdravotních služeb (NRPZS)** jako plošný registr evidující všechny typy posktovatelů zdravotních služeb a jejich základní charakteristiky. Vedle vlastní evidence registr umožňuje analýzu časových trendů a dynamiky v počtech poskytovatelů. Data jsou aktualizovaná měsíčně.
- **Národní registr zdravotnických pracovníků (NRZP)** je plošnou evidencí všech zdravotnických pracovníků, tedy lékařů i jednotlivých profesí NLZP. Registr obsahuje základní charakteristiky pracovníků jako je věk, pohlaví, získání příslušných odborností a místo působení ve zdravotnictví. Data jsou aktualizovaná měsíčně.
- **Národní registr hrazených zdravotních služeb (NRHZS)** obsahuje data zdravotních pojišťoven v hospitalizační i ambulantní oblasti včetně kompletních dat o vykázaných diagnózách, procedurách a léčbě; v současnosti jsou data k dispozici v letech 2010–2021.
- **Národní registr hospitalizovaných (NRHOSP)** je celoplošným populačním registrem, kde jsou evidovány hospitalizace na lůžkových odděleních, které byly ve sledovaném období ukončeny. Data jsou k dispozici od roku 1994 do roku 2022, plný rozsah sledovaných údajů pak v letech 2007–2022.
- **Národní registr kardiovaskulárních operací a intervencí (NRKOI)**
  - **Modul kardiochirurgických operací (NKR)** eviduje všechny provedené kardiochirurgické operace, data jsou k dispozici v jednotné formě od roku 2007. Registr pokrývá činnost 100% kardiochirurgických center.
  - **Modul kardiovaskulárních intervencí (NRKI)** eviduje všechny provedené koronární i nekoronární katetrizační kardiovaskulární intervence, data jsou k dispozici v jednotné formě od roku 2005.
- **List o prohlídce zemřelého (LPZ)** je základním zdrojem informací o každém úmrtí. Bezodkladně po prohlídce zemřelého jej vyplňuje prohlížející lékař, který kromě základních socio-demografických charakteristik zaznamenává také posloupnost příčin vedoucích ke smrti (od roku 1994 kódováno pomocí MKN-10), data jsou k dispozici do roku 2020.

Hlavní zdroje demografických dat a ukazatelů zdravotního stavu populace

Zdroje demografických populačních dat

- Jako součást monitoringu vývoje české populace zpracovává Český statistický úřad (CSÚ) data o demografické struktuře obyvatelstva ČR, které jsou k dispozici na webových stránkách ČSÚ. Tato data postihují hlavní demografické charakteristiky české populace, zejména celkový počet obyvatel, detailní věkovou strukturu, charakteristiky očekávané délky života i např. projekci vývoje věkové struktury obyvatelstva ČR až do roku 2050.

Evropská výběrová šetření o zdraví v ČR

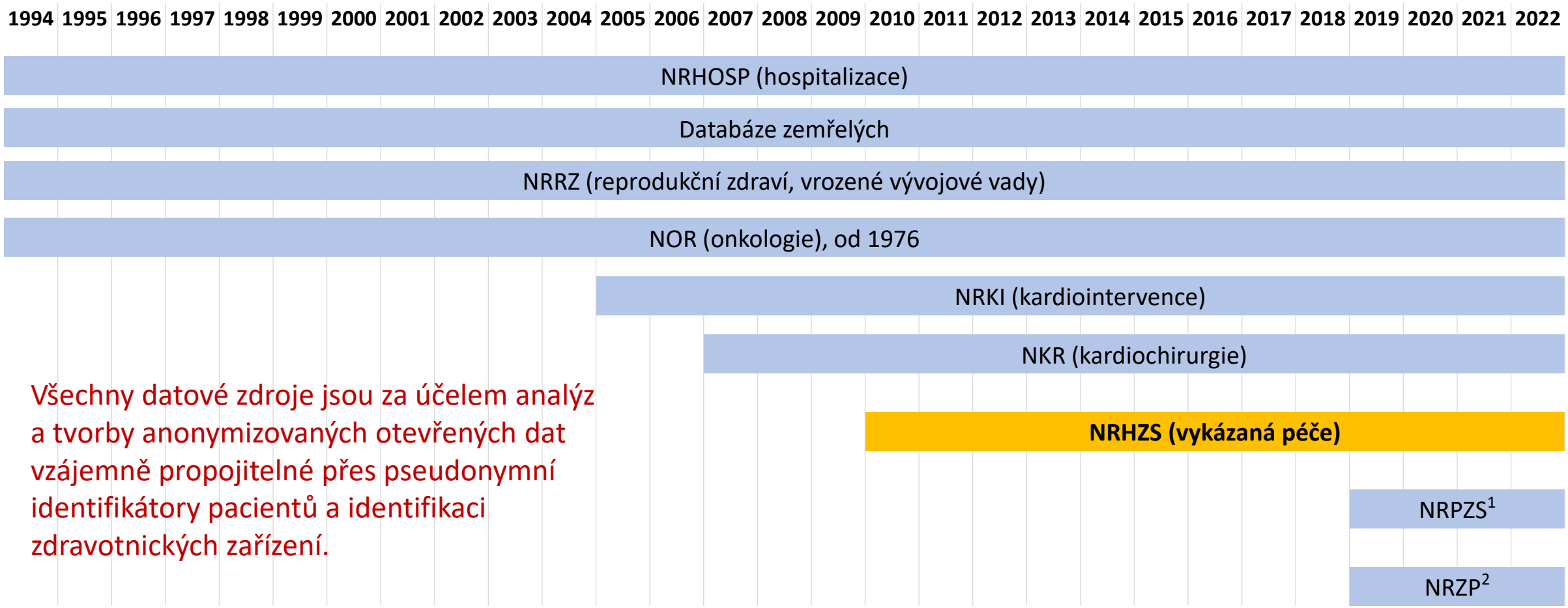
❑ **Šetření EHIS** (European Health Interview Survey)

- Evropské výběrové šetření o zdraví (EHIS) je důležitou součástí zdravotnické statistiky v mezinárodním měřítku. Realizace tohoto šetření je pro země EU povinná, a to dle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1338/2008 o statistice Společenství v oblasti veřejného zdraví a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. 1. vlna šetření EHIS byla realizována dle jednotné metodiky na dobrovolné bázi v letech 2006–2009 a 2. vlna šetření EHIS v rozmezí let 2013–2015 ve všech zemích EU28. Metodicky je realizace výběrových šetření koordinována v rámci Technické skupiny TG HIS při Eurostatu, složené ze zástupců členských zemí, poslední jednání TG HIS proběhlo 21.3.2019 v Lucemburku.

❑ **Šetření EHES** (European Health Examination Survey)

- Výběrové šetření zdravotního stavu evropské populace s lékařským vyšetřením je zaměřeno především na srdečně-cévní onemocnění, sledování vybraných ukazatelů patří mezi indikátory navržené WHO pro splnění cíle snížit předčasnou intenzitu úmrtnosti na chronická onemocnění vhodnými preventivními aktivitami. Úkolem EHES je tak monitorovat situaci v populaci a poskytovat informace potřebné pro zlepšení zdravotního stavu, snížení nákladů na léčbu onemocnění a jejich komplikací a zvýšení produktivity populace v ekonomicky aktivním věku.
- Hlavním metodikem v provedení lékařských vyšetření s odběrem žilní krve je v rámci Evropy koordinační centrum pro realizaci EHES, Institut pro zdraví a sociální péči (THL) v Helsinkách. Pomáhá budovat síť EHES ve státech EU a usiluje o zajištění standardizovaného a vysoce kvalitního sběru dat prostřednictvím národních šetření s lékařským vyšetřením. Je realizováno v cca 15 zemích Evropy.

Časová dostupnost dat klíčových komponent a registrů NZIS

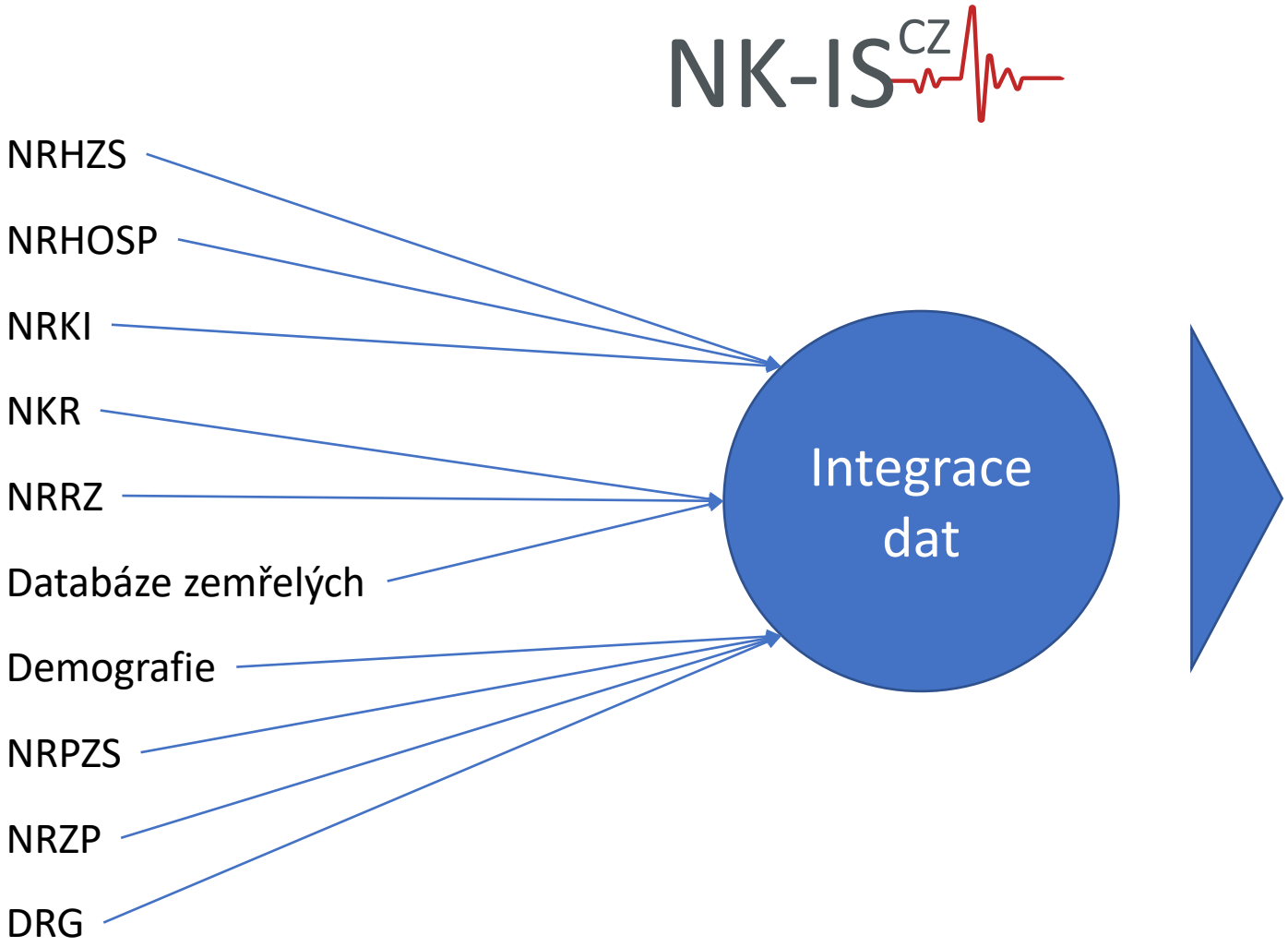


Všechny datové zdroje jsou za účelem analýz a tvorby anonymizovaných otevřených dat vzájemně propojitelné přes pseudonymní identifikátory pacientů a identifikaci zdravotnických zařízení.

[1] poskytovatelé zdravotních služeb

[2] zdravotnický personál, jeho odbornosti, specializace, věk a pohlaví

Vstupní data národního kardiologického informačního systému



Epidemiologie

Demografické charakteristiky

Komorbidity

Mortalita

Přežití

Hospitalizace

Léčba

Personální kapacity

Zdravotnická zařízení

Otevřená data

Atd., atd.

Obsah Národního kardiologického informačního systému: hlavní kategorie dat

Základní charakteristika záznamu	• Rok • Identifikace pacienta • Rok narození • Pohlaví • Okres bydliště
Komorbidity	• Datum prvního výskytu pro každou diagnózu a relevantní výskyt v hodnoceném roce*: Diabetes mellitus, CHOPN, cévní onemocnění, onemocnění ledvin, onemocnění jater, CMP, onkologické onemocnění, hematoonkologické onemocnění, demence, DCCI*
Preventivní prohlídky	• Vykázané přímo v hodnoceném roce*: preventivní prohlídky u praktického lékaře, vyšetření kardiologem*
KV diagnózy vykázané v daném roce	• Diagnózy vykázané přímo v hodnoceném roce*: Kardiologické vrozené vady, Hypertenze, Akutní koronární syndrom, Ischemická choroba srdeční, Arytmie, Srdeční selhání, Chlopenní vady, Kardiomyopatie, Plicní kardiovaskulární onemocnění*
Vybrané zákroky	• Zákroky vykázané v daném roce*: PCI, CABG, TAVI, mitraclip, chirurgická náhrada chlopně, uzávěr ouška levé síně, implantace kardiostimulátoru, ICD, katetrizační ablace, dlouhodobá a krátkodobá srdeční podpora, transplantace srdce*
Ambulantní péče	• Počet návštěv ambulantní péče v oboru kardiologie
Farmakoterapie	• Farmakoterapie vykázána v daném roce a DDD*: statiny, ACEI, ARB, ARNI (sakubitril/valsartan), betablokátory, diuretika, blokátory Ca kanálu, antitrombotika, nová antikoagulancia, warfarin, inhibitory PCSK9*
Hospitalizační péče	• Hospitalizační případy akutní péče z důvodu kardiovaskulární diagnózy (počet, počet s operací, počet s hospitalizací na JIP, suma OD standardní a intenzivní péče) • Následná hospitalizační péče z důvodu kardiovaskulární diagnózy (počet, OD)
Historie vykazování kardiovaskulárních diagnóz	• Datum prvního výskytu pro každou diagnózu a výskyt v hodnoceném roce nebo před ním*: Kardiologické vrozené vady, Hypertenze, Akutní koronární syndrom, Ischemická choroba srdeční, Arytmie, Srdeční selhání, Chlopenní vady, Kardiomyopatie, Plicní kardiovaskulární onemocnění*
Historie vybraných zákroků	• Datum prvního výskytu daného zákroku a výskyt v hodnoceném roce nebo před ním*: PCI, CABG, TAVI, mitraclip, chirurgická náhrada chlopně, uzávěr ouška levé síně, implantace kardiostimulátoru, ICD, katetrizační ablace, dlouhodobá a krátkodobá srdeční podpora, transplantace srdce*
Typologie pacientů	• V daném roce: bez kardiologické péče, pouze ambulantní léčba bez závažné historie, ambulantní léčba a historie závažného stavu (hospitalizace pro), závažný stav (hospitalizace pro)
Paliativní péče a úmrtí	• Péče odborností 913, 916, 925, 926 v daném roce • Datum a příčina úmrtí

Hlavní cíle NKVP ČR v budování datové a informační základny Národní kardiologický informační systém

NK-IS CZ

Česká kardiologie disponuje funkčním informačním systémem, který pokrývá všechny potřebné dimenze hodnocení s téměř 100% populační reprezentativností. Řada dílčích komponent je již vzájemně propojena a odvozována od administrativních dat, čímž se snižuje administrativní náročnost sběru a validace dat.

Hlavními úkoly a výzvami v této oblasti jsou zejména:

- ❑ Posílení elektronizace a interoperability dílčích sběrů dat, zavedení standardizovaného e-záznamu o diagnostice a léčbě kardiovaskulárních onemocnění, standardizace exportů nemocničních informačních systémů.
- ❑ Plná elektronizace sběru dat Národního kardiologického registru včetně napojení hlášení z laboratorního segmentu v reálném čase.
- ❑ Dobudování prediktivní nadstavby nad plošnými dílčími registry s cílem posílit predikce v oblasti ekonomických a personálních potřeb, dopadu nových technologií a léků.
- ❑ Dobudovat komplexní informační systém pro mapování trajektorií pacientů v systému zdravotních služeb, identifikace žádoucích a nežádoucích trajektorií a vyhodnocování opatření pro zlepšení stavu.
- ❑ Dobudovat komplexní informační systém pro plánování a hodnocení péče v závěru života pacientů.
- ❑ Posílit publikaci komplexních indikátorů dostupnosti a kvality péče.
- ❑ Implementovat koncepci otevřených dat v kardiologii.

ÚZIS ČR

Cílem NKVP ČR je informační pokrytí všech dimenzí péče

NK-IS CZ

Náklady

Struktura - důvod

Management
Dostupnost

Nákladová efektivita

Klinický vývoj a výsledky

Léčebné fáze

Primární & sekundární prevence

Vstupní parametry

Riziková stratifikace
Prognostické faktory

Výsledky
Kvalita

ÚZIS ČR

Cílem NKVP ČR je pokrytí všech aspektů kardiologické péče v průběhu života

Dostupná data NZIS umožňují hodnotit kardiovaskulární stav populace v průběhu celého života a kardiovaskulární zdravotní péči z nejrůznějších aspektů od epidemiologie kardiovaskulárních onemocnění, provedenou zdravotní péči, charakteristiku pacientů a jejich přežití až po personální kapacity a dostupnost zdravotní péče.

NK-IS CZ

Personální kapacity
Zdravotnická zařízení a pracoviště, centra
Populační rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění

Vrozené srdeční vady

Preventivní prohlídky a specializovaná kardiologická vyšetření

Epidemiologie vybraných kardiovaskulárních onemocnění

Hospitalizační péče pro kardiovaskulární diagnózy

Ambulantní péče v oboru kardiologie

Vybrané výkony v kardiologii

Farmakoterapie

Kardiologická péče o dětské pacienty

Paliativní péče
Péče v závěru života

ÚZIS ČR

Národní kardiologický informační systém

NZIS: z. 372 / 2011 Sb.

Systém CZ-DRG: z. 48 / 1996 Sb.

eHealth: z. 372 / 2011 Sb.

Epidemiologie
Populační zátěž

Kapacita
a predikce potřeb

Indikátory
výkonnosti
a kvality

Ekonomika
a úhrady péče

Organizace
a dostupnost péče
Prevence

Studie
Výběrová šetření
Otevřená data

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

ZDRAVÍ2030

NKVP ČR 2035: souhrnná analytická studie

ČESKÁ KARDIOLOGICKÁ SPOLEČNOST

Národní kardiologický informační systém (NKIS)

je součástí všech agend elektronizace českého zdravotnictví

ÚZIS ČR

Národní kardiologický informační systém je v souladu se strategií vývoje eHealth České republiky

Jednotlivé komponenty a dílčí registry NKIS jsou plně digitalizované a získávání jejich primárních dat nepředstavuje nadbytečnou zátěž pro personál poskytovatelů zdravotních služeb. NKIS vyvíjí a implementuje plošné datové standardy, které umožňují plnou automatizaci hlášení dat.

Další komponenty a prvky NZIS relevantní pro oblast eHealth jsou:

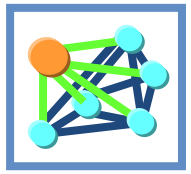
- ❑ Plná vazba na centrální registry („identitní“ prostor eHealth) – registr poskytovatelů, pracovníků a budovaný registr pacientů; NKIS odvozuje svoji infrastrukturu od již plošně implementovaných národních registrů
- ❑ Sběr a hodnocení dat v individualizované podobě, která maximálně vyhovuje standardům vedení elektronické zdravotnické dokumentace
- ❑ Připravenost absorbovat plošné datové standardy, např. standard propouštěcí zprávy z hospitalizací nebo systém e-žádanek
- ❑ Plně implementovaná koncepce otevřených dat v kardiologii s výstupy, které odpovídají přípravě na nastupující EHDS (European Health Data Space)

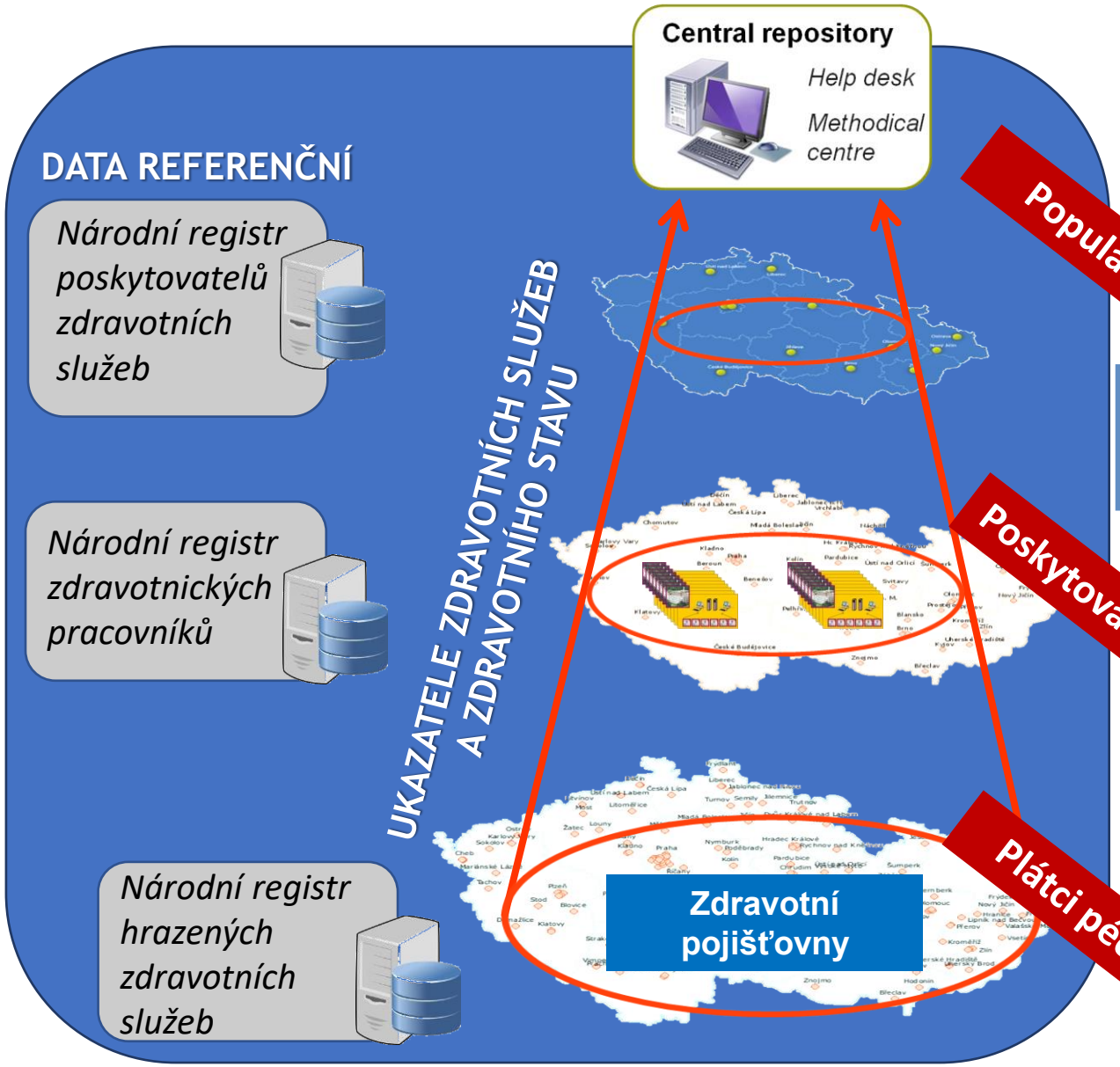
Cílem NKVP ČR je plně elektronizovaný Národní kardiologický informační systém

Síť zdravotních služeb, infrastruktura, dostupnost

Personální kapacity

Konzumace zdravotních služeb





Epidemiologie
Data populační

Náklady - úhrady
Data administrativní

Data klinická:
vstupy - procesy - výstupy

Národní kardiologický informační systém je v souladu se strategií vývoje eHealth České republiky

NK-IS CZ

RESPEKTOVÁNÍ ZÁSAD DIGITÁLNĚ PŘÍVĚTIVÉ LEGISLATIVY

1. *Budování přednostně digitálních služeb (princip digital by default)*
2. ***Maximální opakovatelnost a znovu použitelnost údajů a služeb (princip only once)***
3. *Budování služeb přístupných a použitelných pro všechny, včetně osob se zdravotním postižením (princip governance accessibility)*
4. *Sdílené služby veřejné správy*
5. *Konsolidace a propojování informačních systémů veřejné správy*
6. *Mezinárodní interoperabilita – budování služeb propojitelných a využitelných v evropském prostoru*
7. *Ochrana osobních údajů v míře umožňující kvalitní služby (GDPR)*
8. *Otevřenost a transparentnost včetně otevřených dat a služeb (princip open government)*
9. ***Technologická neutralita***
10. *Uživatelská přívětivost*

Národní kardiologický informační systém je v souladu se strategií vývoje eHealth České republiky

NK-IS CZ

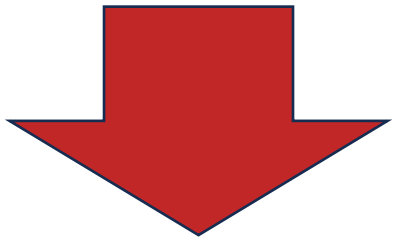
Koncepce NKIS respektuje zásady digitálně přívětivé legislativy, a to zejména princip „only once“, tedy usilovat v maximální možné míře o vytěžování již existujících dat formou automatizace jejich sdílení a minimalizovat administrativní zátěž odborného personálu.

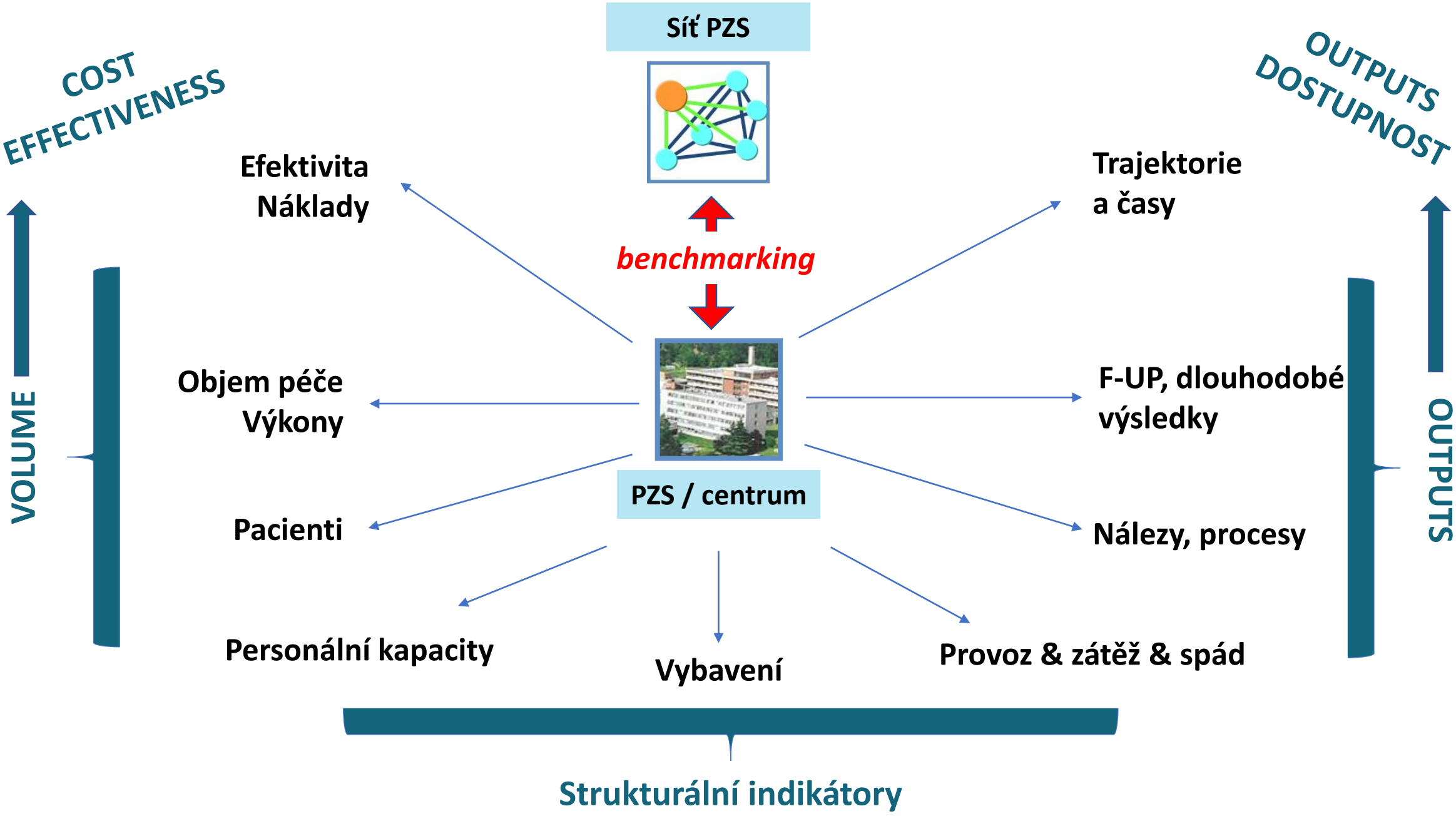
Minimalizace ručního opisování

Nezakládat nadbytečné registry

NK-IS CZ

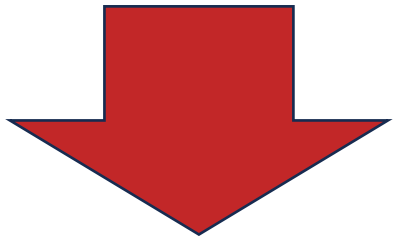
Informační potenciál NKIS z pohledu hodnocení poskytovatelů / center

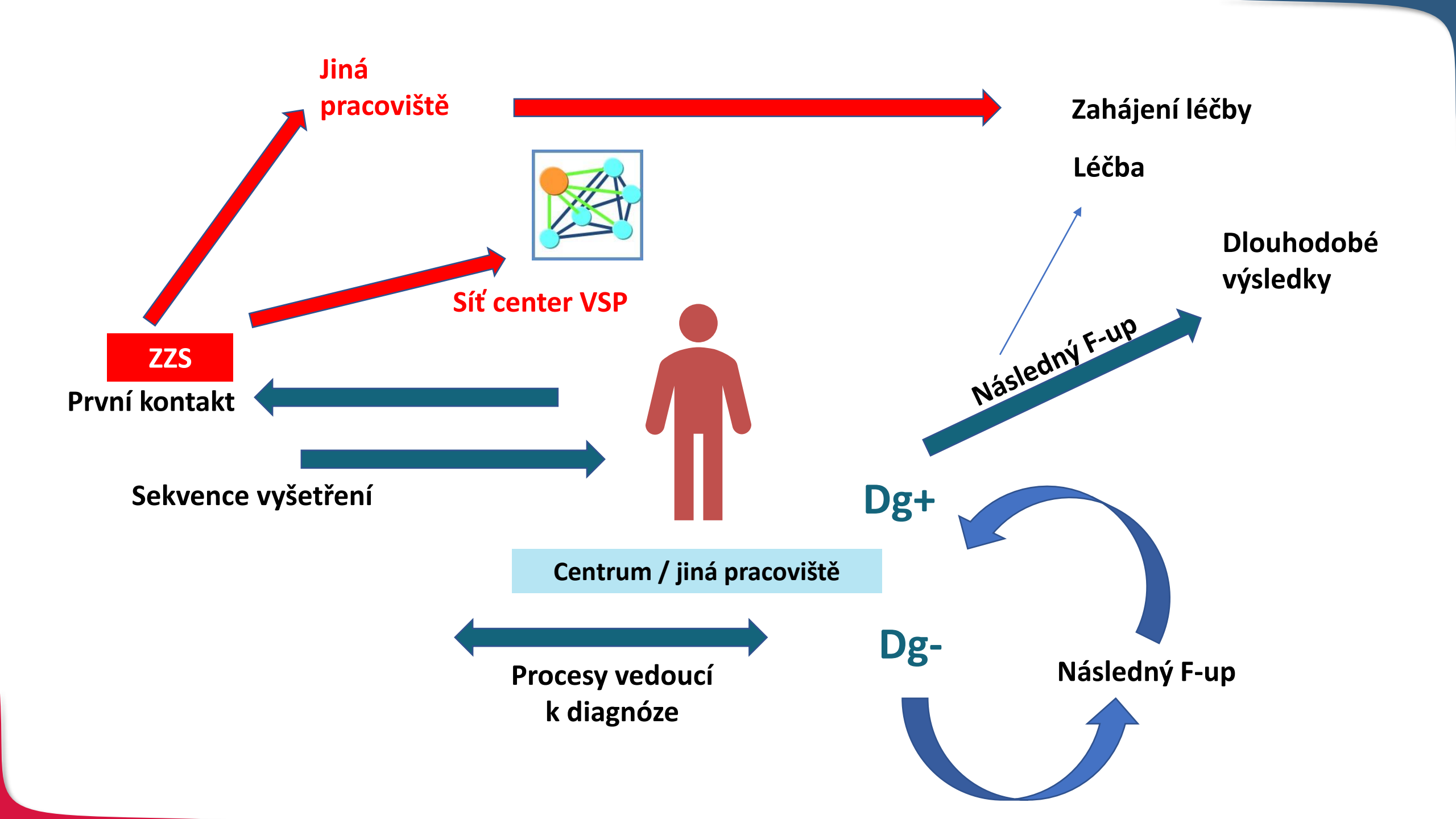



Síť PZS
COST EFFECTIVENESS
OUTPUTS DOSTUPNOST
Efektivita
Náklady
Trajektorie
a časy
benchmarking
VOLUME
Objem péče
Výkony
F-UP, dlouhodobé
výsledky
OUTPUTS
PZS / centrum
Pacienti
Nálezy, procesy
Personální kapacity
Vybavení
Provoz & zátěž & spád
Strukturální indikátory

NK-IS CZ

Informační potenciál NKIS z pohledu procesů a pacientů




Jiná pracoviště
Zahájení léčby
Léčba
Dlouhodobé výsledky
Síť center VSP
ZZS
První kontakt
Následný F-up
Sekvence vyšetření
Dg+
Centrum / jiná pracoviště
Dg-
Následný F-up
Procesy vedoucí k diagnóze

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

ZDRAVÍ2030

NKVP ČR 2035: souhrnná analytická studie

ČESKÁ KARDIOLOGICKÁ SPOLEČNOST

NKIS: významné dílčí registry a odvozené informační systémy

Systém CZ-DRG jako datová základna pro management akutní lůžkové péče

ÚZIS ČR

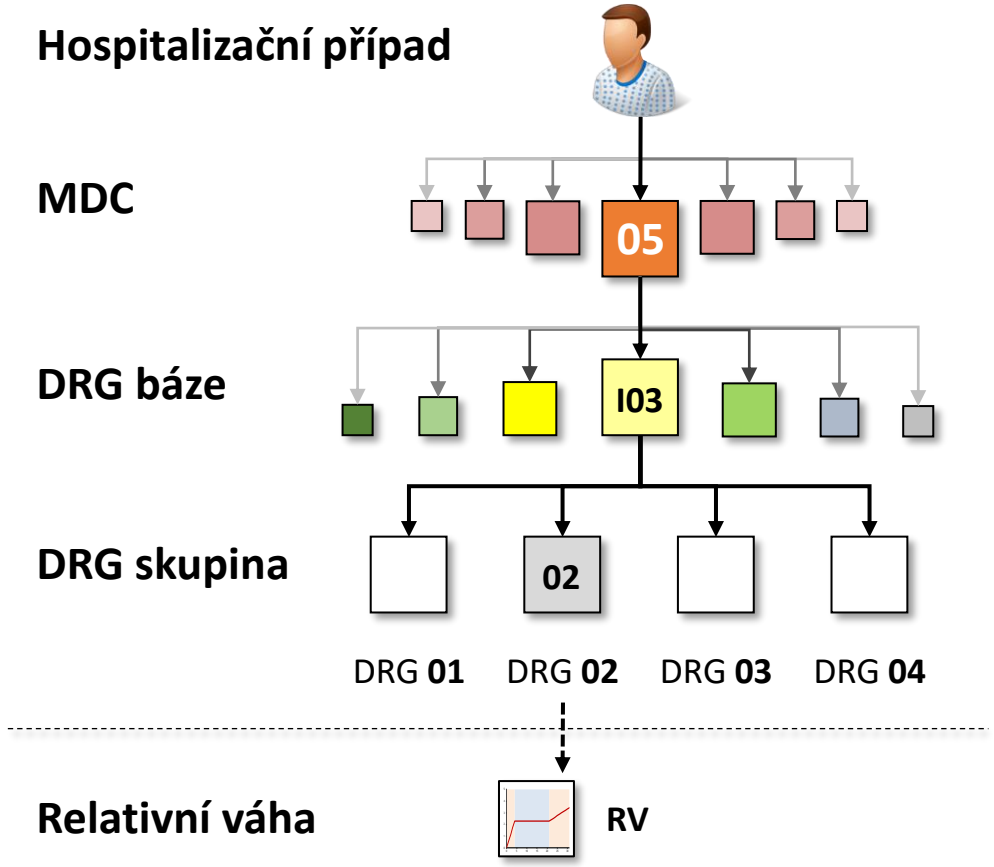
Klasifikační systém CZ-DRG pro akutní lůžkovou péči (ALP) v ČR

- **Hodnocení zátěže, výkonnosti, výsledků a reálných nákladů akutní lůžkové péče v kardiologii se v ČR opírá o legislativně ukotvený a plně udržitelný systém DRG. Velkým přínosem české koncepce v této oblasti je dlouhodobě funkční referenční síť nemocnic, které každoročně generují referenční databázi všech hospitalizačních případů s vysokým rozlišením obsahu péče a nákladových položek.**
- **Klasifikační systém hospitalizačních případů CZ-DRG** představuje nástroj pro zařazování (třídění) pacientů do omezeného množství skupin, v nichž jsou jednotlivé hospitalizační případy vzájemně **klinicky i ekonomicky podobné**. Systém CZ-DRG pro ALP je vzájemně provázaný **soubor klasifikačních pravidel, metodických postupů a algoritmů, číselníků, informačních systémů a softwarových nástrojů**, které jsou nezbytné pro jeho korektní fungování a které zároveň ovlivňují procesy a chování poskytovatelů nejen v ALP, ale i v dalších zdravotních segmentech.
- Hlavní přínosy systému CZ-DRG s ohledem na proces úhrad ALP:
  1. **Odraz reálně poskytované ALP:** vytvoření struktury klasifikačního systému s adekvátním klinickým detailem, který odpovídá léčebným modalitám 21. století.
  2. **Odraz reálné nákladovosti ALP**: kalkulace nákladovosti hospitalizačních případů dle mezinárodně uznaných metodických postupů implementovaných v síti referenčních nemocnic (reprezentativní soubor poskytovatelů ALP v ČR), kteří pravidelně předávají ÚZIS ČR data o produkci a ekonomice ALP.

Pověření ÚZIS ČR na základě **§ 41a** zákona č. 48/1997 Sb. o veřejném zdravotním pojištění a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů ve znění pozdějších předpisů („**zákon č. 48/1997 Sb., o v.z.p.**“):
(1) Pro účely racionalizace fungování systému veřejného zdravotního pojištění v oblasti akutní lůžkové péče **Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky** (dále jen "Ústav zdravotnických informací") **vytváří a každoročně aktualizuje** seznam skupin hospitalizací v akutní lůžkové péči vztažených k diagnóze (dále jen "skupiny"), jejich relativní nákladovost, pravidla zařazování hospitalizací do skupin a metodiky související s vykazováním poskytnutých hrazených služeb v akutní lůžkové péči.

Struktura systému CZ-DRG

- **Systém CZ-DRG** je založen na hierarchickém třídění jednotek klasifikace, kterými jsou tzv. **hospitalizační případy**, do výsledných tříd systému, tzv. DRG skupin. Třídění probíhá podle předem stanovených kritérií a na základě známých charakteristik hospitalizačního případu popsaných s využitím primárních klasifikačních systémů, kterými v případě CZ-DRG jsou Mezinárodní klasifikace nemocí 10. revize (MKN-10) a Seznam zdravotních výkonů s bodovými hodnotami.



Zařazení do MDC na základě kompletního rozkladu sady přípustných **MKN-10 kódů pro hlavní diagnózy** v systému CZ-DRG mezi jednotlivé MDC (s výjimkou MDC 00, 15, 25).

Zařazení do DRG báze na základě příslušné léčebné modality (vyjádřené zejména **provedeným výkonem SZV**).

Zařazení do DRG skupiny na základě vybraných charakteristik hospitalizačního případu **asociovaných s náklady** (zejména věk, závažnost hlavních a vedlejších diagnóz, případně další provedené výkony).

Přirazení výsledné relativní váhy (RV) na základě dané DRG skupiny a následná **modifikace dle délky hospitalizace a přímých nákladů** konkrétního případu.

Transparentní publikace klasifikace systému CZ-DRG na webovém portálu

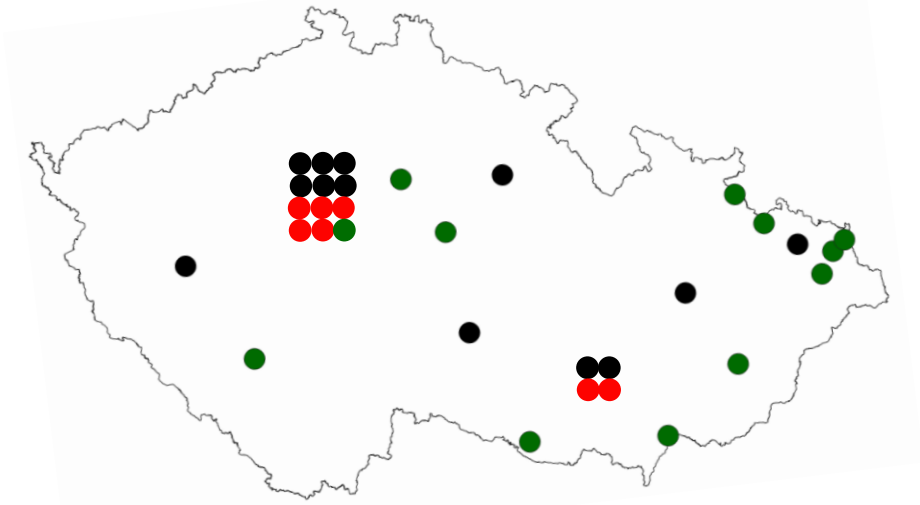
Portál dostupný na adrese https://drg.uzis.cz/klasifikace-pripadu/web/

- Struktura a jednotky systému
- Klasifikační pravidla na úrovni DRG skupin
- Interaktivní webový klasifikátor
- Vyhledávání
- Nákladová data
- Rozdílová dokumentace proti předchozí verzi systému

Datová základna systému CZ-DRG:
síť referenčních nemocnic a Národní registr hrazených zdravotních služeb (NRHZS)

- **Síť referenčních nemocnic = soubor reprezentativních zástupců českých poskytovatelů ALP**, který je nedílnou součástí vývoje a kultivace systému CZ-DRG a je specifikován i legislativně v rámci § 41a zákona č. 48/1997 Sb., o veřejném zdravotním pojištění.

- Dalším **datovým zdrojem pro vývoj a kultivaci CZ-DRG je Národní registr hrazených zdravotních služeb**, který obsahuje data všech zdravotních pojišťoven ČR = 100 % pokrytí akutní lůžkové péče v ČR v období let 2010-2021.



stav k 1. 3. 2023

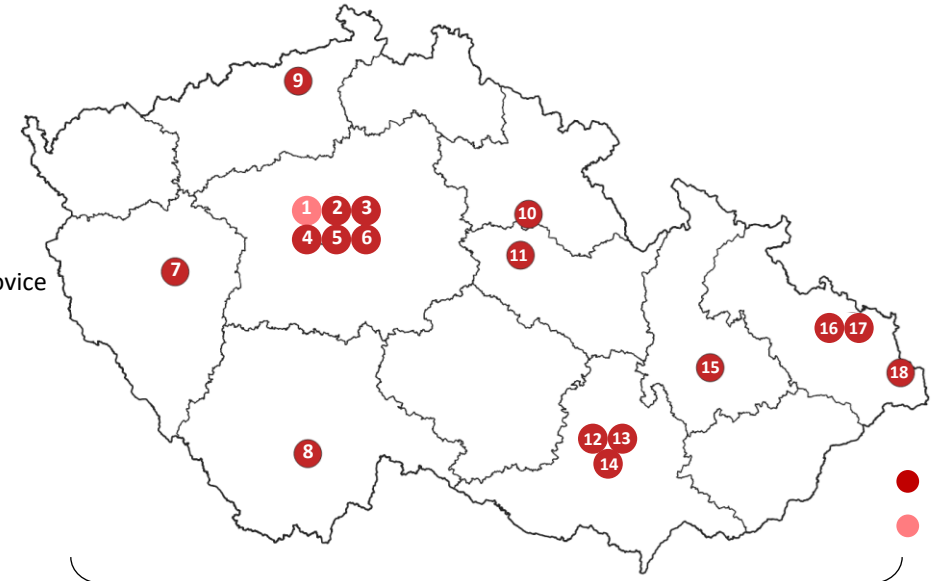
- Fakultní a velké krajské nemocnice
- ZZ vysoce specializované péče
- Krajské a oblastní nemocnice s komplexní péčí

Klasifikace dle CZ-DRG je parametrizována v obou databázích –> časové trendy v poskytované ALP je možné hodnotit na úrovni celé ČR, nákladovost ALP pak na reprezentativním souboru ZZ.

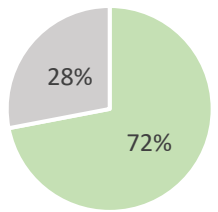
Síť referenčních nemocnic CZ-DRG: pokrytí center vysoce specializované komplexní kardiovaskulární péče a center kardiovaskulární péče

Centra vysoce specializované komplexní kardiovaskulární péče (KKC)

1. FN v Motole
2. VFN v Praze
3. FN Královské Vinohrady
4. Kardiologie na Bulovce
5. Nemocnice na Homolce
6. IKEM
7. FN Plzeň
8. Nemocnice České Budějovice
9. MN v Ústí nad Labem
10. FN Hradec Králové
11. Pardubická nemocnice
12. FN Brno
13. FN u sv. Anny v Brně
14. CKTCH
15. FN Olomouc
16. FN Ostrava
17. Městská nemocnice Ostrava
18. Nemocnice AGEL Třinec-Podlesí



KKC pro dospělé
KKC pro děti

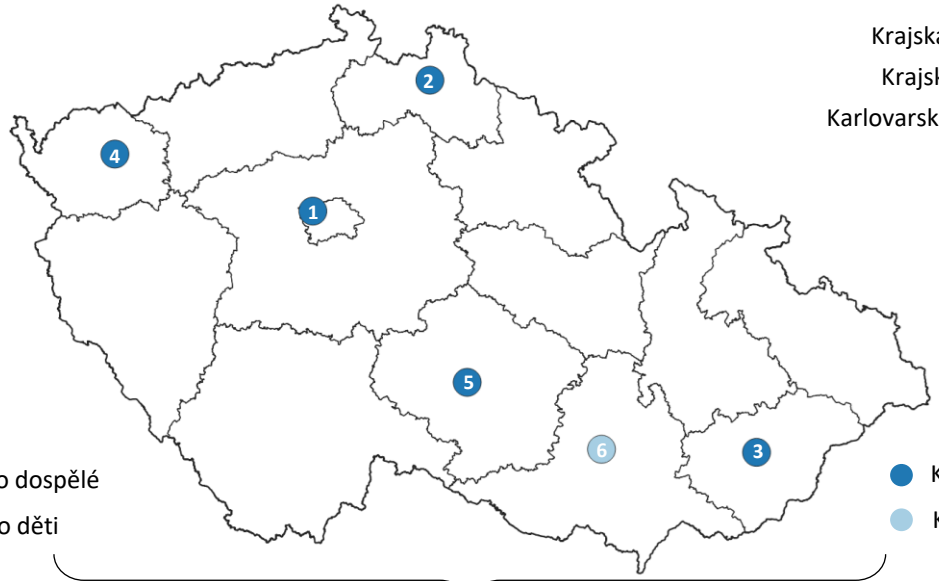


N = 18

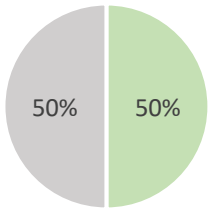
Komplexní kardiocentrum je součástí sítě RN
Komplexní kardiocentrum není součástí sítě RN

Centra vysoce specializované kardiovaskulární péče (KC)

1. ÚVN v Praze
2. Krajská nemocnice Liberec
3. Krajská nemocnice T. Bati
4. Karlovarská krajská nemocnice
5. Nemocnice Jihlava
6. FN Brno



KC pro dospělé
KC pro děti



N = 6

Kardiocentrum je součástí sítě RN
Kardiocentrum není součástí sítě RN

Centra sumarizována dle https://www.kardio-cz.cz/seznam-center-vysoce-specializovane-kardiovaskularni-pece-1070/

Síť referenčních nemocnic pokrývá více než 70 % center vysoce specializované komplexní péče v kardiologii (KKC). V rámci poskytování vysoce specializované kardiovaskulární péče (KC) pokrývá síť referenčních nemocnic polovinu poskytovatelů.

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

ZDRAVÍ2030

NKVP ČR 2035:
souhrnná analytická studie

ČESKÁ KARDIOLOGICKÁ SPOLEČNOST

NKIS: významné dílčí registry a odvozené informační systémy

Národní registr kardiovaskulárních operací a intervencí (NRKOI)
Modul kardiovaskulárních intervencí (NRKI)

ÚZIS ČR

Modul kardiovaskulárních intervencí (NRKI)

- Modul kardiovaskulárních intervencí (NRKI) je součástí Národního registru kardiovaskulárních operací a intervencí (NRKOI), jenž sbírá data od roku **2005** a shromažďuje údaje o provedených kardiovaskulárních intervencích u osob s ischemickou chorobou srdeční. Do registru se povinně hlásí všechny provedené koronární i nekoronární katetrizační kardiovaskulární intervence.

- Každé zdravotnické zařízení, ve kterém byla pacientovi provedena kardiovaskulární intervence, má povinnost danou intervenci hlásit do registru.

- Registr plní funkci informativní a přehledovou, shromažďuje data reálné situace ČR a umožňuje dlouhodobé sledování trendů závažných kardiovaskulárních onemocnění, kvality poskytované péče, vývoje v léčebných postupech i použitých stentech. Následné doplnění mortality z mortalitních dat nabízí zpětnou vazbu o efektivitě používaných invazivních technik a materiálů.

- Významným přínosem registru je také možnost zjistit pro konkrétního pacienta historii provedených kardiovaskulárních intervencí a provázáním na další registry NZIS provádět křížovou validaci dat.

počet případů	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	* 2022
Celkem	19 929	22 036	20 751	21 427	22 166	22 251	22 381	22 522	21 581	22 395	23 396	24 290	24 458	24 495	25 347	23 250	23 781	25 069
Koronární intervence	19 437	21 434	20 071	20 737	21 421	21 264	21 182	21 422	20 550	21 572	22 082	22 870	22 926	22 830	23 379	21 119	21 331	21 945
Nekoronární intervence	492	602	680	690	745	986	1 199	1 100	1 031	823	1 306	1 411	1 518	1 649	1 944	2 113	2 421	3 067
Kombinace	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	9	14	16	24	18	29	57

** Data za rok 2022 prochází aktualizací a výsledky jsou pouze předběžné*

Validace dat ukazuje na vysokou kvalitu obsahu NRKI

Zdroj: NRHZS 2010–2022, NRKI 2005–2022, NKR 2007–2022

Informace o provedených PCI jsou od roku 2005 sbírány v rámci registru NRKI a od roku 2010 též v NRHZS.

počet případů	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	* 2022
NRHZS	-	-	-	-	-	19 938	20 024	20 979	20 057	21 413	21 404	21 840	21 380	21 352	21 714	19 616	19 659	20 411
NRKI	19 437	21 434	20 071	20 737	21 421	21 264	21 182	21 422	20 550	21 572	22 082	22 870	22 926	22 830	23 379	21 119	21 331	21 945
NRKI vs. NRHZS	-	-	-	-	-	6,7%	5,8%	2,1%	2,5%	0,7%	3,2%	4,7%	7,2%	6,9%	7,7%	7,7%	8,5%	7,5%

V datech NRHZS identifikováno prostřednictvím výkonů:

89435	PERKUTÁNNÍ TRANSLUMINÁLNÍ KORONÁRNÍ ANGIOPLASTIKA (PTCA) JEDNÉ VĚNČITÉ TEPNY
89437	PERKUTÁNNÍ TRANSLUMINÁLNÍ KORONÁRNÍ ANGIOPLASTIKA (PTCA) VÍCE VĚNČITÝCH TEPEN NEBO OPAKOVANÁ PERKUTÁNNÍ TRANSLUMINÁLNÍ KORONÁRNÍ ANGIOPLASTIKA TÉŽE TEPNY

Informace o provedených TAVI jsou od roku 2016 sbírány v rámci registru NRKI a NKR.

Počty výkonů	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	* 2022
NRHZS	67	90	114	185	222	382	532	620	744	946	1 099	1 337	1 654
NRKI + NKR	-	-	-	-	-	-	536	741	677	867	1 079	1 292	1 585
NRKI	-	-	-	-	-	-	422	503	620	790	1 012	1 191	1 493
NKR	-	-	-	-	-	-	114	238	57	77	67	101	92
NRKI+NKR vs. NRHZS	-	-	-	-	-	-	0,8%	19,5%	-9,0%	-8,4%	-1,8%	-3,4%	-4,2%

V datech NRHZS identifikováno prostřednictvím výkonů:

07035	(DRG) TRANSAPIKÁLNÍ TRANSKATETROVÁ IMPLANTACE AORTÁLNÍ CHLOPNĚ
17697	KATETRIZAČNÍ IMPLANTACE CHLOPNĚ
55097	(DRG) TRANSAPIKÁLNÍ IMPLANTACE BIOLOGICKÉ SRDEČNÍ CHLOPNĚ
55225	TRANSKATÉTROVÁ IMPLANTACE BIOLOGICKÉ SRDEČNÍ CHLOPNĚ CHIRURGICKOU CESTOU
91757	(DRG) TRANSAORTÁLNÍ TRANSKATETROVÁ IMPLANTACE AORTÁLNÍ CHLOPNĚ

** Data za rok 2022 prochází aktualizací a výsledky jsou pouze předběžné*

Nové moduly pro Národní registr kardiovaskulárních intervencí (NRKI)

Přínosy

- Evidence specifických kardiologických intervencí a výkonů, prováděných na kardiologických pracovištích ČR
- Možnost evidovat pro tyto typy intervenčních výkonů adekvátní informace v souladu s novými *lege artis* postupy v kardiologii
- Zajištění datové základny pro analýzy a vědecké studie, pro rizikovou stratifikaci pacientů, pro hodnocení používaných postupů a materiálů
- Využití existujících funkcionalit registru (export, měsíční přehledy, kombinovaný filtr, celkový souhrn)
- Samostatné formuláře pro ruční zadání i pro odeslání dávkou

Harmonogram prací

09 – 10/2022: Příprava zadání s zadavateli jednotlivých modulů (konzultace, verifikace návrhu)

11 – 12/2022: Analýza a příprava vývoje (datový model, návrh formulářů, příprava číselníků, validace, exporty, úprava existujících funkcionalit)

03/2023: Podpis smlouvy s dodavatelem registru

04 – 05/2023: Vývoj nových modulů (dodavatel), ověřování v testovacím prostředí registru (dodavatel, ÚZIS)

05 – 06/2023: Ověřování v testovacím prostředí registru (zadavatelé jednotlivých modulů)

07 – 12/2023: Zkušební provoz v produkčním prostředí registru vybranými pracovišti (pracoviště budou určena odbornou společností, přesný termín bude domluven na základě výsledků testování)

01/2024: Povinné hlášení všech pracovišť

Nové moduly pro národní registru kardiovaskulárních intervencí (NRKI)

Strukturální intervence

- Intervence na aortální chlopni (TAVI)
- Intervence na mitrální chlopni (TMVR)
- Intervence na trikuspidální chlopni (TTVI)

- Zadávání údajů o provedených katetrizačních implantací chlopně aortální, mitrální a trikuspidální
- Jednotná struktura zadávaných informací, ale přizpůsobení konkrétních sledovaných údajů typu intervenované chlopně
  - anamnestické údaje, klinické charakteristiky, rizikové faktory
  - předchozí operace a intervence (dle intervenované chlopně)
  - předoperační diagnostika (dle intervenované chlopně)
  - popis operace, postupy a implantované zdravotnické prostředky (dle intervenované chlopně)
  - komplikace na sále
  - pooperační diagnostika (dle intervenované chlopně)
  - pooperační komplikace, ukončení hospitalizace

IDENTIFIKACE PRACOVIŠTĚ A PŘÍPADU

PACIENT (identifikace)

PŘEDOPERAČNÍ INFORMACE:
Anamnéza a klinické charakteristiky
Předchozí operace a intervence
Rizikové faktory
Srdeční vyšetření

OPERAČNÍ INFORMACE:
Zahájení operacie
Popis operace, implantované zdr. prostředky
Komplikace na sále

POOPERAČNÍ INFORMACE
Pooperační stav, Pooperační komplikace
Ukončení hospitalizace

MORTALITA (doplňována v rámci registru)

Nové moduly pro národní registru kardiovaskulárních intervencí (NRKI)

Implantabilní generátory

- Zadávání údajů o provedených implantacích a explantacích pacemakerů, kardioverterů-defibrilátorů a použitých elektrod, včetně výměn generátoru nebo elektrod
  - klinické charakteristiky a symptomy
  - předoperační diagnostika
  - celkové informace o provedených implantací/explantací, včetně délky výkonu a skiaskopické dávce
  - podrobný popis provedených implantací/explantací generátorů (pacemaker/defibrilátor)
  - podrobný popis implantací/explantací elektrod s možností popisu více elektrod
  - při extrakci elektrod informace o použití anestezie, krevních derivátů, specifických léků a výsledku výkonu
  - evidence všech implantovaných a explantovaných zdravotnických prostředků

IDENTIFIKACE PRACOVIŠTĚ A PŘÍPADU

PACIENT (identifikace)

PŘEDOPERAČNÍ INFORMACE:
Klinické charakteristiky a symptomy,
EHRA diagnostika
Přidružená onemocnění a předchozí výkony
Srdeční rytmus, Diagnostika EKG, Vyšetření LK

OPERAČNÍ INFORMACE:
Základní informace o výkonu
Implantace generátoru
Implantace elektrod (max 3)
Explantace generátoru
Explantace/extrakce elektrody (max 5)

POOPERAČNÍ INFORMACE
Nebude vyplňována

MORTALITA (doplňována v rámci registru)

Nové moduly pro národní registru kardiovaskulárních intervencí (NRKI)

Katetrizační ablace

- Zadávání údajů o provedených katetrizačních ablacích a typech arytmií, které vedly k vlastnímu výkonu
  - anamnestické údaje, klinické charakteristiky
  - podrobný popis intervenovaných arytmií, včetně typu a lokalizace
  - podrobný popis použitých prostředků pro navigaci a mapování a zobrazování
  - použité ablační katetry
  - použitá energie a ablační čas, včetně délky výkonu a skiaskopické dávky

IDENTIFIKACE PRACOVIŠTĚ A PŘÍPADU

PACIENT (identifikace)

PŘEDOPERAČNÍ INFORMACE:
Typ výkonu
Klinická charakteristika pacienta,
Intervenovaná arytmie

OPERAČNÍ INFORMACE:
Přístupy, Navigace a mapování
Zobrazení procedurální a pomocné
Ablační katetr
Ablační energie a výkon

POOPERAČNÍ INFORMACE
Nebude vyplňována

MORTALITA (doplňována v rámci registru)

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

ZDRAVÍ2030

NKVP ČR 2035:
souhrnná analytická studie

ČESKÁ
KARDIOLOGICKÁ
SPOLEČNOST

NKIS: významné dílčí registry a odvozené informační systémy

Národní registr kardiovaskulárních operací a intervencí (NRKOI)
Modul kardiochirurgických operací (NKR)

ÚZIS ČR

Modul kardiochirurgických operací (NKR)

- Modul kardiochirurgických operací (NKR) je součástí Národního registru kardiovaskulárních operací a intervencí (NRKOI), jenž sbírá data od roku **2007** a shromažďuje záznamy o všech provedených kardiochirurgických operací. Patří sem každý výkon na srdci, velkých cévách, perikardu nebo uvnitř perikardiální dutiny, při kterém je změněna struktura nebo funkce uvedených struktur a který je proveden z chirurgických incizí na hrudníku. Dále i kombinovaný výkon (např. CABG + AVR, MVR apod.) je považován za jednu srdeční operaci. Každé zdravotnické zařízení, ve kterém byla provedena kardiochirurgická operace, má povinnost danou operaci hlásit do registru.

- Registr plní funkci informativní a přehledovou, shromažďuje data reálné situace ČR a umožňuje dlouhodobé sledování trendů závažných kardiovaskulárních onemocnění, kvality poskytované péče, vývoje v léčebných postupech i použitých stentech. Následné doplnění mortality z mortalitních dat nabízí zpětnou vazbu o efektivitě používaných invazivních technik a materiálů.

- Významným přínosem registru je také možnost zjistit pro konkrétního pacienta historii provedených kardiochirurgických operací a provázáním na další registry NZIS provádět křížovou validaci dat.

počet případů	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Celkem	8 821	8 488	8 862	8 883	8 229	8 644	8 428	8 561	8 344	8 336	8 523	8 189	8 179	6 970	7 119	8 011
Počet kardiochirurgických operací	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8 151	8 176	6 970	7 118	8 008
samostatný výkon na ao chlopni s náhradou TAVI transfemorálně	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	0	0	0	0
samostatný výkon ECMO (v-a / v-v) bez dalších intervencí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	3	0	1	3

Srovnání výkonu na chlopních napříč registry I

Zdroj: NRHZS 2010–2021, NKR 2007–2021

Informace o provedených výkonech na chlopních jsou od roku 2007 sbírány v rámci registru NKR a v letech 2010–2021 byly sbírány v rámci registru NRHZS.

V datech NRHZS identifikováno prostřednictvím výkonů:

Operace na aortální chlopni: 07011 (DRG) VALVOTOMIE AORTÁLNÍ CHLOPNĚ; 07012 (DRG) DEKALCIFIKACE LÍSTKŮ AORTÁLNÍ CHLOPNĚ; 07013 (DRG) PLASTIKA LÍSTKŮ AORTÁLNÍ CHLOPNĚ; 07014 (DRG) ANNULOPLASTIKA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ BEZ POUŽITÍ PRSTENCE; 07015 (DRG) ANNULOPLASTIKA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ S POUŽITÍM PRSTENCE; 07017 (DRG) NÁHRADA KOŘENE AORTY A PŘÍPADNĚ ASCENDENTNÍ AORTY SE ZACHOVÁNÍM NATIVNÍ AORTÁLNÍ CHLOPNĚ A S PLASTIKOU AORTÁLNÍCH LÍSTKŮ NEBO BEZ; 07018 (DRG) NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ MECHANICKOU PROTÉZOU; 07019 (DRG) NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ STENTOVANOU BIOLOGICKOU PROTÉZOU; 07020 (DRG) NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ BEZSTENTOVOU BIOLOGICKOU PROTÉZOU; 07021 (DRG) NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ HOMOGRAFTEM (IZOLOVANÁ NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ); 07023 (DRG) NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ AUTOGRAFTEM (IZOLOVANÁ NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ); 07024 (DRG) NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ A KOŘENE AORTY A PŘÍPADNĚ ASCENDENTNÍ AORTY KONDUITEM S MECHANICKOU CHLOPNÍ; 07025 (DRG) NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ A KOŘENE AORTY A PŘÍPADNĚ ASCENDENTNÍ AORTY BEZSTENTOVOU CHLOPNÍ; 07026 (DRG) NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ A KOŘENE AORTY A PŘÍPADNĚ ASCENDENTNÍ AORTY KONDUITEM S BIOLOGICKOU CHLOPNÍ; 07027 (DRG) NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ A KOŘENE AORTY A PŘÍPADNĚ ASCENDENTNÍ AORTY HOMOGRAFTEM; 07028 (DRG) NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ A KOŘENE AORTY AUTOGRAFTEM; 07029 (DRG) ROZŠÍŘENÍ AORTÁLNÍHO ANULU ZÁPLATOU Z CIZÍHO MATERIÁLU (ANULOPLASTIKA DLE MANOUGUIANA A/NEBO NICKSE); 07030 (DRG) KOREKCE SUBVALVÁRNÍ STENÓZY AORTY; 07031 (DRG) KOREKCE SUPRAVALVÁRNÍ STENÓZY AORTY; 07032 (DRG) KOREKCE AORTOVENTRIKULÁRNÍHO TUNELU; 07033 (DRG) NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ AUTOGRAFTEM A ROZŠÍŘENÍ VÝTOKOVÉHO TRAKTU LEVÉ KOMORY ZÁPLATOU Z CIZÍHO MATERIÁLU (ROSS- KONNOVA OPERACE); 07034 (DRG) NÁHRADA AORTÁLNÍ CHLOPNĚ MECHANICKOU PROTÉZOU A ROZŠÍŘENÍ VÝTOKOVÉHO TRAKTU LEVÉ KOMORY SRDEČNÍ ZÁPLATOU Z CIZÍHO MATERIÁLU (KONNOVA OPERACE); 07035 (DRG) TRANSAPIKÁLNÍ TRANSKATETROVÁ IMPLANTACE AORTÁLNÍ CHLOPNĚ; 07036 (DRG) JINÝ ZÁKROK NA AORTÁLNÍ CHLOPNI; 07153 (DRG) NORWOODOVA OPERACE; 07224 (DRG) KOREKCE SPOLEČNÉHO ARTERIÁLNÍHO TRUNKU; 07349 (DRG) REKONSTRUKCE AORTO - TRUNKÁLNÍ; 32530 PERKUTÁNNÍ VALVULOPLASTIKA (AORTÁLNÍ NEBO PULMONÁLNÍ CHLOPNĚ); 54310 AORTOILICKÝ ÚSEK - ENDARTEREKTOMIE; 55130 OPERACE VROZENÝCH SRDEČNÍCH VAD S POUŽITÍM MO - MTO II VČETNĚ CENY MO - PRIMOOPERACE; 55131 OPERACE VROZENÝCH SRDEČNÍCH VAD S POUŽITÍM MO - MTO II VČETNĚ CENY MO - REOPERACE; 91757 (DRG) TRANSAORTÁLNÍ TRANSKATETROVÁ IMPLANTACE AORTÁLNÍ CHLOPNĚ

Operace na mitrální chlopni: 07037 (DRG) PLASTIKA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ BEZ IMPLANTACE PRSTENCE; 07038 (DRG) PLASTIKA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ S IMPLANTACÍ PRSTENCE; 07039 (DRG) PLASTIKA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ S IMPLANTACÍ PRSTENCE A ZÁKROKEM NA 1 CÍPU CHLOPNĚ; 07040 (DRG) PLASTIKA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ S IMPLANTACÍ PRSTENCE A ZÁKROKEM NA 2 CÍPECH CHLOPNĚ; 07041 (DRG) NÁHRADA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ MECHANICKOU PROTÉZOU; 07042 (DRG) NÁHRADA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ BIOLOGICKOU PROTÉZOU; 07043 (DRG) NÁHRADA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ HOMOGRAFTEM; 07044 (DRG) NÁHRADA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ AUTOGRAFTEM; 07045 (DRG) KOREKCE SUPRAVALVÁRNÍ MITRÁLNÍ STENÓZY; 07046 (DRG) JINÝ ZÁKROK NA MITRÁLNÍ CHLOPNI; 07120 (DRG) OPERACE PRO POINFARKTOVOU RUPTURU PAPILÁRNÍHO SVALU A MITRÁLNÍ REGURGITACI - PLASTIKA CHLOPNĚ (DO 30 DNŮ OD JEJÍHO VZNIKU); 07121 (DRG) OPERACE PRO POINFARKTOVOU RUPTURU PAPILÁRNÍHO SVALU A MITRÁLNÍ REGURGITACI - NÁHRADA CHLOPNĚ MECHANICKOU PROTÉZOU (DO 30 DNŮ OD JEJÍHO VZNIKU); 07122 (DRG) OPERACE PRO POINFARKTOVOU RUPTURU PAPILÁRNÍHO SVALU A MITRÁLNÍ REGURGITACI - NÁHRADA CHLOPNĚ BIOLOGICKOU PROTÉZOU (DO 30 DNŮ OD JEJÍHO VZNIKU); 07149 (DRG) KOREKCE INKOMPLETNÍ FORMY DEFEKTU ATRIOVENTRIKULÁRNÍHO SEPTA; 07150 (DRG) KOREKCE PŘECHODNÉ FORMY DEFEKTU ATRIOVENTRIKULÁRNÍHO SEPTA; 07151 (DRG) KOREKCE KOMPLETNÍ FORMY DEFEKTU ATRIOVENTRIKULÁRNÍHO SEPTA; 07152 (DRG) KOREKCE KOMPLETNÍ FORMY DEFEKTU ATRIOVENTRIKULÁRNÍHO SEPTA S FALLOTOVOU TETRALOGIÍ; 07153 (DRG) NORWOODOVA OPERACE; 07582 (DRG) TRANSAPIKÁLNÍ TRANSKATETROVÁ IMPLANTACE MITRÁLNÍ CHLOPNĚ - CHIRURGICKY; 07583 (DRG) TRANSAPIKÁLNÍ TRANSKATETROVÁ PLASTIKA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ - CHIRURGICKY; 17125 MITRÁLNÍ VALVULOPLASTIKA; 17705 KATETROVÁ LÉČBA NEDOMYKAVOSTI ATRIOVENTRIKULÁRNÍ CHLOPNĚ (= AV INSUFICIENCE); 17707 (DRG) KATETRIZAČNÍ KOREKCE MITRÁLNÍ INSUFICIENCE; 55416 ROBOTICKY PROVEDENÁ NEBO ASISTOVANÁ OPERACE NA ATRIOVENTRIKULÁRNÍCH CHLOPNÍCH, SRDEČNÍCH SÍNÍCH A MEZISÍŇOVÉ PŘEPÁŽCE (LEAR OPERACE); 91970 (DRG) ROBOTICKY ASISTOVANÁ PLASTIKA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ; 91972 (DRG) ROBOTICKY ASISTOVANÁ NÁHRADA MITRÁLNÍ CHLOPNĚ

Operace na trikuspidální chlopni: 07047 (DRG) PLASTIKA TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPNĚ BEZ IMPLANTACE PRSTENCE; 07048 (DRG) PLASTIKA TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPNĚ S IMPLANTACÍ PRSTENCE; 07049 (DRG) PLASTIKA TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPNĚ S IMPLANTACÍ PRSTENCE A ZÁKROKEM NA 1- 3 CÍPECH CHLOPNĚ; 07050 (DRG) KOREKCE EBSTAINOVY ANOMÁLIE TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPNĚ; 07051 (DRG) NÁHRADA TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPNĚ MECHANICKOU PROTÉZOU; 07052 (DRG) NÁHRADA TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPNĚ BIOLOGICKOU PROTÉZOU; 07053 (DRG) NÁHRADA TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPNĚ HOMOGRAFTEM; 07054 (DRG) JINÝ ZÁKROK NA TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPNI; 07149 (DRG) KOREKCE INKOMPLETNÍ FORMY DEFEKTU ATRIOVENTRIKULÁRNÍHO SEPTA; 07150 (DRG) KOREKCE PŘECHODNÉ FORMY DEFEKTU ATRIOVENTRIKULÁRNÍHO SEPTA; 07151 (DRG) KOREKCE KOMPLETNÍ FORMY DEFEKTU ATRIOVENTRIKULÁRNÍHO SEPTA; 07152 (DRG) KOREKCE KOMPLETNÍ FORMY DEFEKTU ATRIOVENTRIKULÁRNÍHO SEPTA S FALLOTOVOU TETRALOGIÍ; 17705 KATETROVÁ LÉČBA NEDOMYKAVOSTI ATRIOVENTRIKULÁRNÍ CHLOPNĚ (= AV INSUFICIENCE); 55416 ROBOTICKY PROVEDENÁ NEBO ASISTOVANÁ OPERACE NA ATRIOVENTRIKULÁRNÍCH CHLOPNÍCH, SRDEČNÍCH SÍNÍCH A MEZISÍŇOVÉ PŘEPÁŽCE (LEAR OPERACE); 91971 (DRG) ROBOTICKY ASISTOVANÁ PLASTIKA TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPNĚ; 91973 (DRG) ROBOTICKY ASISTOVANÁ NÁHRADA TRIKUSPIDÁLNÍ CHLOPNĚ

Srovnání výkonu na chlopních napříč registry II

Zdroj: NRHZS 2010–2021, NKR 2007–2021

Informace o provedených výkonech na chlopních jsou od roku 2007 sbírány v rámci registru NKR a v letech 2010–2021 byly sbírány v rámci registru NRHZS.

		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Operace na aortální chlopni	**NRHZS**	-	-	-	-	-	-	3 159	3 322	3 438	3 527	3 407	3 332	3 266	2 955	3 124	3 258
	NKR	2 099	2 175	2 324	2 541	2 528	2 673	2 522	2 641	2 649	2 710	2 815	2 579	2 605	2 232	2 379	2 510
	NKR vs. NRHZS	-	-	-	-	-	-	-20,2%	-20,5%	-22,9%	-23,2%	-17,4%	-22,6%	-20,2%	-24,5%	-23,8%	-23,0%
Operace na mitrální chlopni	**NRHZS**	-	-	-	-	-	-	1 492	1 572	1 399	1 513	1 482	1 486	1 499	1 352	1 459	1 629
	NKR	1 458	1 457	1 609	1 721	1 497	1 640	1 459	1 512	1 271	1 352	1 335	1 306	1 329	1 174	1 240	1 359
	NKR vs. NRHZS	-	-	-	-	-	-	-2,2%	-3,8%	-9,1%	-10,6%	-9,9%	-12,1%	-11,3%	-13,2%	-15,0%	-16,6%
Operace na trikuspidální chlopni	**NRHZS**	-	-	-	-	-	-	646	734	630	698	730	724	739	669	690	853
	NKR	595	594	682	837	687	727	593	684	544	615	620	598	624	545	517	620
	NKR vs. NRHZS	-	-	-	-	-	-	-8,2%	-6,8%	-13,7%	-11,9%	-15,1%	-17,4%	-15,6%	-18,5%	-25,1%	-27,3%

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

ZDRAVÍ2030

NKVP ČR 2035: souhrnná analytická studie

ČESKÁ KARDIOLOGICKÁ SPOLEČNOST

NKIS: významné dílčí registry a odvozené informační systémy

Centrální datový sklad pro hodnocení dostupnosti a predikce potřeb personálních kapacit

ÚZIS ČR

NKIS pokrývá všechny zásadní dimenze potřebné pro hodnocení a predikce potřeb personálních kapacit

Konzumované zdravotní služby, poskytovaná péče

NKIS centralizuje veškerá data o poskytované péči dle výkaznictví zdravotním pojišťovnám. Na úrovni jednotlivých poskytovatelů sdružuje standardizované exporty o hospitalizacích, ambulantních službách i následné péči se 100% systému veřejného zdravotního pojištění. Tato data umožňují plně reprezentativní sledování konzumace péče a trajektorií pacientů v systému zdravotních služeb, mapování dostupnosti péče a migrace pacientů za péčí.

Poskytovatelé Zdravotníci Kapacity

Součástí NKIS jsou národní registry mapující síť poskytovatelů zdravotních služeb, jejich kapacitu, vybavení a rozsah poskytovaných služeb, a dále kapacity lékařů i nelékařských zdravotnických pracovníků až na úroveň poskytovatele a jeho organizačních jednotek.

Akutní lůžková péče (DRG)

Nově plošně implementovaný systém CZ-DRG zajišťuje jednotnou klasifikaci hospitalizačních případů v akutní péči, jejich skórování dle obtížnosti a kvantifikaci přímých i nepřímých nákladů na péči.

Systém hodnocení personálních kapacit: hlavní využité komponenty NZIS

Národní registr zdravotnických pracovníků (NRZP)

NRZP je klíčovým registrem, který centralizuje data o všech lékařských i nelékařských zdravotnických profesích. Zpravodajskými jednotkami jsou vzdělávací instituce (dokončené vzdělání, získaná způsobilost) a poskytovatelé (skutečný výkon zaměstnání, úvazky). Od 1.1. 2023 je registr napojen i na hlášení zdravotních pojišťoven (pozice pracovníka, úvazky).

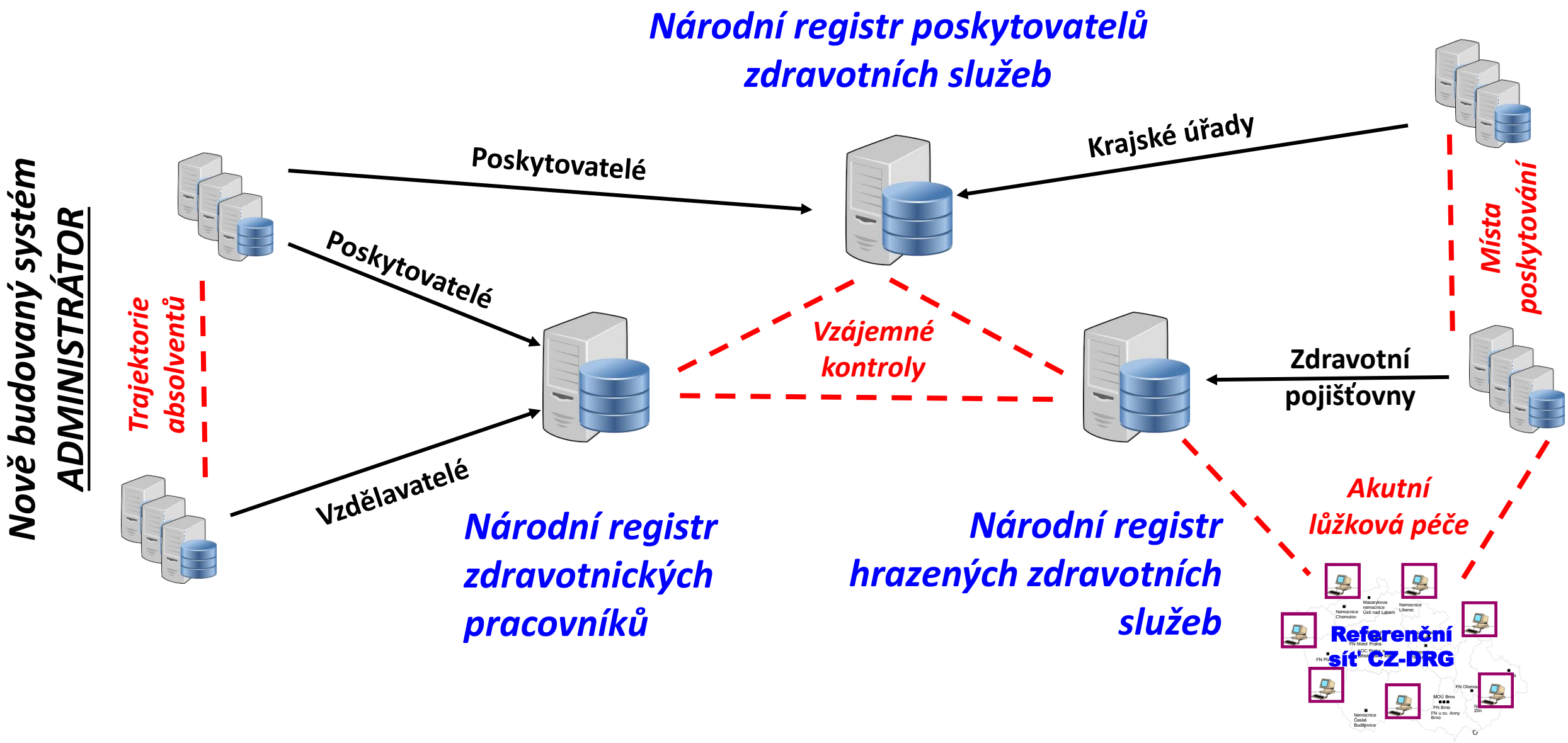
Národní registr hrazených zdravotních služeb (NRHZS)

NRHZS centralizuje data o personálních kapacitách všech segmentů poskytovatelů, o jejich produkci a výkonu. Je referenčním zdrojem dat o přístrojovém vybavení, kapacitách lůžkového fondu a infrastruktuře poskytovatelů.

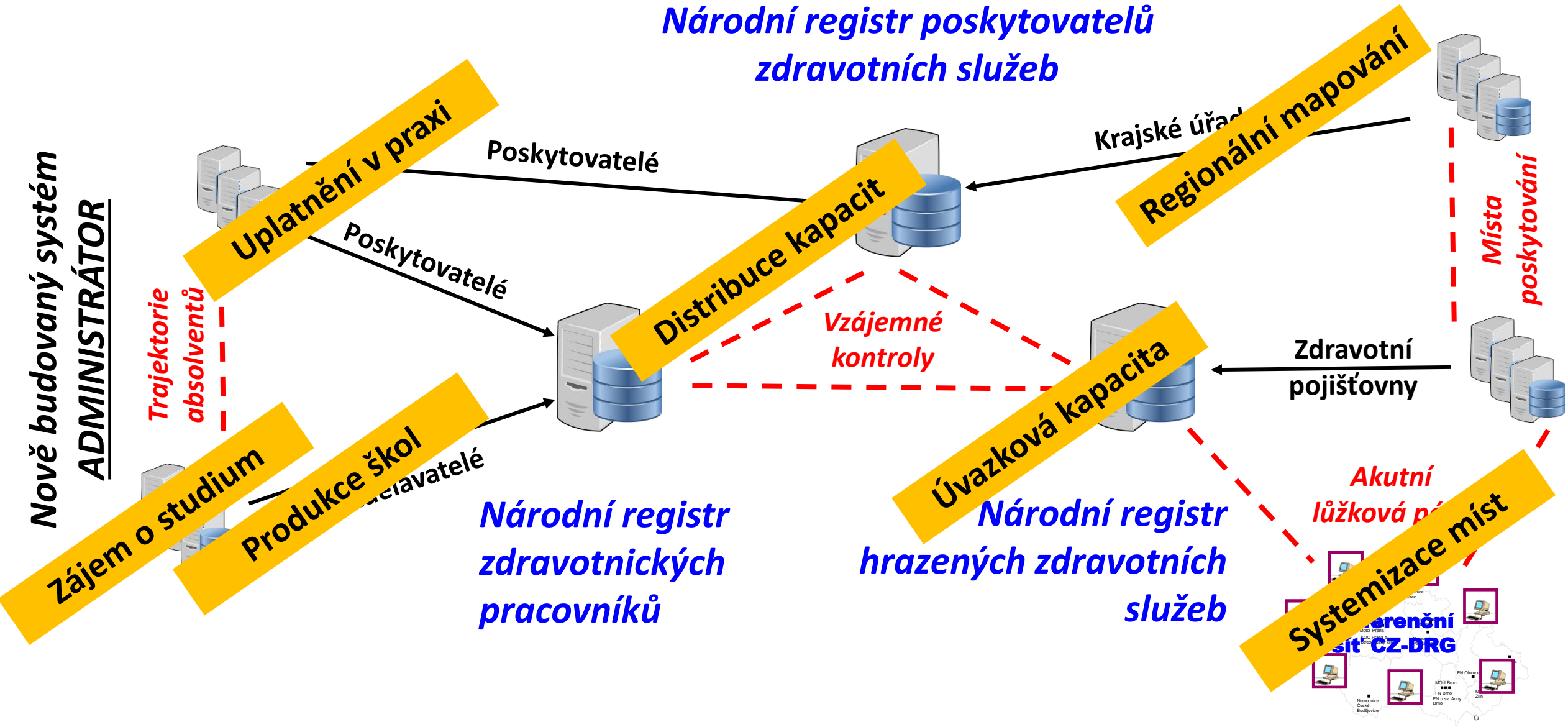
Statistická šetření v rámci státní statistické služby

- **Roční výkazy o personálních kapacitách zdravotnických zařízení v ČR**
- **Roční výkaz o zaměstnavatelích, evidenčním počtu zaměstnanců, smluvních pracovnících a odměňování, E(MZ) 4-01.**

NKIS pokrývá všechny zásadní dimenze potřebné pro hodnocení a predikce potřeb personálních kapacit



NKIS pokrývá všechny zásadní dimenze potřebné pro hodnocení a predikce potřeb personálních kapacit



Integrace různých zdrojů primárních dat umožňuje široké spektrum funkčních analýz („use cases“)

- ❑ Hodnocení a modelování produkce vzdělavatelů
- ❑ Efektivita vzdělávání ZP z hlediska systému veřejného zdravotnictví
- ❑ Trajektorie absolventů v systému
- ❑ Dostupnost a průchodnost studia, uplatnění absolventů vzdělávacích programů
- ❑ Dostupnost personálních kapacit dle regionů, trendy, benchmarking
- ❑ Identifikace rizikových faktorů determinujících personální kapacity systému, kritické analýzy distribuce personálních kapacit v segmentech péče
- ❑ Standardizované analýzy a predikce dostatečného kapacitního zajištění péče
- ❑ Odměňování zdravotnických pracovníků
- ❑ Sjednocený reporting nad personálními kapacitami lékařů a NLZP pro zdravotní pojišťovny
- ❑ Vzájemná validace centralizovaných zdrojů primárních dat

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

ZDRAVÍ2030

NKVP ČR 2035: souhrnná analytická studie

ČESKÁ KARDIOLOGICKÁ SPOLEČNOST

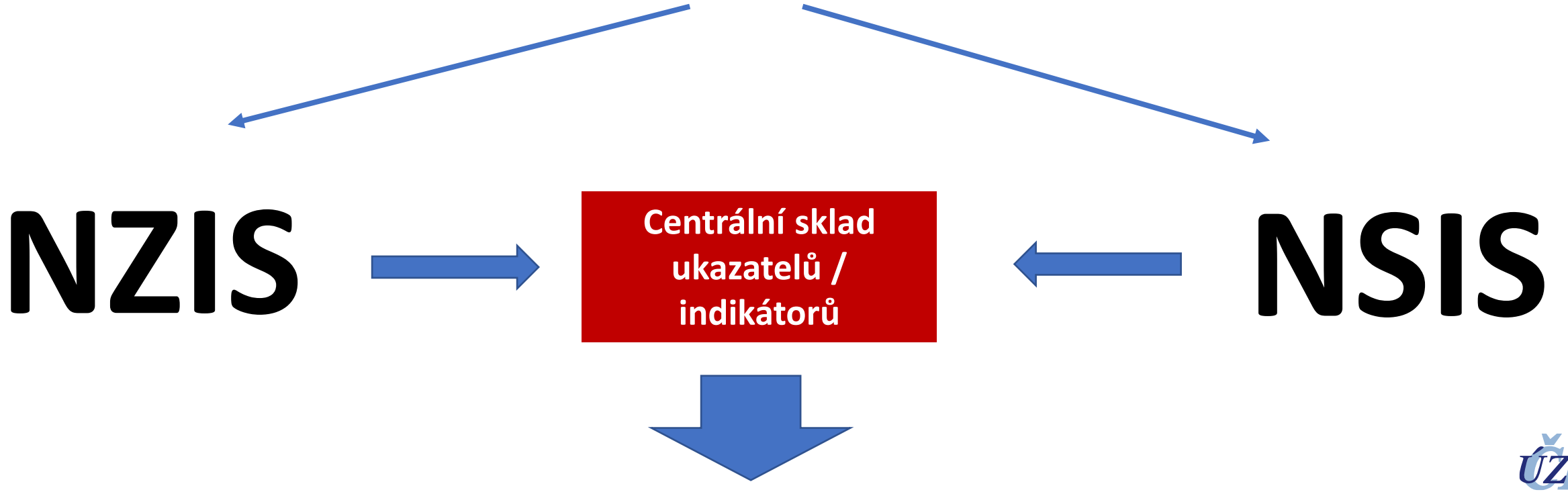
NKIS: významné dílčí registry a odvozené informační systémy

Nově budovaný meziresortní datový sklad propojující data resortu práce a sociálních věcí a resortu zdravotnictví

ÚZIS ČR

Nově budovaný datový sklad NZIS a NSIS vstupuje do všech analytických modulů Národního kardiologického informačního systému

REALITA INFORMAČNÍ A ANALYTICKÉ PODPORY SOCIÁLNĚ ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB



ÚZIS ČR

Současné možnosti společných meziresortních analýz nejsou malé

NR - PZS

Poskytovatelé

NR - PSS

Typ péče

Náklady

Hospitalizace

Výkony

Akutnost

Nemocnost

Pobytové služby

Invalidita

Podpora

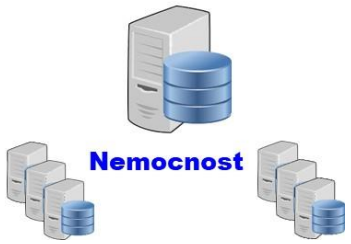
PnP

NR - HOSP

NR - HZS

Konzumace služeb

DPN



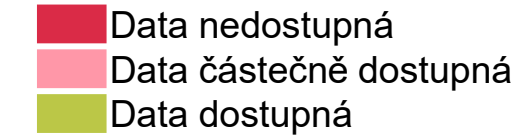
POBYTOVÉ SLUŽBY

Trajektorie pacientů

LPZ

Trajektorie pacientů

Obsah a časová dostupnost dat resortu MPSV pro společné analýzy sociálních a zdravotních dat



Data	ČR*	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Forma
Dočasná pracovní neschopnost	Ano															Datum od-do
Důchody	Ano															Měsíc
Sociální pobytové a ambulantní služby	Ano															Datum od-do
Zaměstnání	Ano															Datum od-do
SVČ	Ano															Datum od-do
Vyměřovací základ (u zaměstnanců)	Ano															Rok
Pomoc v hmotné nouzi	Ano															Měsíc
Příspěvek na péči + stupeň závislosti	Ano															Měsíc
Dávky nemocenského pojištění	Ano															Datum od-do
Evidence úřadu práce	Ano															Datum od-do
Dávky v nezaměstnanosti	Ne															Měsíc
Dávky státní sociální podpory	Ne															Datum od-do
Průkaz OZP	Ne															Datum od-do
Exekuce	Ne															Datum od-xx

*Pokud nejsou data dostupná pro celou ČR, jsou dostupná pouze pro vybrané kohorty pacientů: 1) pacienti po CMP 2010–2021; 2) pacienti s demencí 2010–2021; 3) pacienti s roztroušenou sklerózou 2010–2021; 4) pacienti s onkologickým onemocněním incidentní do roku 2020.

Nová meziresortní datová základna obohacuje Národní kardiovaskulární plán o možnost hodnotit i sociální dopady kardiovaskulárních nemocí a naopak kvantifikovat efekt přijatých opatření a intervencí nejen pro zdravotnický, ale i pro sociální systém

Kde jsou ošetřováni a léčeni pacienti s KV nemocemi)?

Jaký je invalidizující dopad KV chorob a s nimi související omezení práceschopnosti?

Jak KV onemocnění zkracují délku života ve zdraví české populace?

Vracíme draze léčené pacienty do práce a do kvalitního života?

Kolik vážně nemocných pacientů je ošetřováno v domácím prostředí?

Jaká je trajektorie těžce nemocných v systému sociálně zdravotních služeb?

Jaká je predikce potřeb domácí péče a zdravotní péče v sociálních službách?

NZIS a NSIS: data linkage

Propojení dle osob | Propojení dle zařízení | Propojení dle geografie

Zdravotnická zařízení a pracovníci

NRPZS | NRZP

Sociální zařízení a pracovníci

Registr poskytovatelů služeb | Výkaz V 1-01

Pacienti veřejného zdravotního pojištění (téměř 100% populace ČR)

ISIN	NDR	NRHZS
TBC	NRU	NRHOSP
RPN	NRIP	NOR
NRLUD	NRKN	NRRZ
NRPATV	NRNP	NRKI
NRVODK	LPZ	NKR

Individuální klinická a administrativní data

	Dávky v nezaměstnanosti	Dávky nemocenského pojištění
Dávky státní sociální podpory	Příspěvek na péči + stupeň závislosti	Sociální pobytové a ambulantní služby
Průkaz OZP	Pomoc v hmotné nouzi	Dočasná pracovní neschopnost
Evidence úřadu práce	SVČ	Důchody
Exekuce	Vyměřovací základ	Zaměstnání

Individuální sociální data MPSV a ČSSZ

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

ZDRAVÍ2030

Národní kardiologický informační systém (NKIS)

ČESKÁ KARDIOLOGICKÁ SPOLEČNOST

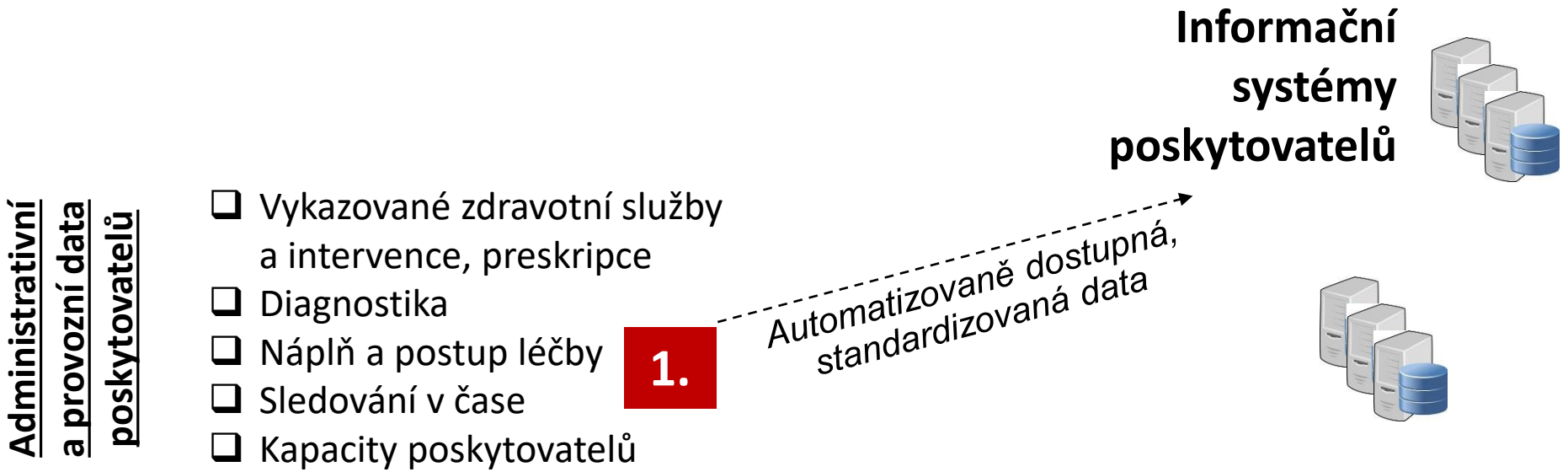
Národní kardiologický informační systém (NKIS)

Struktura datových zdrojů a koncepce zpřístupňování

ÚZIS ČR

NKIS: zdroj centrálních dat pro komplexní hodnocení zdravotní péče

Administrativní, rutinně sbíraná, data představují hlavní zdroj informací pro prediktivní modely kapacit i finanční náročnosti zdravotní a zdravotně sociální péče. Utilizace těchto dat zásadně snižuje administrativní zátěž odborného personálu a poskytovatelů služeb. Výhodou těchto zdrojů je již do značené míry standardizovaná parametrická struktura a nastavený systém automatického odesílání a centralizace. Nevýhodou je často omezený informační obsah z důvodu úzce zaměřeného účelu sběru těchto dat – často jsou zaměřena pouze na výkaznictví péče a zajištění úhrad. Proto musí být doplňována dalšími zdroji z interních systémů poskytovatelů.



NKIS: zdroj centrálních dat pro komplexní hodnocení zdravotní péče

Klinické informační systémy poskytovatelů jsou druhou úrovní systému a pro prediktivní modelování kapacit poskytují zejména detailní data o struktuře produkce, personálních kapacitách a náročnosti péče. Velmi zásadním vstupem jsou data zpřesňující diagnózu onemocnění, prognostické a prediktivní markery, apod.

Data vyžadující expertní vstup a validaci

- Prediktivní a prognostické markery, riziková skóre
- Ukazatele terapeutické odpovědi, kompenzace nemoci
- Výsledky léčby

2.

Postupná parametrizace elektronické zdr. dokumentace

Informační systémy poskytovatelů

Administrativní a provozní data poskytovatelů

- Vykazované zdravotní služby a intervence, preskripce
- Diagnostika
- Náplň a postup léčby
- Sledování v čase
- Kapacity poskytovatelů

1.

Automatizovaně dostupná, standardizovaná data

NKIS: zdroj centrálních dat pro komplexní hodnocení zdravotní péče

Data vyžadující podporu dílčích registrů

- ❑ Rozšířené panely bioamarkerů a jejich validace
- ❑ Klinické studie a observační šetření
- ❑ Zpětná vazba pacientů, kvalita života

3.

Data vyžadující expertní vstup a validaci

- ❑ Prediktivní a prognostické markery, riziková skóre
- ❑ Ukazatele terapeutické odpovědi, kompenzace nemoci
- ❑ Výsledky léčby

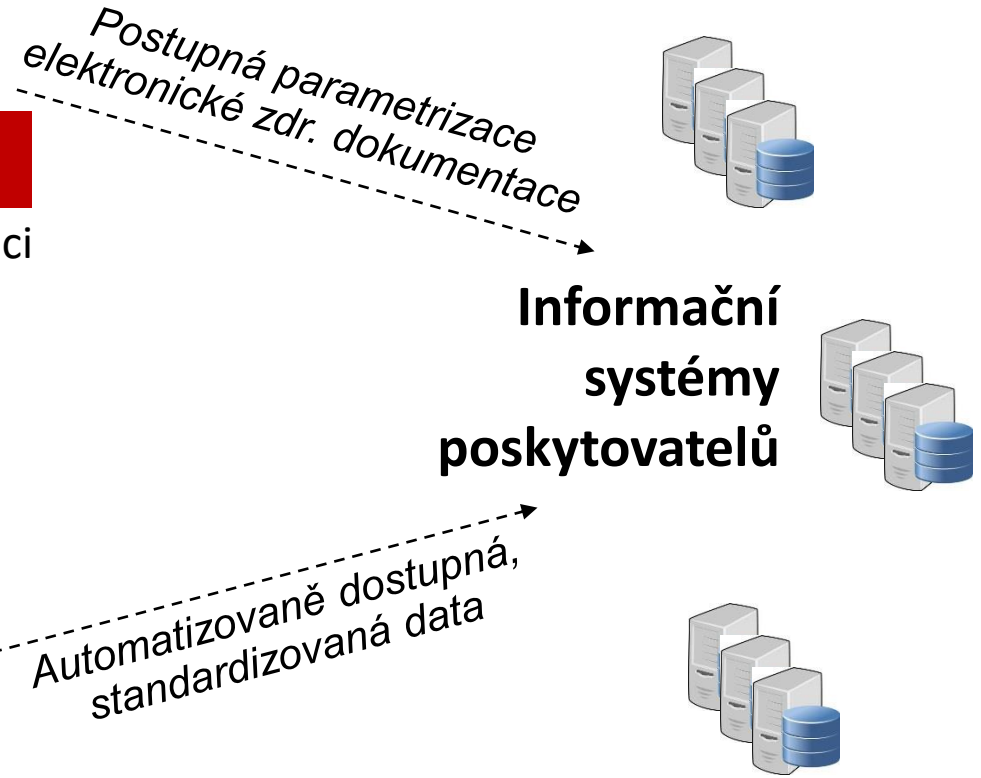
2.

Administrativní a provozní data poskytovatelů

- ❑ Vykazované zdravotní služby a intervence, preskripce
- ❑ Diagnostika
- ❑ Náplň a postup léčby
- ❑ Sledování v čase
- ❑ Kapacity poskytovatelů

1.

Progresivně se vyvíjejících diagnostické a léčebné technologie a personalizace medicíny často vyžadují zapojení dalších registrů a informačních systémů zaměřených na úzce zaměřenou problematiku. Tyto zdroje dat doplňují administrativní úroveň ad hoc exporty nebo jsou základem pro déle trvající observační klinický hodnocení.



NKIS: zdroj centrálních dat pro komplexní hodnocení zdravotní péče

Data vyžadující podporu dílčích registrů

- Rozšířené panely bioamarkerů a jejich validace
- Klinické studie a observační šetření
- Zpětná vazba pacientů, kvalita života

3.

Role výzkumných klinických registrů, studií, sběrů dat v referenčních sítích poskytovatelů

Specializované (dílčí) registry

Výsledky obohacují administrativně sbíraná data

Data vyžadující expertní vstup a validaci

- Prediktivní a prognostické markery, riziková skóre
- Ukazatele terapeutické odpovědi, kompenzace nemoci
- Výsledky léčby

2.

Postupná parametrizace elektronické zdr. dokumentace

Informační systémy poskytovatelů

Centrální registry

Hlášení a exporty dat pro národní (plošné) registry, zdravotní pojišťovny a regulační autority

Administrativní a provozní data poskytovatelů

- Vykazované zdravotní služby a intervence, preskripce
- Diagnostika
- Náplň a postup léčby
- Sledování v čase
- Kapacity poskytovatelů

1.

Automatizovaně dostupná, standardizovaná data

Režimy práce s daty v NKIS

Zpřístupnění / čtení

Instituce dle zákona

UŽIVATEL – ANALYTIK

NK-IS CZ

Poskytnutí

Identifikovaný uživatel

Zveřejnění

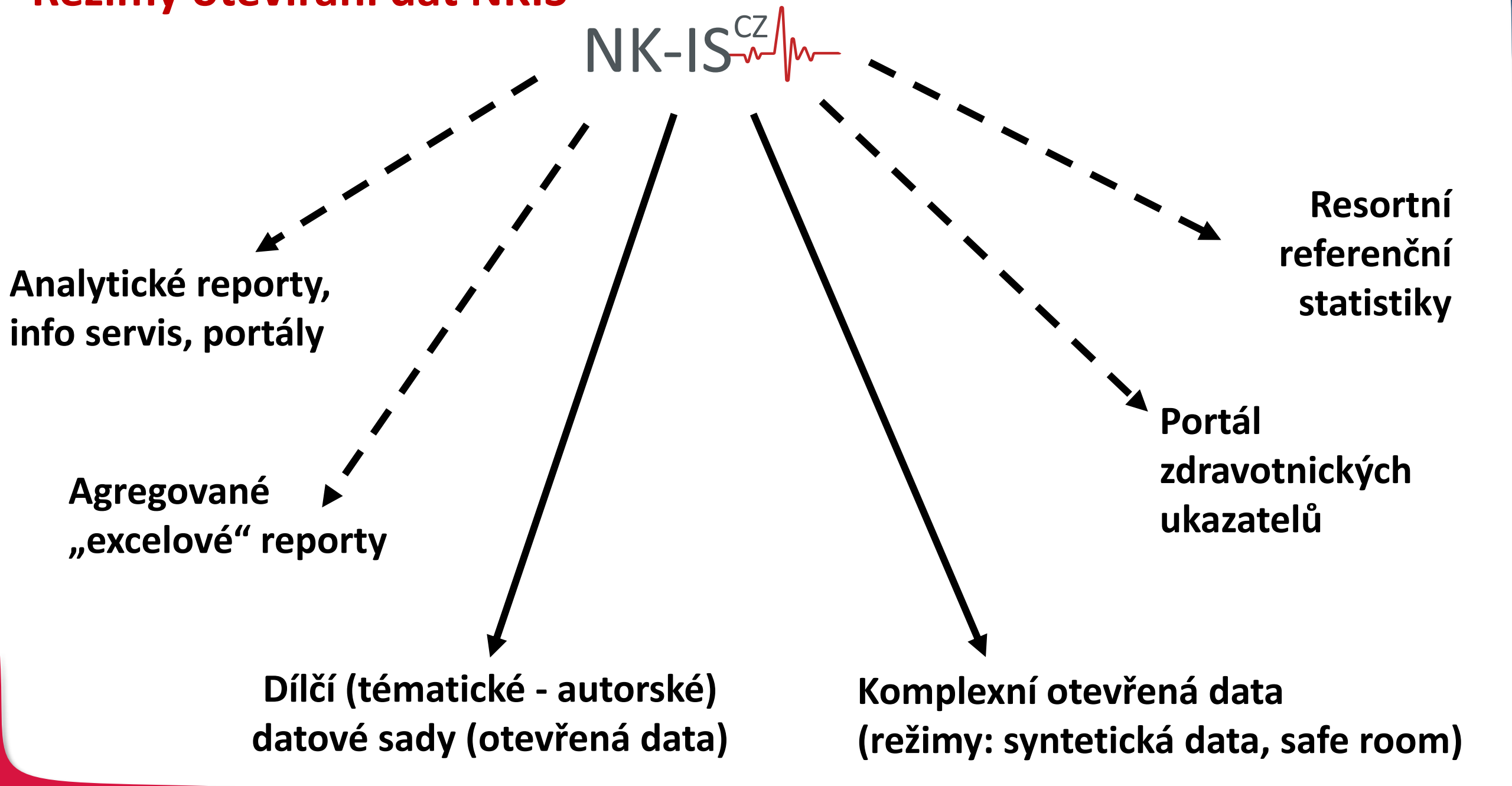
Řízená / recenzovaná publikace

UŽIVATEL - SPOTŘEBITEL

Otevření

Otevřený formát

Režimy otevírání dat NKIS



Režimy práce s daty vycházejí z různé informační hodnoty a citlivosti různých komponent NKIS

NK-IS CZ

Otevření

Zcela volně dostupná primární data bez úprav

Data popisná a populační vztahující se k neživým objektům, zveřejněná se zákonným zmocněním a v souladu s účelem NZIS (příklad: popisné charakteristiky poskytovatelů zdravotních služeb, přístrojová technika a její parametry, charakteristiky vody v koupalištích, …)

Data zveřejnitelná po nezbytných úpravách – datové sady a souhrny

Data vyžadující doplnění, transformaci a agregaci tak, aby při nemohla být identifikována žádná fyzická či právnická osoba. Publikované datové sady musí odpovídat účelu NZIS a musí vznikat dle standardizované metodiky. Příkladem úprav může být označení chybějících hodnot, korekce chybných záznamů, agregace skupin záznamů přes věkové kategorie pacientů, dopočet nových proměnných, apod.

Zveřejnění

Data vyžadující referenční interpretaci – referenční statistiky

Záznamy s vysokým rizikem chybné interpretace, která by mohla vést k nevratným a chybným rozhodnutím na straně pacientů, poskytovatelů či regulátorů. Příkladem může být např. nemocniční mortalita jako údaj vyžadující sofistikované analytické zpracování a interpretaci. Publikace takových statistik bude řízena prováděcím předpisem.

Data zveřejnitelná po nezbytných úpravách – datové sady

Data vyžadující doplnění, transformaci a agregaci tak, aby při nemohla být identifikována žádná fyzická či právnická osoba. Publikované datové sady musí odpovídat účelu NZIS a musí vznikat dle standardizované metodiky. Příkladem úprav může být označení chybějících hodnot, korekce chybných záznamů, agregace skupin záznamů přes věkové kategorie pacientů, dopočet nových proměnných, apod.

Dílčí (tematické) datové sady určené k plnému zveřejnění

- **Open data / web**

Rozsáhlejší datové sady (kombinující různá data)

- **Režim dostupnosti přes syntetická data**
- **Režim „safe room“**

Agregované datové přehledy vybraných kardiologických témat

Provedené kardiovaskulární intervence v období 2005–2021 (přehled_2021_NRKI.xlsx)
Report přináší základní údaje o kardiovaskulárních intervencích v České republice v letech 2005-2021 z dat Národního registru kardiovaskulárních operací a intervencí (NRKOI), modulu kardiovaskulárních intervencí (NRKI). Sumarizován je typ prováděné koronární i nekoronární intervence, charakteristiky pacientů, detailně jsou rozebrány koronární intervence z pohledu indikace, časů STEMI, angiografie a popisu vlastní PCI procedury včetně zasažených tepen a použitých stentů a komplikací výkonu.

Provedené kardiochirurgické operace v období 2007–2021 (přehled_2021_NKR.xlsx)
Report přináší základní údaje o kardiovaskulárních operacích v České republice v letech 2007-2021 z dat Národního registru kardiovaskulárních operací a intervencí (NRKOI), modulu kardiovaskulárních operací (NKR). Sumarizovány jsou sociodemografické charakteristiky operovaných pacientů, jejich kardiální anamnéza a historie předchozích intervencí, rizikovost z pohledu ICHS, předoperační vyšetření a stav a charakteristiky provedené kardiovaskulární operace.

Epidemiologie pacientů se srdečním selháním - prevalence pacientů s historií onemocnění (prehled_2021_srdecni_selhani.xlsx)
Report přináší základní údaje o epidemiologii pacientů s historií srdečního selhání z dat Národního registru hrazených zdravotních služeb (NRHZS) na základě vykázané zdravotní péče. Data jsou stratifikována dle pohlaví, věkových kategorií a regionu bydliště a výsledky jsou vyjádřeny v absolutních počtech, demografické struktuře pacientů a v přepočtu na 100 000 obyvatel dané kategorie.

Epidemiologie pacientů s ischemickou chorobou srdeční - prevalence pacientů s historií onemocnění (prehled_2021_ICHS.xlsx)
Report přináší základní údaje o epidemiologii pacientů s historií ischemické choroby srdeční z dat Národního registru hrazených zdravotních služeb (NRHZS) na základě vykázané zdravotní péče. Data jsou stratifikována dle pohlaví, věkových kategorií a regionu bydliště a výsledky jsou vyjádřeny v absolutních počtech, demografické struktuře pacientů a v přepočtu na 100 000 obyvatel dané kategorie.

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

ZDRAVÍ2030

Národní kardiologický informační systém (NKIS)

ČESKÁ KARDIOLOGICKÁ SPOLEČNOST

Národní kardiologický informační systém (NKIS)

Sekce národního zdravotnického informačního portálu

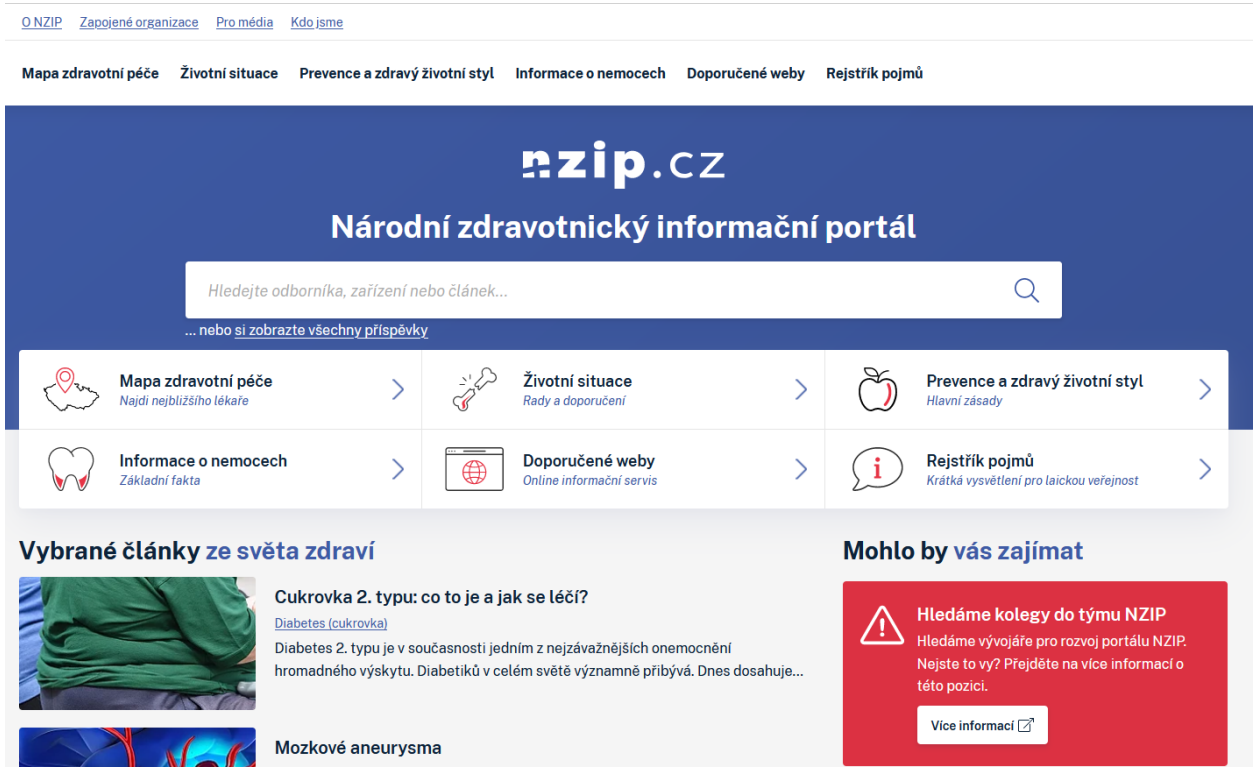
https://www.nzip.cz/nkis

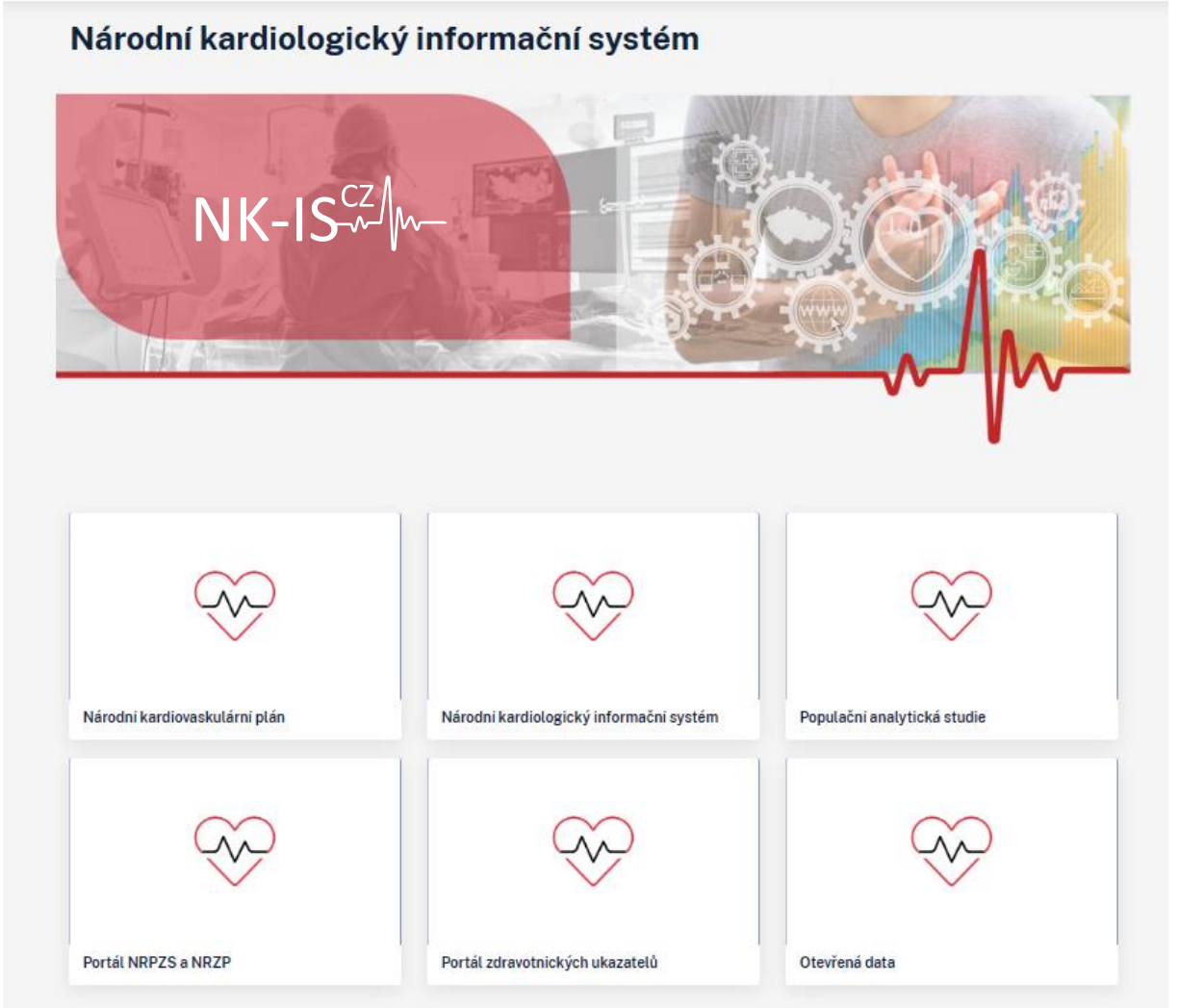
ÚZIS ČR

Portál Národního kardiologického informačního systému

Národní kardiologický informační systém bude plně dostupný on-line v samostatné sekci na Národním zdravotnickém informačním portálu https://www.nzip.cz

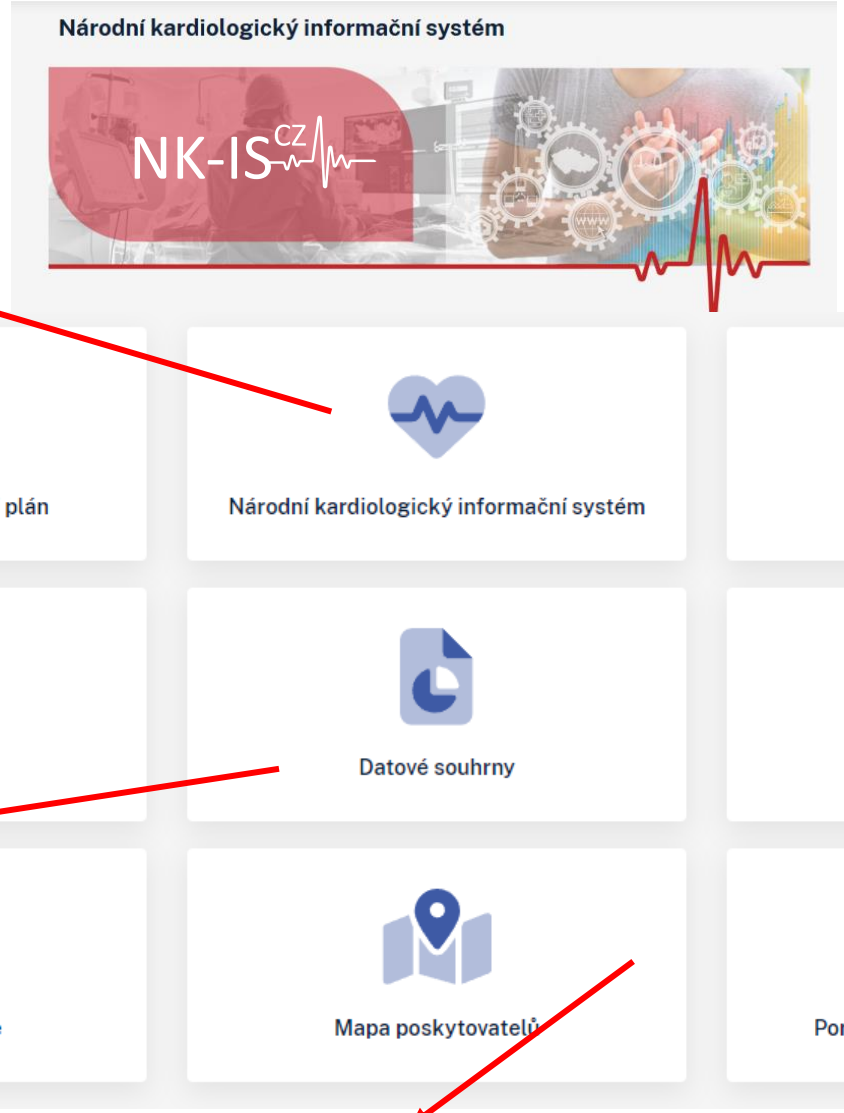
https://www.nzip.cz/nkis





Nový portál Národního kardiologického informačního systému

https://www.nzip.cz/nkis



- Úvodní informace
- Koncepce

- Tiskové konference a konferenční vystoupení

- Metodika otevírání dat
- Otevřená data (sady)

- Analytický souhrn dat NKIS
- ČR v mezinárodním srovnání
- Systém CZ-DRG

- Datové souhrny

- Informace a odkaz na samostatný portál regionálního zpravodajství PZÚ

- Standardní ročenky

- Vyhledávání poskytovatelů zdravotní péče v kardiologii
- Interaktivní mapa poskytovatelů zdravotní péče v kardiologii

Národní kardiologický informační systém: Otevřená data

Součástí Národního kardiologického informačního systému (NKIS) je i modul zajišťující informační servis, reporting a agendu publikace otevřených datových sad. Systém pracuje v zásadě se třemi režimy publikace dat: 1) zcela volně dostupná primární data bez úprav, 2) data zveřejnitelná po nezbytných úpravách – datové sady a souhrny, 3) data vyžadující referenční interpretaci – referenční statistiky.

Zátěž populace ČR kardiovaskulárními onemocněními

Datová sada umožňuje hodnotit počet osob v populaci ČR, u kterých bylo identifikováno kardiovaskulární onemocnění (KVO). Data o...

Epidemiologie srdečního selhání

Datová sada umožňuje hodnotit epidemiologické charakteristiky srdečního selhání (incidence, prevalence, mortalita) v populaci České republiky...

Charakteristika hospitalizačních případů akutní péče – kardiologie

Primárním cílem datové sady je poskytnout uživatelům možnost sumarizovat dle jejich potřeby počet hospitalizovaných pacientů...

Koncepce otevírání dat Národního kardiologického informačního systému

Součástí Národního kardiologického informačního systému (NKIS) je i modul zajišťující informační servis, reporting a agendu publikace otevřených...

Úmrtí osob na nemoci oběhové soustavy

Cílem datové sady je poskytnout možnost hodnocení četnosti úmrtí osob na nemoci oběhové soustavy od roku 1994 až do posledního...

Hypertenze

Datová sada umožňuje hodnotit počet osob v populaci ČR, u kterých byla identifikována hypertenze. Data o prevalenci jsou dostupná od...

Kardiostimulátory a implantabilní kardioverter-defibrilátory

Datová sada umožňuje hodnotit počet pacientů v populaci ČR, kterým byl zaveden kardiostimulátor (PM, pacemaker) nebo implantabilní...

https://www.nzip.cz/nkis

Národní kardiologický informační systém: Datové souhrny

NK-IS CZ

Datové souhrny: Epidemiologie pacientů s ischemickou chorobou srdeční – prevalence pacientů s historií onemocnění

Report přináší základní údaje o epidemiologii pacientů s historií ischemické choroby srdeční z dat Národního registru hrazených zdravotních služeb...

Datové souhrny: Provedené kardiochirurgické operace v období 2007–2021

Report přináší základní údaje o kardiovaskulárních operacích v České republice v letech 2007 až 2021 z dat Národního registru kardiovaskulárních...

Datové souhrny: Počet zdravotnických zařízení oboru kardiologie dle regionu ZZ

Report přináší aktuální údaje (květen 2023) z dat Národního registru poskytovatelů zdravotních služeb (NRPZS) o počtech zdravotnických zařízení...

Datové souhrny: Epidemiologie pacientů se srdečním selháním – prevalence pacientů s historií onemocnění

Report přináší základní údaje o epidemiologii pacientů s historií srdečního selhání z dat Národního registru hrazených zdravotních služeb...

Datové souhrny: Provedené kardiovaskulární intervence v období 2005–2021

Report přináší základní údaje o kardiovaskulárních intervencích v České republice v letech 2005 až 2021 z dat Národního registru kardiovaskulárních...

https://www.nzip.cz/nkis

ÚZIS ČR

Národní kardiologický informační systém: Analytické studie

V této sekci portálu jsou zveřejňovány ucelené analytické studie, zprávy a publikace naplňující a podporující cíle Národního kardiovaskulárního plánu ČR.

NK-IS CZ

Národní kardiovaskulární plán ČR: souhrnná analytická studie

Předložená analytická zpráva shrnuje klíčová populační a klinická data nezbytná pro stanovení cílů a měřitelných ukazatelů Národního...

Mezinárodní srovnání výskytu kardiovaskulárních onemocnění, rizikových faktorů a ukazatelů životního stylu

Předložená analytická zpráva je zaměřena především na srovnání výskytu kardiovaskulárních onemocnění v ČR a v dalších zemích Evropy a...

Epidemiologie vybraných kardiovaskulárních onemocnění

Případové studie zahrnující vykazované diagnózy, výkony, léčbu: hypertenze, poruchy srdečního rytmu, akutní koronární syndrom, ischemická...

Kardiovaskulární prevence v ČR

Analýza prevence a rizikových faktorů pro vznik kardiovaskulárních onemocnění v rámci České republiky.

Akutní lůžková péče pro nemoci a poruchy oběhové soustavy v systému CZ-DRG

Klasifikační systém hospitalizačních případů CZ-DRG představuje nástroj pro zařazování (třídění) pacientů do omezeného množství skupin, v nichž...

Srdeční selhání v ČR

Příklad detailního rozboru epidemiologie s komplexní definicí v datech NRHZS zahrnující vykazované diagnózy, výkony, léčbu.

https://www.nzip.cz/nkis

ÚZIS ČR

Národní kardiologický informační systém: Zpravodajství

Tisková konference k Národnímu kardiovaskulárnímu plánu a NKIS (14. 6. 2023)

Česká kardiologická společnost buduje ve spolupráci s Ústavem zdravotnických informací a statistiky a Ministerstvem zdravotnictví...

Představení NKIS a Národního kardiovaskulárního plánu ČR na XXXI. výročním sjezdu České kardiologické společnosti

V průběhu XXXI. výročního sjezdu České kardiologické společnosti konaného v Brně ve dnech 13.–16. 5. 2023 byl v tzv. prezidentském...

Národní kardiologický informační systém: Ročenky a publikace

Stručný přehled údajů z Národního registru kardiovaskulárních intervencí

Národní registr kardiovaskulárních intervencí spolu s Národním kardiochirurgickým registrem tvoří Národní registr kardiovaskulárních operací a...

Stručný přehled údajů z Národního kardiochirurgického registru

Národní kardiochirurgický registr spolu s Národním registrem kardiovaskulárních intervencí tvoří Národní registr kardiovaskulárních operací a...

https://www.nzip.cz/nkis

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

ZDRAVÍ2030

NKVP ČR 2035: souhrnná analytická studie

ČESKÁ KARDIOLOGICKÁ SPOLEČNOST

Regionální zpravodajství Národního kardiologického informačního systému: portál zdravotnických ukazatelů

https://pzu.uzis.cz

ÚZIS ČR

Portál zdravotnických ukazatelů (PZU)

- Data NZIS a demografická data jsou ÚZIS ČR prezentovaná v rámci souhrnného reportingu zdravotnických ukazatelů prostřednictvím **Portálu zdravotnických ukazatelů (PZU)** - online platformě pro prezentaci regionálních dat
- PZU umožňuje prezentovat vybrané zdravotnické ukazatele regionů České republiky v časové řadě od roku 1994.
- Ukazatele jsou rozčleněny do kapitol:
  - **Populace**
  - **Preventivní programy a vakcinace**
  - **Zdravotní služby a péče**
  - **Populační charakteristika vybraných onemocnění**
  - **Ekonomika ve zdravotnictví**
- Účelem systému, který navazuje na prezentační systémy pro kraje a okresy, je předkládat statistické údaje přehledným a pro uživatele snadným způsobem. Na rozdíl od předchozích systémů, které zobrazovaly izolované ukazatele za kraje a okresy, umožňuje nový systém získat zároveň hodnoty ukazatelů pro region jako celek (např. kraj) i za jeho nižší složky (např. okresy).
- Ukazatele jsou k dispozici v jednotlivých letech, na úrovni regionů, pro celou populaci a dle pohlaví, i v detailních věkových kategorií (pro relevantní ukazatele)
- Výstupy je možné uživatelsky generovat na stránce: Regionální zpravodajství NZIS - PZU

Význam portálu zdravotnických ukazatelů (PZU) pro NKVP ČR

- Portál zdravotnických ukazatelů představuje snadno dostupnou online formu informací jak pro laickou veřejnost, tak pro odborníky umožňující sledovat aktuální stav populace a jeho vývoj z pohledu kardiovaskulárních diagnóz. Data jsou primárně prezentována ve srovnání regionů, kromě toho jsou možné pohledy dle věku, pohlaví a jejich kombinace a různé standardizace dat (absolutní počty, procentuální zastoupení, přepočet na 100 000 obyvatel). Na základě požadavků je možné přidávat další ukazatele z dat Národního informačního systému (NZIS) související se sledováním kardiovaskulárního zdraví obyvatelstva a Národním kardiologickým plánem.
- V současné verzi PZU jsou k dispozici údaje o prevenci, rizikových faktorech a životním stylu související s kardiovaskulárním zdravím, epidemiologie a mortalita vybraných kardiovaskulárních onemocnění, poskytovaná zdravotní péče (hospitalizace, farmakoterapie, kardiovaskulární intervence a operace). Dostupná data umožňují i hodnocení kapacit zdravotní péče, ty jsou zastoupeny počty lékařů dle specializace.
- Současná verze systému PZU obsahuje 848 ukazatelů (při zahrnutí různých úrovní geografických detailů, věkových stratifikací a standardizací jde o 31 797 dílčích ukazatelů)
- Potenciál dat NZIS je nicméně mnohem širší a PZU je možné dále rozšiřovat na základě již existujících ad-hoc analýz v různých oblastech

Pozice PZU v procesu zpracování a prezentace dat NKIS

Vstupní data

Registry NZIS se v průběhu doby měnily z hlediska struktury a obsahu formulářů i systémů pro sběr dat – nejednotná forma vstupních dat

- Formuláře registrů v různých obdobích (změny CRF v čase)
- Číselníky registrů v různých obdobích (změny v čase)
- Technické řešení sběru dat v průběhu času pomocí různých systémů a databází

Integrace dat

Plně integrovaná data napříč všemi časovými obdobími sběru s maximálně konzistentními údaji jsou základem jakýchkoliv automatizovaných i ručně vytvářených analytických výstupů.

- Jednotná data napříč celým hodnoceným obdobím
- Jednotné číselníky napříč celým hodnoceným obdobím
- Nastavení automatizovaného procesu přidávání dalších uzavřených let

Příprava výstupů

Standardizovaná data jsou základem pro veškerou analytickou činnost a její automatizaci.

Automatizace

- Safe room
- Syntetická data
- Open datové sady
- Online vizualizace
- (Automatizované) tabulkové souhrny
- **Portál zdravotnických ukazatelů**
- Resortní referenční statistiky
- Reporty pro centra
- Ročenky / H2030 report
- Ad hoc-analýzy
- AI

Odborná analýza

Aktualizace v rámci každoročního zpracování

Klíčovou komponentou procesu přípravy je nastavení procesu aktualizace po každém uzavřeném roku, kromě vlastního aktualizačního skriptu je nezbytná i aktualizace číselníků a zapracování proběhlých změn.

Nové skupiny kardiologických ukazatelů portálu zdravotnických ukazatelů (PZU)

Rizikové faktory a prevence	Preventivní prohlídky
	Rizikové faktory a ukazatele životního stylu
Epidemiologie vybraných diagnóz	Hypertenze
	Poruchy srdečního rytmu
	Akutní koronární syndrom
	Ischemická choroba srdeční
	Srdeční selhání
	Transplantace srdce
Hospitalizace z kardiovaskulárních příčin	Celkový počet hospitalizací pro nemoci oběhové soustavy (I00–I99)
	Celkový počet hospitalizací pro nemoci oběhové soustavy (I00–I99) mimo CMP (I60-I69)
	Akutní revmatická horečka (I00–I02)
	Chronické revmatické choroby srdeční (I05–I09)
	Hypertenzní nemoci (I10–I15)
	Ischemické nemoci srdeční (I20–I25)
	Kardiopulmonální nemoc a nemoci plicního oběhu (I26–I28)
	Jiné formy srdečního onemocnění (I30–I52)
	Cévní nemoci mozku (I60–I69)
	Nemoci tepen, tepének a vlásečnic (I70–I79)
	Nemoci žil, mízních cév a mízních uzlin nezařazené jinde (I80–I89)
	Jiná a neurčená onemocnění oběhové soustavy (I95–I99)
Úmrtí z kardiovaskulárních příčin	Celkový počet hospitalizací pro nemoci oběhové soustavy (I00–I99)
	Celkový počet hospitalizací pro nemoci oběhové soustavy (I00–I99) mimo CMP (I60-I69)
	Akutní revmatická horečka (I00–I02)
	Chronické revmatické choroby srdeční (I05–I09)
	Hypertenzní nemoci (I10–I15)
	Ischemické nemoci srdeční (I20–I25)
	Kardiopulmonální nemoc a nemoci plicního oběhu (I26–I28)
	Jiné formy srdečního onemocnění (I30–I52)
	Cévní nemoci mozku (I60–I69)
	Nemoci tepen, tepének a vlásečnic (I70–I79)
	Nemoci žil, mízních cév a mízních uzlin nezařazené jinde (I80–I89)
	Jiná a neurčená onemocnění oběhové soustavy (I95–I99)

Farmakoterapie (počet léčených pacientů)	Warfarin (B01AA03)
	Kyselina acetylsalicylová (B01AC06)
	Antiagregancia – clopidogrel, tiklopidin, prasugrel, ticagrelor (B01AC04, B01AC05, B01AC22, B01AC24)
	Nová orální antikoagulancia (NOAC) – dabigatran, rivaroxaban, apixaban, edoxaban (B01AE07, B01AF01, B01AF02, B01AF03)
	Diuretika (C03)
	z toho: spironolakton, eplerenon (C03DA01, C03DA04)
	Betablokátory (C07)
	Blokátory kalciových kanálů (C08)
	ACE inhibitory (C09A, C09B)
	Blokátory receptorů pro angiotenzin II (C09C, C09D)
	z toho: sakubitril-valsartan (C09DX04)
	Statiny (C10AA, C10B)
	Inhibitory PCSK9 (C10AX13, C10AX14)
Kardiologické registry NZIS	**Národní registr kardiovaskulárních intervencí (počet případů)**
	AKS - STEMI - akutní fáze
	AKS - STEMI - subakutní fáze
	AKS - NSTEMI
	AKS - NAP
	Národní kardiochirurgický registr (počet případů)
	Aortokoronální bypass
	Výkony na chlopních
	Operace na aortální chlopni (Ao)
	Operace na mitrální chlopni (Mi)
	Operace na trikuspidální chlopni (Tr)
	Operace na pulmonální chlopni (Pl)
Personální zabezpečení	Aktivní lékaři dle specializace (počet osob)
	Aktivní lékaři dle specializace v zařízeních akutní lůžkové péče (počet osob)