

„Real time“ systémy elektronizace v primární péči: e-očkování, e-surveillance infekcí



ZDRAVÍ2030



Stav vývoje a implementace

Prezentace dle stavu k 16.3.2025



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



Nový informační systém pro management populačních zdravotních hrozeb



Ohlédnutí za zkušenostmi let minulých
2014 -> 2019 -> **2020 – 2021** -> 2023

2014->2019: co uměl „nový“ NZIS nabídnout?

**„Real time“ provoz
centrálních systémů**

**Komplexní centralizaci
dat bez zátěže pro
zdravotnický personál**

**Datovou základnu
pro efektivní
elektronizaci agend**

?

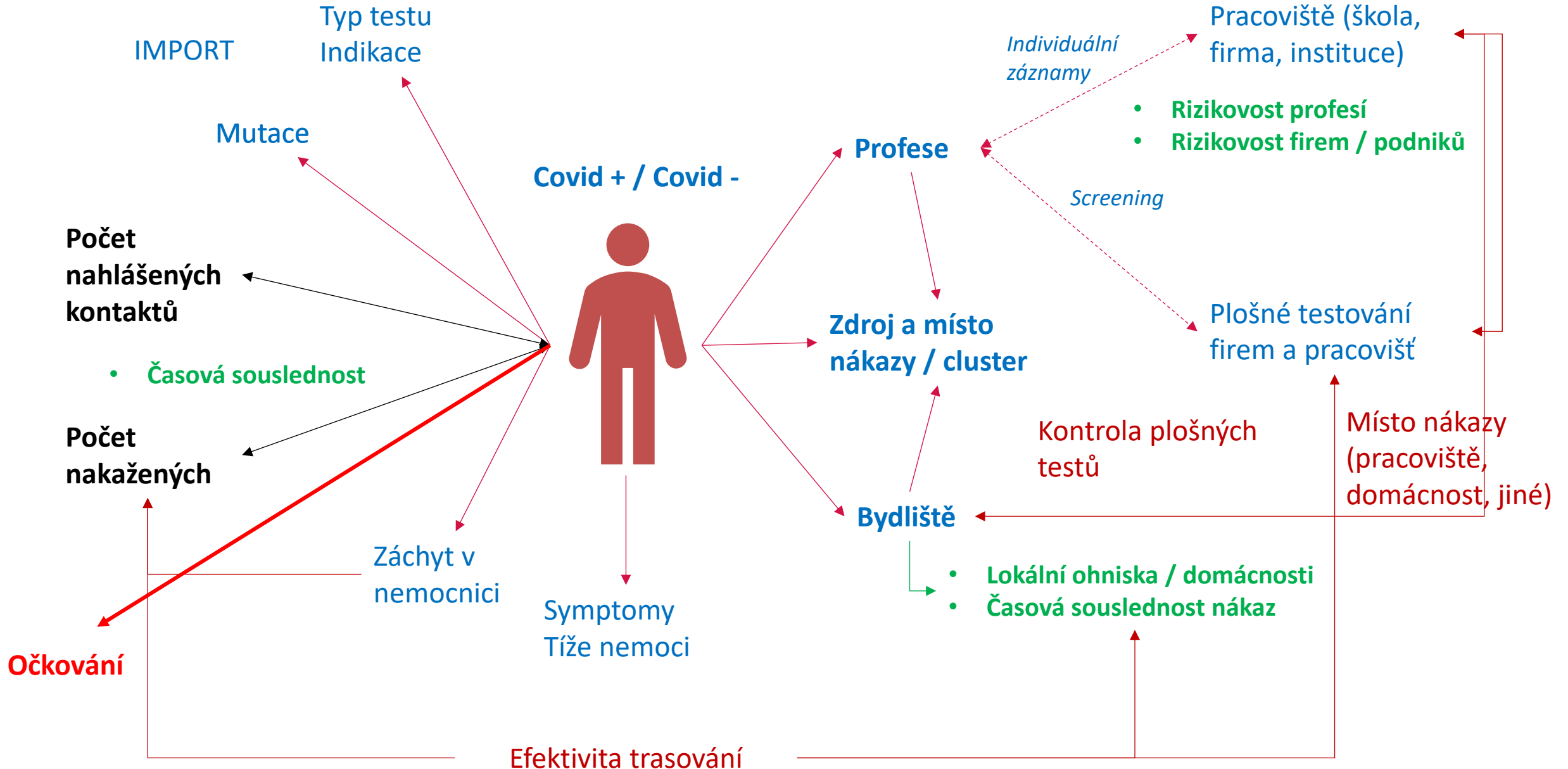
**Informační systém pro
zvládnání zdravotních hrozeb**

**Identitní prostor
zdravotních služeb**

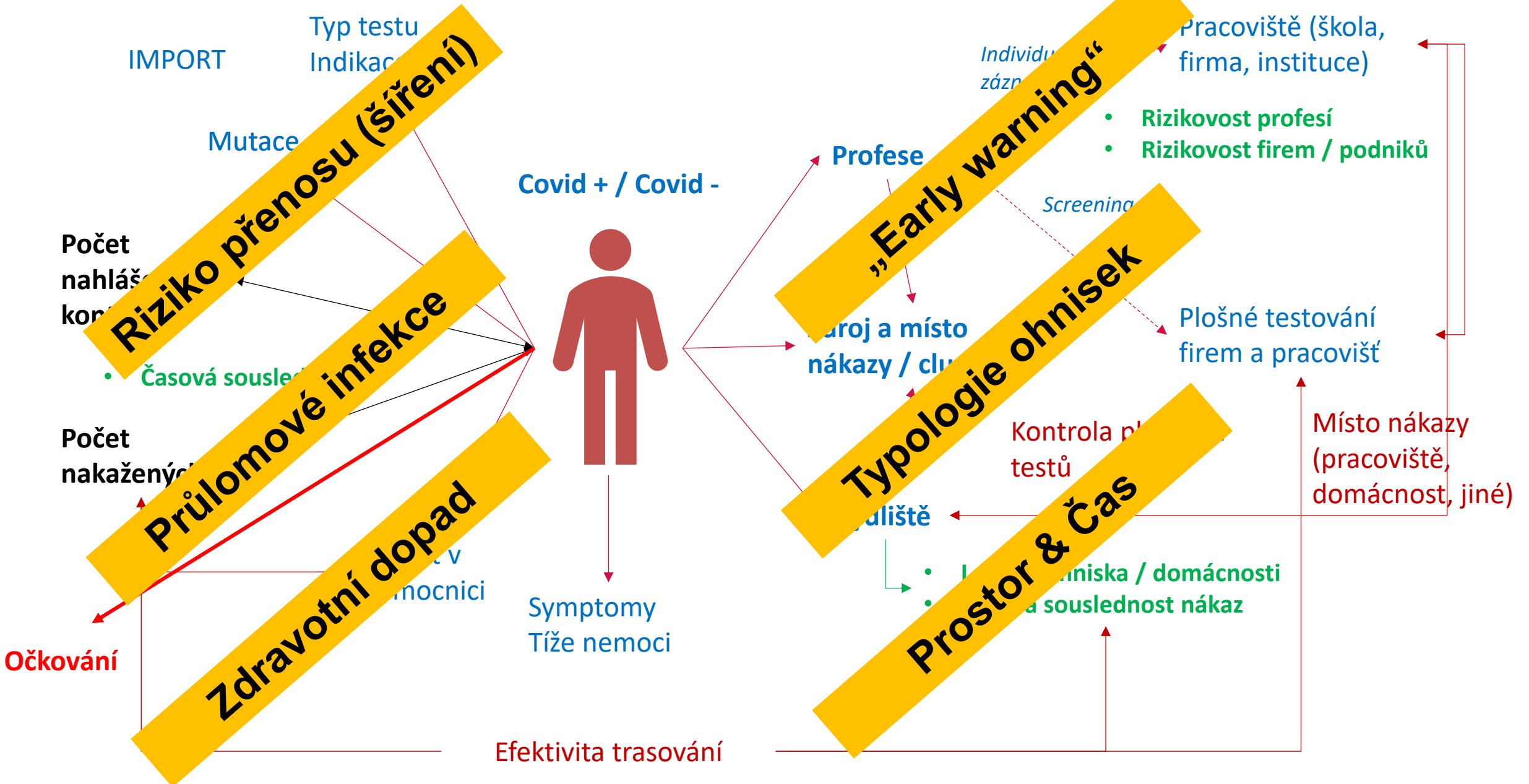
**Národní registr hrazených zdravotních služeb
System CZ-DRG**



COVID-19: datová struktura vázaná na potvrzený případ nebo test



COVID-19: datová struktura vázaná na potvrzený případ nebo test



Nejvýznamnější komponenty systému pro krizové řízení

JOURNAL OF MEDICAL INTERNET RESEARCH

Komenda et al

Original Paper

Complex Reporting of the COVID-19 Epidemic in the Czech Republic: Use of an Interactive Web-Based App in Practice

Martin Komenda^{1,2}, PhD; Vojtěch Bulhart^{1,2}; Matěj Karolyi^{1,2}, MSc; Jiří Jarkovský^{1,2}, PhD; Jan Mužík^{1,2}, PhD; Ondřej Májek^{1,2}, PhD; Lenka Šnajdrová^{1,2}, PhD; Petra Růžičková^{1,2}, MSc; Jarmila Rážová³, PhD; Roman Prymula³, Prof Dr; Barbora Macková⁴, PhD; Pavel Březovský⁴, PhD; Jan Marounek³, MBA, MD; Vladimír Černý^{5,6}, Prof Dr; Ladislav Dušek^{1,2}, Prof Dr

PLOS ONE

Sharing datasets of the COVID-19 epidemic in the Czech Republic

Martin Komenda^{1,2,3,*}, Jiří Jarkovský^{1,2}, Daniel Klimeš^{1,2}, Petr Panoška^{1,2}, Ondřej Šanca¹, Jakub Gregor^{1,2}, Jan Mužík^{1,2}, Matěj Karolyi^{1,2,4}, Ondřej Májek^{1,2}, Milan Blaha^{1,2}, Barbora Macková⁵, Jarmila Rážová⁶, Věra Adámková^{7,8,9}, Vladimír Černý^{10,11}, Jan Blatný⁶, Ladislav Dušek^{1,2}

Propojení dat pro
samosprávu krajů, ORP, obcí

Nastolení režimu sledování
sociálních zařízení

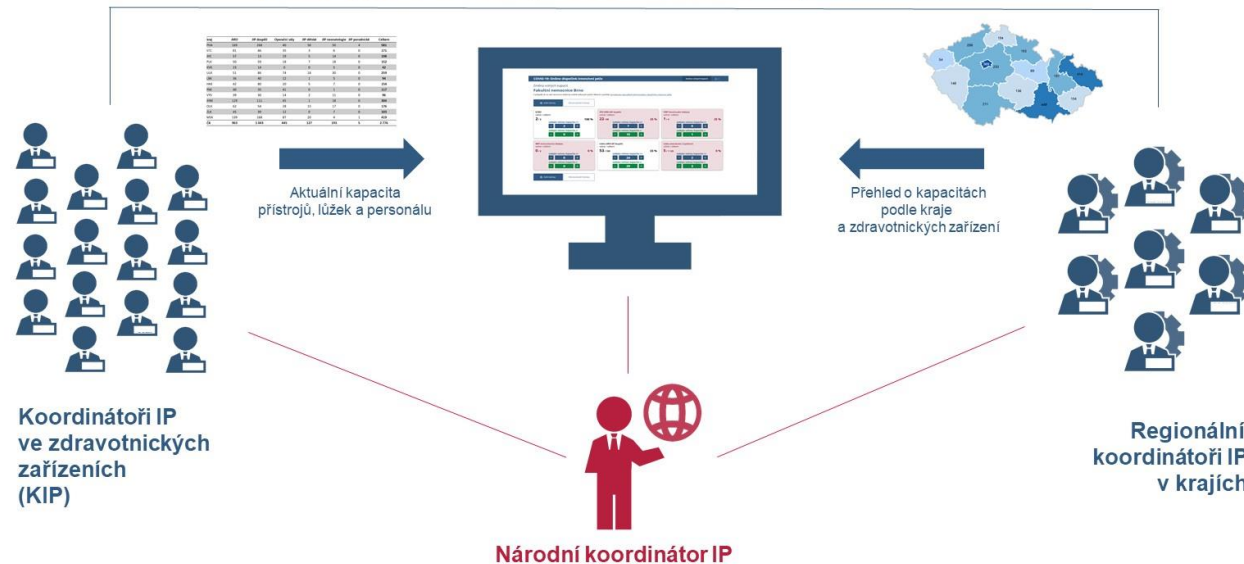
Napojení všech nemocnic
do hlášení v reálném čase!

Propojení systému
se zdravotnickou ZS

Mohou data předběhnout virus?



Spolehlivě fungující komunikace mezi regionální koordinátorem IP a koordinátory ve zdravotnických zařízeních.



Open access

Original research

BMJ Open Covidogram as a simple tool for predicting severe course of COVID-19: population-based study

Jiri Jarkovsky,^{1,2} Klara Benesova,^{1,2} Vladimir Cerny,^{3,4} Jarmila Razova,⁵ Petr Kala,^{6,7} Jiri Dolina,^{6,8} Ondrej Majek,^{1,2} Silvie Sebestova,² Monika Bezdekova,² Hana Melicharova,² Lenka Snajdrova,^{1,2} Ladislav Dusek,^{1,2} Jiri Parenica ^{2,6,7}

To cite: Jarkovsky J, Benesova K, Cerny V, *et al*. Covidogram as a simple tool for predicting severe course of COVID-19: population-based study. *BMJ Open* 2021;11:e045442. doi:10.1136/bmjopen-2020-045442

► Prepublication history and additional material for this paper is available online. To view these

ABSTRACT

Objectives COVID-19 might either be entirely asymptomatic or manifest itself with a large variability of disease severity. It is beneficial to identify early patients with a high risk of severe course. The aim of the analysis was to develop a prognostic model for the prediction of the severe course of acute respiratory infection.

Design A population-based study.

Setting Czech Republic.

Participants The first 7455 consecutive patients with COVID-19 who were identified by reverse transcription

Strengths and limitations of this study

- The majority of consecutive patients diagnosed with COVID-19 in the Czech Republic were included in the analysis, regardless of whether they were hospitalised or not.
- The cohort covers also asymptomatic and oligo-symptomatic patients identified thanks to epidemiological monitoring.
- The cohort does not include strictly all COVID-19



Práce s rizikovými faktory těžkého průběhu nákazy




Zdroj: ÚZIS ČR:
systémy ISIN a NZIS

Rizikové faktory těžkého průběhu COVID-19. Populační studie: komorbidity hospitalizovaných na JIP s COVID-19

Open access

Original research

BMJ Open Covidogram as a simple tool for predicting severe course of COVID-19: population-based study

Jiri Jarkovsky,^{1,2} Klara Benesova,^{1,2} Vladimir Cerny,^{3,4} Jarmila Razova,⁵ Petr Kala,^{6,7} Jiri Dolina,^{6,8} Ondrej Majek,^{1,2} Silvie Sebestova,² Monika Bezdekova,² Hana Melicharova,² Lenka Snajdrova,^{1,2} Ladislav Dusek,^{1,2} Jiri Parenica ^{2,6,7}

To cite: Jarkovsky J, Benesova K, Cerny V, et al. Covidogram as a simple tool for predicting severe course of COVID-19: population-based study. *BMJ Open* 2021;11:e045442. doi:10.1136/bmjopen-2020-045442

► Prepublication history and additional material for this paper is available online. To view these files, please visit the journal online (<http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2020-045442>).

Received 01 October 2020
Revised 20 January 2021
Accepted 21 January 2021

ABSTRACT

Objectives COVID-19 might either be entirely asymptomatic or manifest itself with a large variability of disease severity. It is beneficial to identify early patients with a high risk of severe course. The aim of the analysis was to develop a prognostic model for the prediction of the severe course of acute respiratory infection.

Design A population-based study.

Setting Czech Republic.

Participants The first 7455 consecutive patients with COVID-19 who were identified by reverse transcription-PCR testing from 1 March 2020 to 17 May 2020.

Primary outcome Severe course of COVID-19.

Result Of a total 6.2% of patients developed a severe course of COVID-19. Age, male sex, chronic kidney disease, chronic obstructive pulmonary disease, recent history of cancer, chronic heart failure, acid-related disorders treated with proton-pump inhibitors and diabetes mellitus were found to be independent negative prognostic factors (Area under the ROC Curve (AUC) was 0.893). The results were visualised by risk heat maps, and we called this diagram a 'covidogram'. Acid-related disorders treated with proton-pump inhibitors might represent a negative prognostic factor.

Conclusion We developed a very simple prediction model called 'covidogram', which is based on elementary independent variables (age, male sex and the presence of several chronic diseases) and represents a tool that makes it possible to identify—with a high reliability—patients who are at risk of a severe course of COVID-19. Obtained results open clinically relevant question about the role of acid-related disorders treated by proton-pump inhibitors as predictor for severe course of COVID-19.

INTRODUCTION

COVID-19 is caused by betacoronavirus SARS-CoV-2, which enters human cells via the membrane-bound ACE 2 (ACE2).¹ The presence of infection might be entirely asymptomatic² or manifest itself with a large variability of disease severity, a number of unspecified clinical symptoms (fever, fatigue and myalgia) and various degrees of organ dysfunction. Most frequently, the disease affects the respiratory system (manifested as dry cough,

Strengths and limitations of this study

- The majority of consecutive patients diagnosed with COVID-19 in the Czech Republic were included in the analysis, regardless of whether they were hospitalised or not.
- The cohort covers also asymptomatic and oligo-symptomatic patients identified thanks to epidemiological monitoring.
- The cohort does not include strictly all COVID-19 cases in the Czech Republic because some patients are asymptomatic and have not been tested.
- The proposed prediction model is a simple tool that makes it possible to identify—with a high reliability (AUC 0.893)—patients who are at risk of a severe course of COVID-19.
- Flexible calibration curves based on local regression confirm the predictive model is well calibrated. The out-of-sample calibration is currently not available as data of large sample of patients from the second wave COVID-19 in the Czech Republic are still under preparation.
- Due to the retrospective nature of this study, which is based on data of administrative registries, results of laboratory, clinical and X-ray examinations were not available. Conclusions regarding the influence of comorbidities and the consumption of medicinal products should be interpreted with caution and will require further validation.

dyspnoea, haemoptysis, pneumonia or Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)) and the cardiovascular system (presented as myocardial injury or myocarditis, ventricular arrhythmias, haemodynamic instability or deep vein thrombosis), while other organ systems (such as the central nervous,³ gastrointestinal system or kidneys⁴) are affected less frequently. In a number of patients, there is a risk of multiple organ failure, ultimately leading to death.^{5,6} According to the report of WHO, as of 12 November 2020, the rate of mortality among patients with COVID-19 is 2.28%.¹⁰ The management of patients with

Jarkovsky J, Benesova K, Cerny V, Razova J, Kala P, Dolina J, Majek O, Sebestova S, Bezdekova M, Melicharova H, Snajdrova L, Dusek L, Parenica J. Covidogram as a simple tool for predicting severe course of COVID-19: population-based study. *BMJ Open*. 2021 Feb 23;11(2):e045442. doi: 10.1136/bmjopen-2020-045442. PMID: 33622955; PMCID: PMC7907625.

Table 2 Multivariable logistic regression model using backward stepwise algorithm for selection of independent predictors of severe course of COVID-19

Predictors	Regression coefficients	SE	OR (95% CI)	P value
Sex				
Women			Reference category	
Men	0.742	0.112	2.10 (1.68 to 2.62)	
Age (years)				
<40			Reference category	
40–49	1.227	0.464	3.41 (1.37 to 8.48)	
50–59	2.478	0.414	11.92 (5.30 to 26.8)	
60–69	3.424	0.399	30.68 (14.04 to 67)	
70–79	4.109	0.398	60.89 (27.93 to 133)	
80–89	4.725	0.400	112.68 (51.48 to 241)	
90+	5.299	0.428	200.12 (86.50 to 463)	
Comorbidities				
Chronic kidney disease	0.679	0.157	1.97 (1.45 to 2.68)	
Chronic obstructive pulmonary disease	0.436	0.144	1.55 (1.17 to 2.05)	
Recent history of cancer (≤5 years)	0.432	0.194	1.54 (1.05 to 2.25)	
Chronic heart failure	0.408	0.166	1.50 (1.09 to 2.08)	
Acid-related disorders	0.382	0.118	1.47 (1.16 to 1.85)	
Diabetes mellitus	0.323	0.129	1.38 (1.07 to 1.78)	
Intercept	-6.448	0.386	-	

Overall predictive power: AUC (95% CI): 0.893 (0.880 to 0.907); sensitivity: 85.8% and specificity: 80.3%. Age, sex and comorbidities from table 1 were entered into the model.

Table 3 Simplified multivariable logistic regression model based on predictors selected by a backward

Predictors	Regression coefficients	SE	OR (95% CI)	P value
Sex				
Women			Reference category	
Men	0.744	0.112	2.10 (1.69 to 2.62)	
Age (years)				
<40			Reference category	
40–49	1.215	0.464	3.37 (1.36 to 8.37)	
50–59	2.459	0.414	11.69 (5.20 to 26.30)	
60–69	3.388	0.398	29.59 (13.56 to 64.59)	
70–79	4.082	0.397	59.27 (27.22 to 129.05)	<0.001
80–89	4.700	0.399	109.93 (50.31 to 240.20)	<0.001
90+	5.302	0.427	200.66 (86.84 to 463.63)	<0.001
Morbidity level*				
1-point increase	0.448	0.049	1.56 (1.42 to 1.72)	<0.001
Intercept	-6.453	0.386	-	<0.001

Overall predictive power: AUC (95% CI): 0.893 (0.879 to 0.907); sensitivity: 85.8% and specificity: 80.3%. *One point for each comorbidity: chronic kidney disease, chronic obstructive pulmonary disease, recent history of cancer (≤5 years), chronic heart failure, acid-related disorders and diabetes mellitus (maximum of 4 points per person; additional points were not considered due to a low prevalence in our cohort).

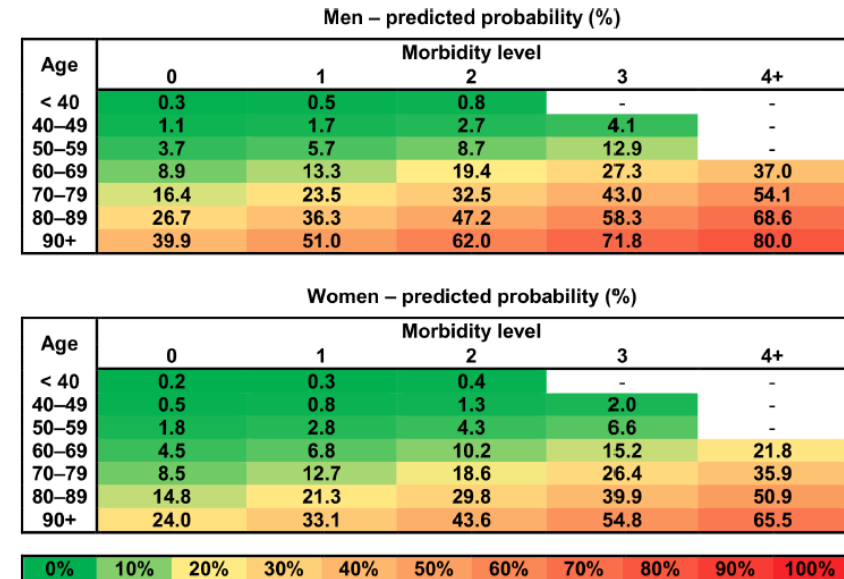


Figure 1 Covidogram—predicted probability of severe course of COVID-19 for men and women—visualisation of simplified multivariable logistic regression model (for more details, see table 3).

Check for updates

© Author(s) (or their employer(s)) 2021. Re-use permitted under CC BY-NC. No commercial re-use. See rights and permissions. Published by BMJ.

For numbered affiliations see end of article.

Correspondence to Professor Jiri Parenica; jiri.parenica@atlas.cz

BMJ

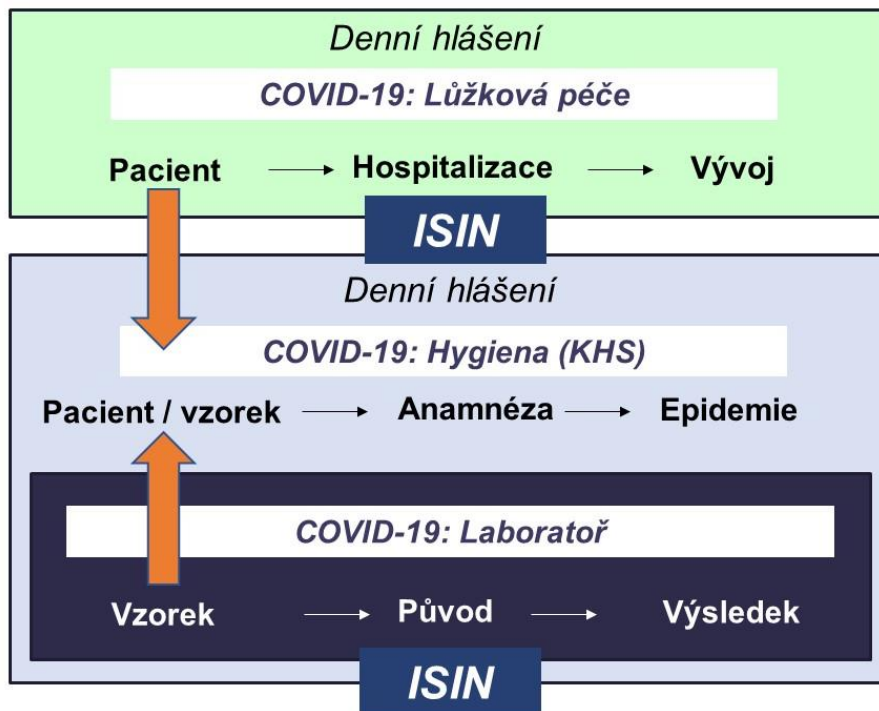
Jarkovsky J, et al. *BMJ Open* 2021;11:e045442. doi:10.1136/bmjopen-2020-045442

1

BMJ Open: first published as 10.1136/bmjopen-2020-045442 on 23 February 2021. Downloaded from <http://bmjopen.bmj.com/> on September 21, 2022 by guest. Protected by copyright.

Zdroj: ÚZIS ČR: systémy ISIN a NZIS

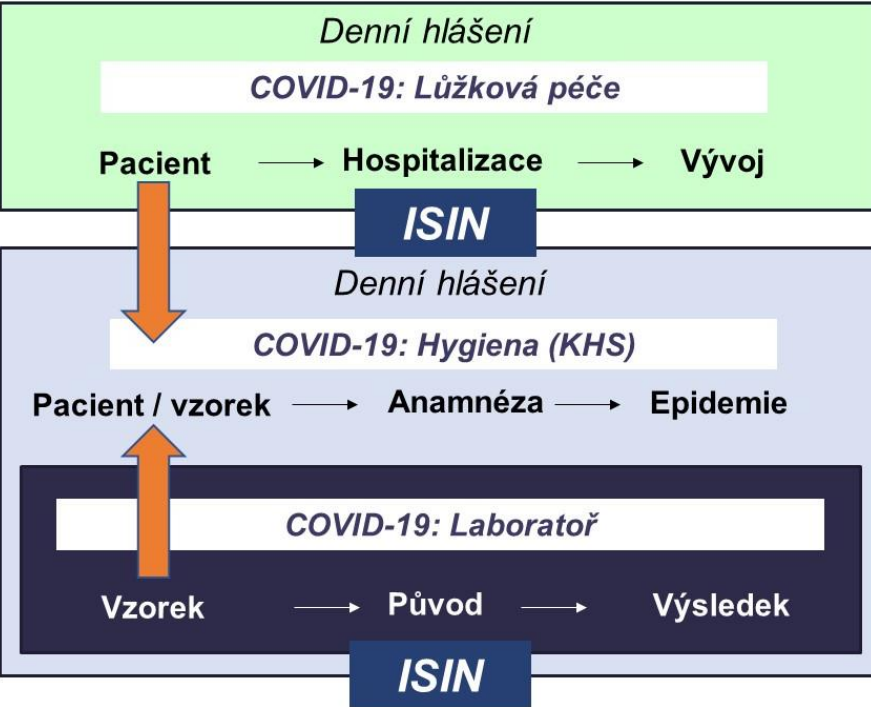
On-line dispečink intenzivní péče (DIP)



1

Laboratoře vyšetří v
daný den XXXX vzorků

On-line dispečink intenzivní péče (DIP)

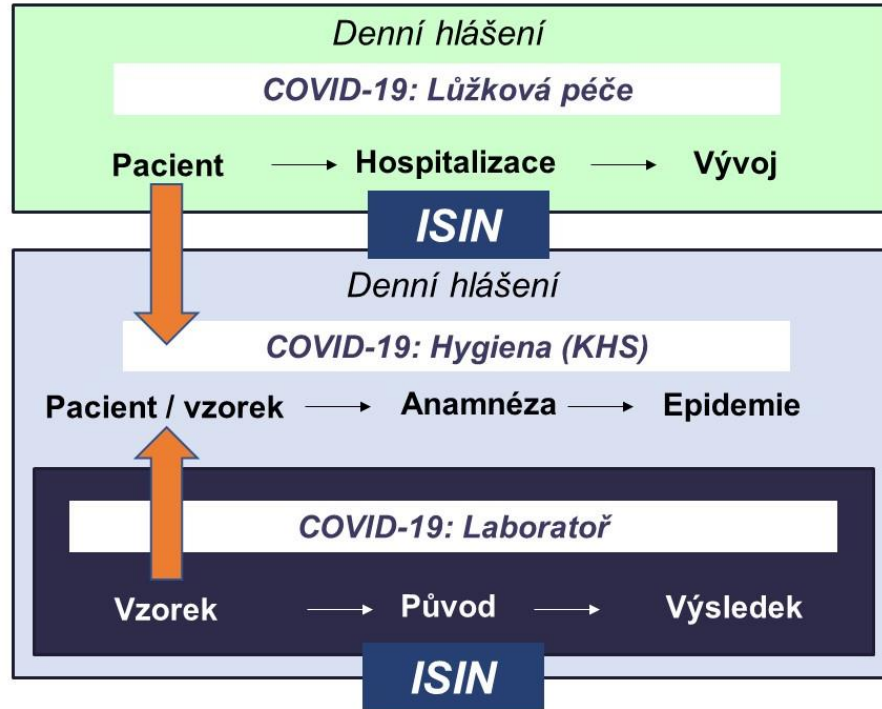


1 Laboratoře vyšetří v daný den XXXX vzorků

2 Rizikové skóre a predikce závažného vývoje nemoci

NZIS

On-line dispečink intenzivní péče (DIP)



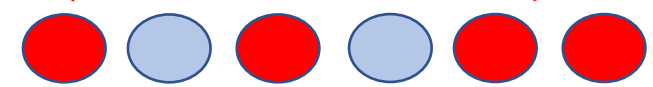
1

Laboratoře vyšetří v daný den XXXX vzorků



2

Rizikové skóre a predikce závažného vývoje nemoci



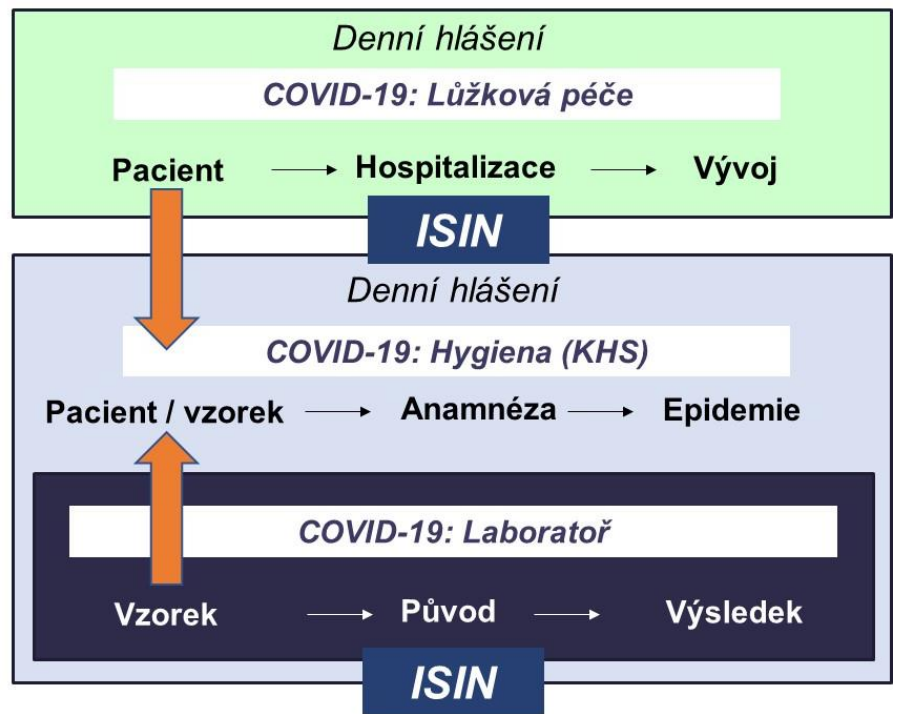
Hodnocení rizik
Predikce
3



On-line dispečink intenzivní péče (DIP)

4

Příprava kapacit



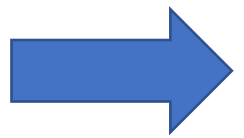
Národní koordinátor IP

Hodnocení rizik Predikce

3

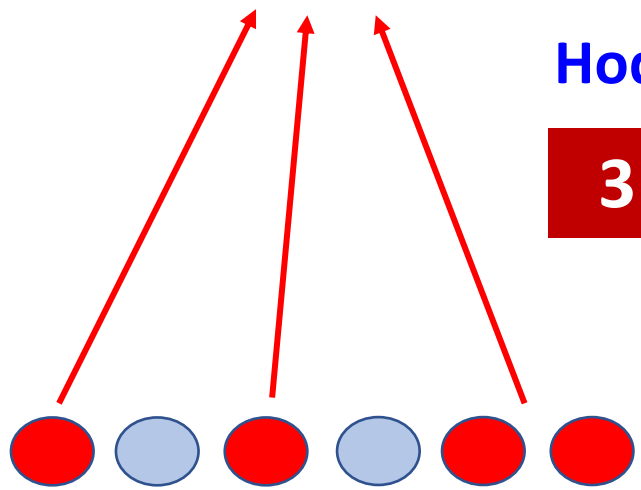
1

Laboratoře vyšetří v
daný den XXXX vzorků



2

Rizikové skóre a predikce
závažného vývoje nemoci



Nový informační systém pro management populačních zdravotních hrozeb



Další rozvoj systému a zahájená mezinárodní spolupráce

Strategickým cílem je dobudovat informační zázemí plně elektronizovaného a automatizovaného národního systému surveillance infekčních onemocnění

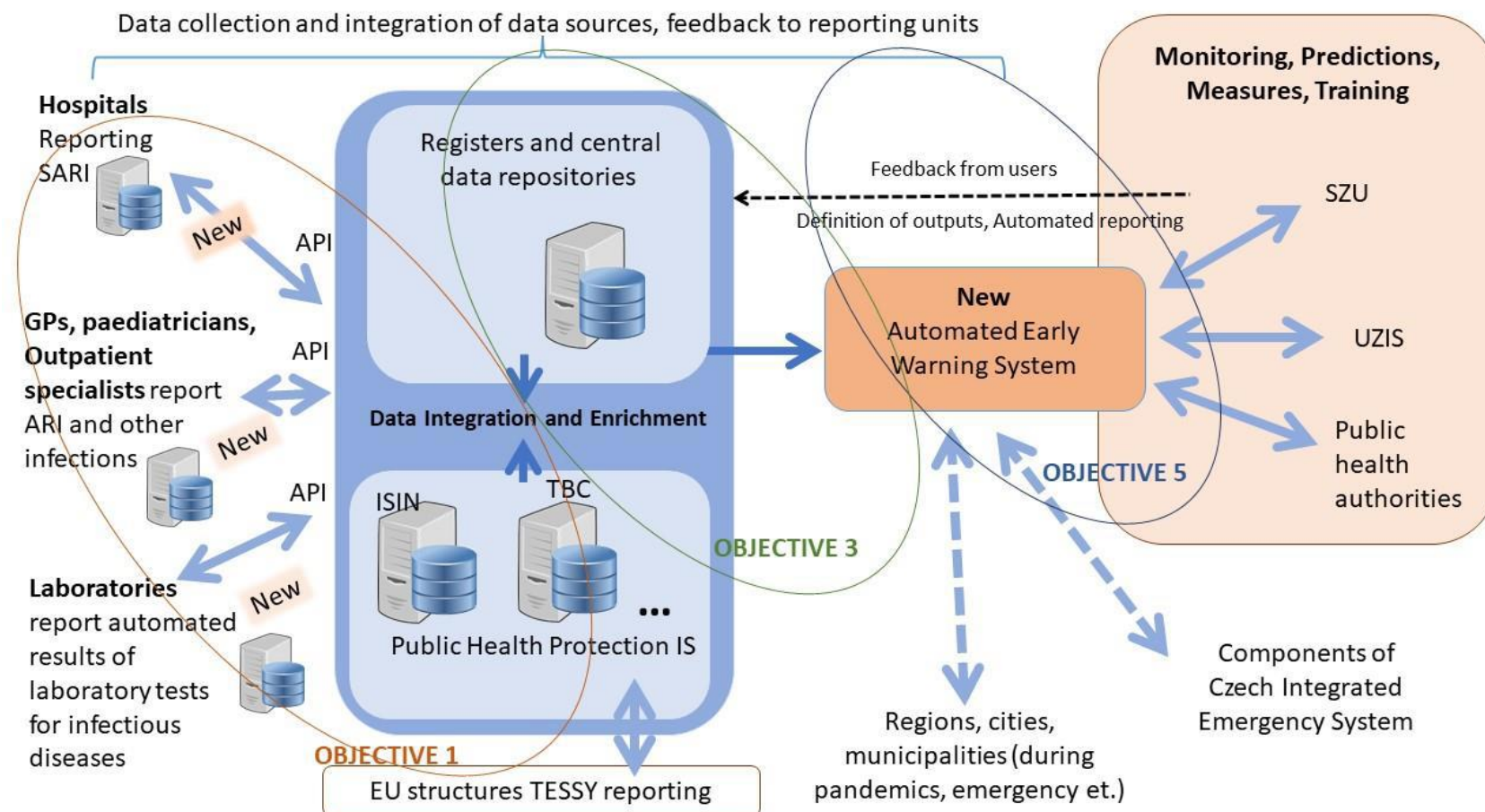
SCOPE-IS

Strengthening the Capacity and Capability of National Public Health Information Systems



Národní systém
včasného varování

<https://scopeis.uzis.cz>



Centrální evidence dat v režimu „real time“

Centrální evidence očkování

Dispečink intenzivní péče

Hlášení o počtech onemocnění (ARI/ILI a další)

Early-warning

Real-time denní nemocniční surveillance (SARI a další infekce)

ISIN



ARI

Real-time denní laboratorní surveillance

ISIN → ARI

ARI
ISIN
Modul klinika

Spektrum infekcí dle číselníku

PL

PLDD

Spektrum infekcí dle číselníku

PZS-lab

PZS-lab

Spektrum infekcí dle číselníku

PZS-nem

PZS-nem

Počty hlášené přes API

Dávkami, HL-7

API / Dávkami, HL-7

Roční validace: NR-HZS

Měsíční validace: NR-HOSP

Nezávislé kontrolní (plošné) informační systémy: Národní zdravotnický informační systém

Nový informační systém
pro management
populačních zdravotních
hrozeb



CENTRÁLNÍ EVIDENCE OČKOVÁNÍ

jako první plně digitalizovaná komponenta systému

Nová centrální evidence očkování je

- ... plně automatizovaná
- ... funkční v reálném čase
- ... plošně implementovaná
- ... určená pro všechna očkování
- ... zpětně kontrolovatelná proti NZIS

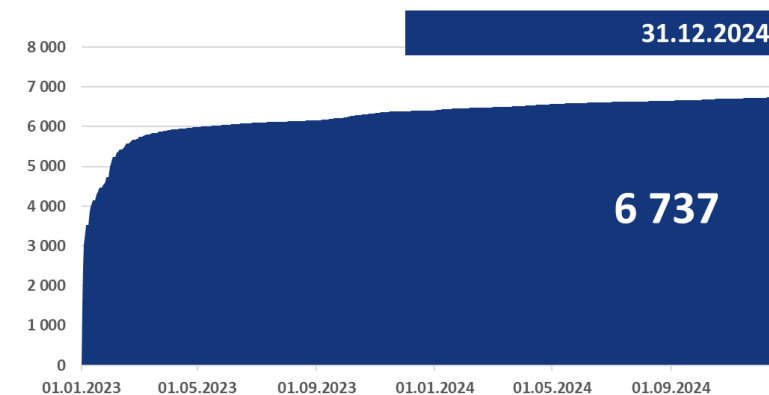
System naplňuje koncepci elektronizace zdravotnictví dle zákona 325/2021 Sb. a odpovídá zásadám digitálně přívětivé legislativy.



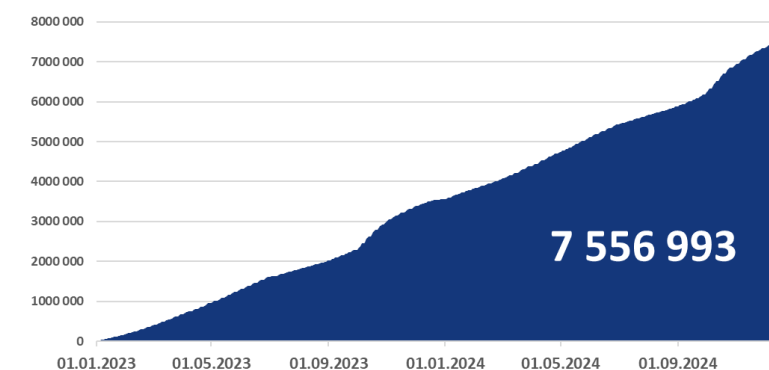
Plošná implementace proběhla rychle a bez problémů

- **MINIMALIZOVANÝ sběr dat zahájen 1.1.2023**
- Aktuálně obsahuje databáze > 8 milionu záznamu o očkování
- Sběr dat probíhá kontinuálně od data zahájení. Probíhá příprava na sjednocení zadávání všech typů očkování (COVID)
 - Zjednodušení práce dodavatelů IS a lékařům
 - Dokončení na konci roku 2024

Připojení
poskytovatelé



Zapsané
dávky



Implementace dominantně stojí na automatizovaném hlášení přímo z KIS poskytovatelů, ideálně s podporou čteček

Celkové počty dávek očkování zadané různými typy poskytovatelů 2023-2024

Zdroj dat: ISIN, 1.1.2023-31.12.2024

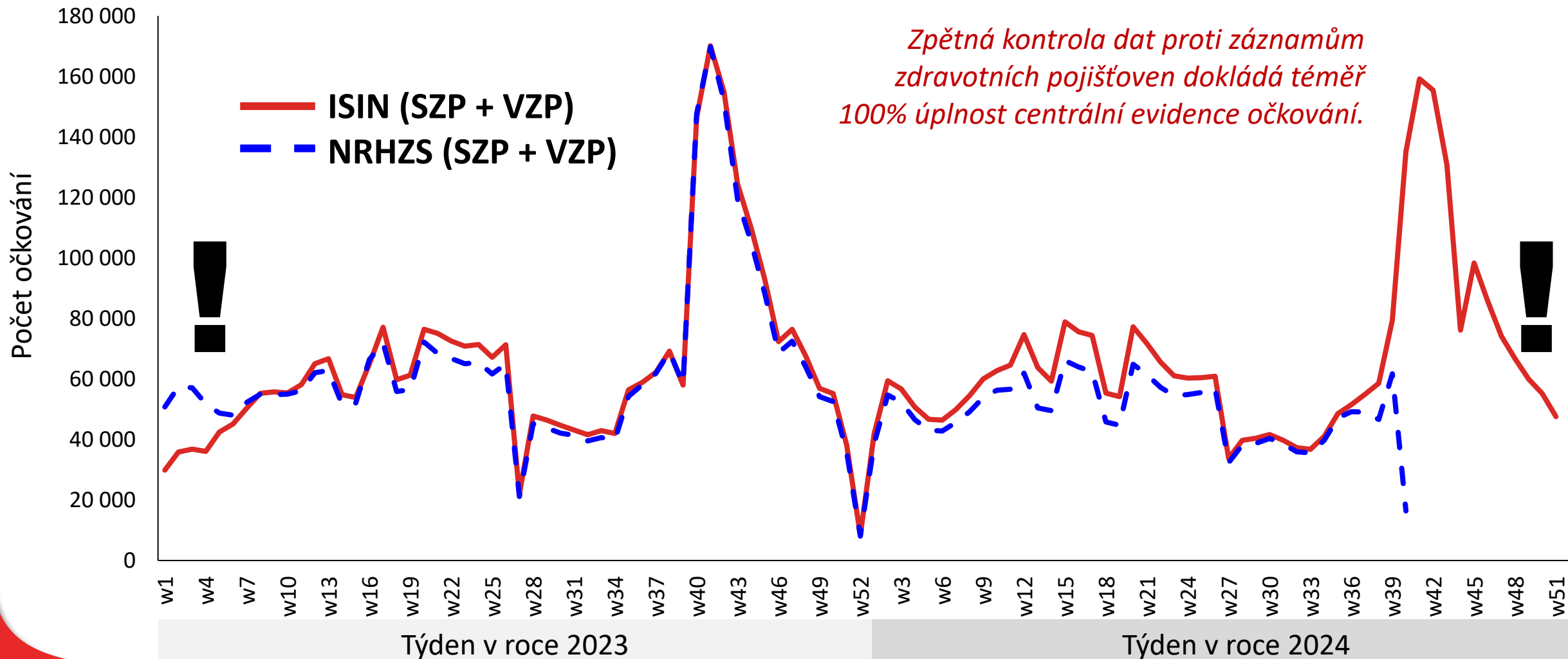
Počet očkování	Děti	Dospělí	Celkem	
Samost. ordinace všeob. prakt. lékaře	22 263	3 347 913	3 370 176	44,6%
Sam.ord.prakt.lékaře pro děti a dorost	3 078 804	27 491	3 106 295	41,1%
Samostatná ordinace lékaře specialisty	25 641	56 691	82 332	1,1%
Poskytovatel amb. služeb (do 5 oborů)	17 038	99 212	116 250	1,5%
Poskytovatel amb. služeb (nad 5 oborů)	57 097	116 087	173 184	2,3%
Zdravotnické středisko	13 898	77 973	91 871	1,2%
Nemocnice (mimo fakultní)	37 514	108 461	145 975	1,9%
Ostatní ambulantní zařízení	15 751	180 715	196 466	2,6%
Fakultní nemocnice	14 538	111 465	126 003	1,7%
Ostatní	15 610	132 831	148 441	2,0%
Celkem	3 298 154	4 258 839	7 556 993	

Celkové počty očkování v čase: srovnání NRHZS (všechny ZP) a ISIN

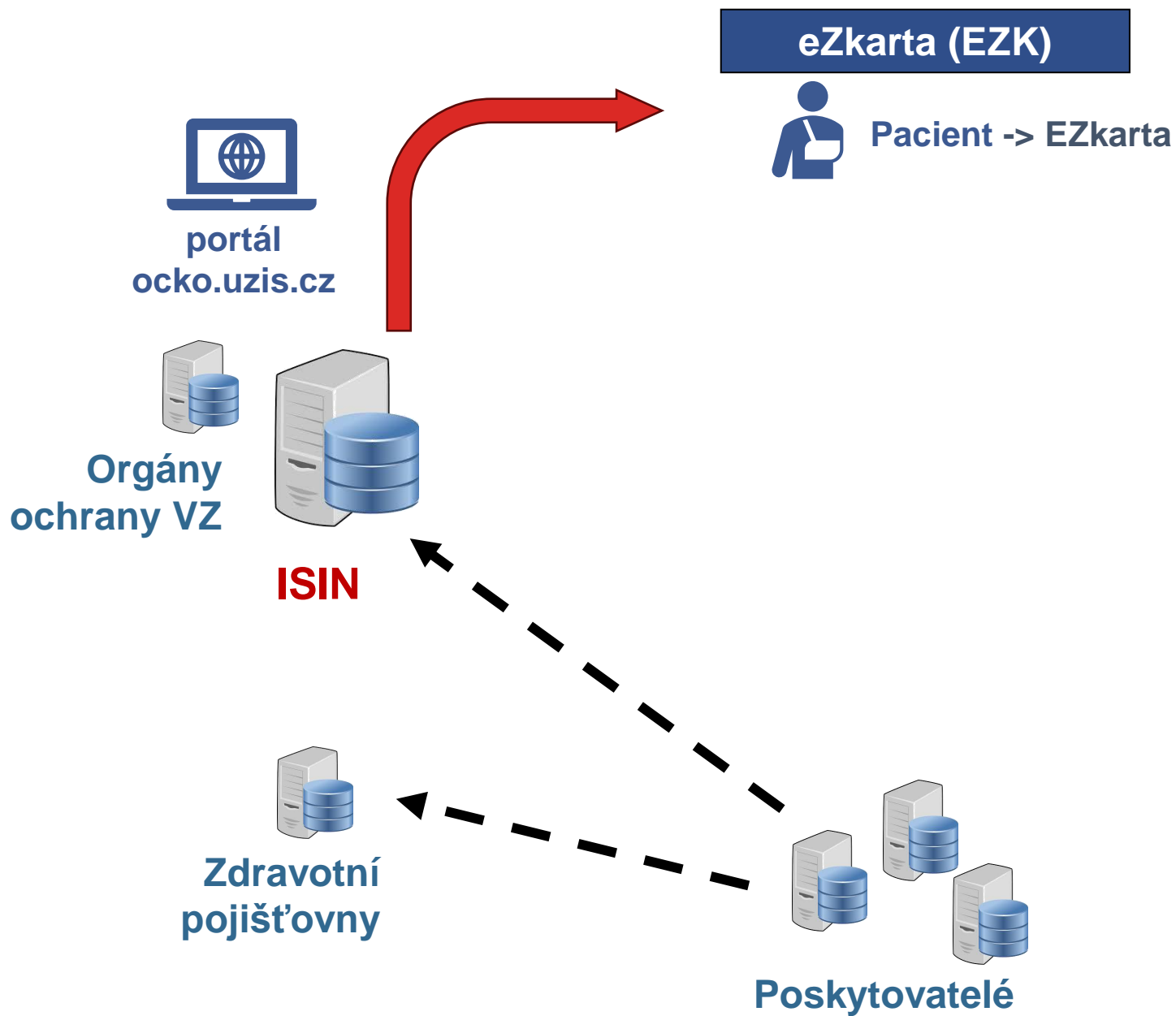
Zdroj dat: ISIN 2023 - 2024, NRHZS - 1.1.2023 - 31.3.2024, pouze data SZP + VZP

Očkování pro Tuberkulóza, Hexavakcína, Hexavakcína přeočkování, 5 let, Hexavakcína přeočkování, 10 let, Tetanus, MMR, Meningokok B, Meningokok ACWY, Pneumokok, HPV, Chřipka, Haemophilus influenzae typ b, Encefalitida, Hepatitida A, Hepatitida B, Vztekлина.

ISIN vs. NRHZS:



Funkce propojení systémů v režimu „real time“



▲ Administrativně minimalizované a automatizované hlášení primárních dat od PZS

↕ Sdílení dat v rámci resortní infrastruktury a validace obsahu

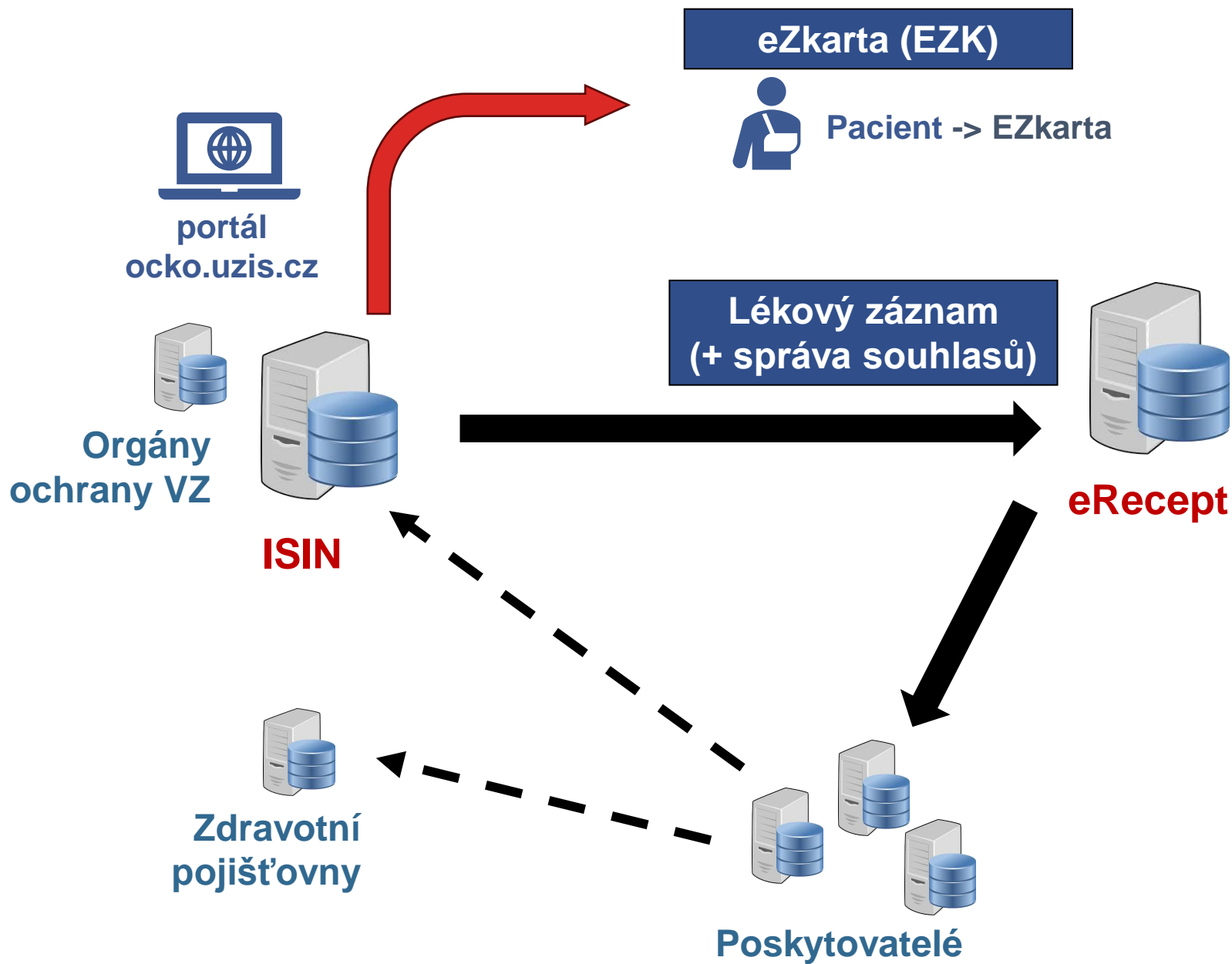
↘ Reporting a benchmarking pro PZS

▲ Automatizované předávání dat pro eRecept a zpřístupnění v lékovém záznamu

▲ Jednorázový převod dat o očkování hrazených z v.z.p. od r. 2010

↘ Automatizované zpřístupnění e-očkování pro aplikaci EZK

Funkce propojení systémů v režimu „real time“



▲ Administrativně minimalizované a automatizované hlášení primárních dat od PZS

↕ Sdílení dat v rámci resortní infrastruktury a validace obsahu

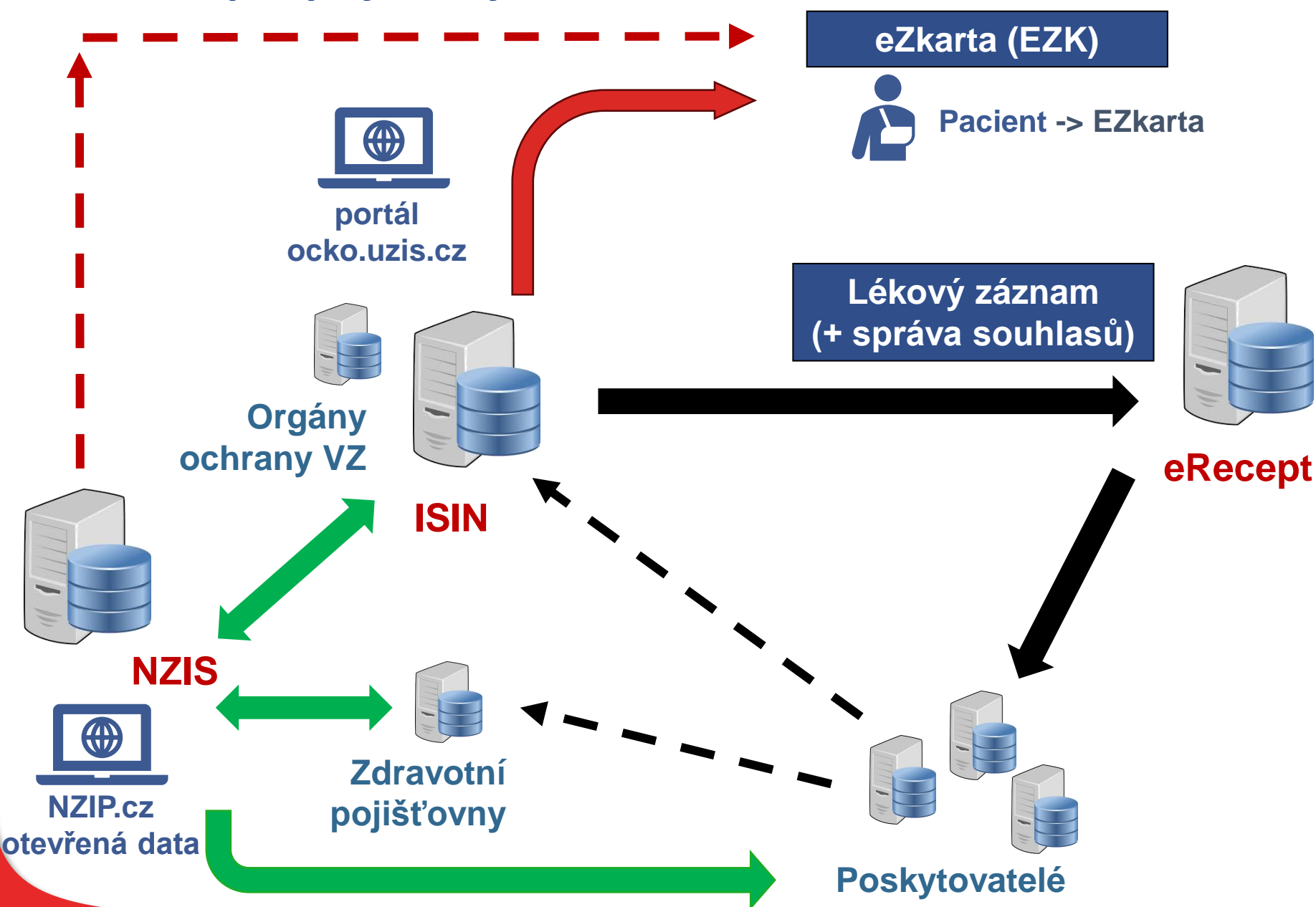
↪ Reporting a benchmarking pro PZS

▲ Automatizované předávání dat pro eReceipt a zpřístupnění v lékovém záznamu

▲ Jednorázový převod dat o očkování hrazených z v.z.p. od r. 2010

↪ Automatizované zpřístupnění e-očkování pro aplikaci EZK

Funkce propojení systémů v režimu „real time“



▲ Administrativně minimalizované a automatizované hlášení primárních dat od PZS

↕ Sdílení dat v rámci resortní infrastruktury a validace obsahu

↪ Reporting a benchmarking pro PZS

▲ Automatizované předávání dat pro eRecept a zpřístupnění v lékovém záznamu

▲ Jednorázový převod dat o očkování hrazených z v.z.p. od r. 2010

↪ Automatizované zpřístupnění e-očkování pro aplikaci EZK

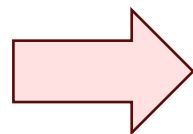
Příklad funkčnosti CEO: vakcinace proti HPV

Hrazené očkování ve věku 11 – 15 let započalo ihned po začátku roku 2024 a počet takto očkovaných dívek a chlapců v průběhu roku 2024 narůstal.

Týden 1/2024

Věk

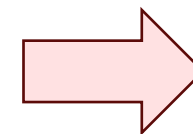
11	23 (1,9 %)
12	46 (3,7 %)
13	928 (75,3 %)
14	235 (19,1 %)



Týden 42/2024

Věk

11	314 (13,8 %)
12	284 (12,5 %)
13	1 401 (61,5 %)
14	280 (12,3 %)



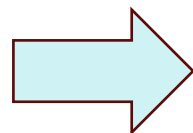
Týden 49/2024

11	311 (15,9 %)
12	303 (15,5 %)
13	1 103 (56,2 %)
14	244 (12,4 %)

Dívky

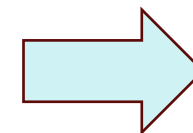
Věk

11	13 (1,5 %)
12	19 (2,1 %)
13	698 (78,4 %)
14	160 (18,0 %)



Věk

11	180 (10,6 %)
12	179 (10,6 %)
13	1 084 (64 %)
14	251 (14,8 %)



11	230 (15,2 %)
12	189 (12,5 %)
13	877 (57,8 %)
14	220 (14,5 %)

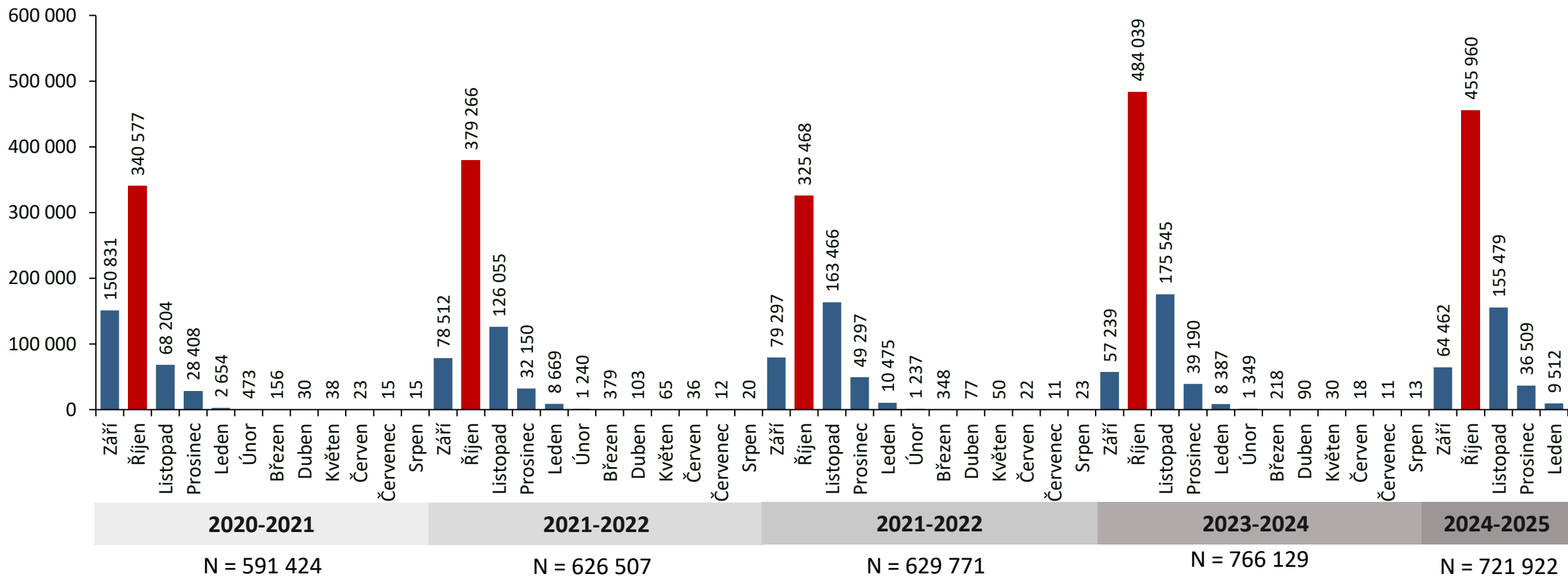
Chlapci

Příklad funkčnosti CEO: sledování očkování proti chřipce

Zdroj: NRHZS 2010-2024, ISIN 2025 (měsíce od 9 2023); očkování identifikováno pomocí diagnózy Z25.1 a ATC kódu J07BB

Dominantní počet očkováných je na podzim daného roku

Aktualizováno dne 4. 2. 2025



Proočkovanosť pacientů pro sezóny 2023 – 2025 proti chřipce: věkové kategorie

Zdroj: NRHZS 2010-2024, ISIN 2025 (měsíce od 9 2023); očkování identifikováno pomocí diagnózy Z25.1 a ATC kódu J07BB

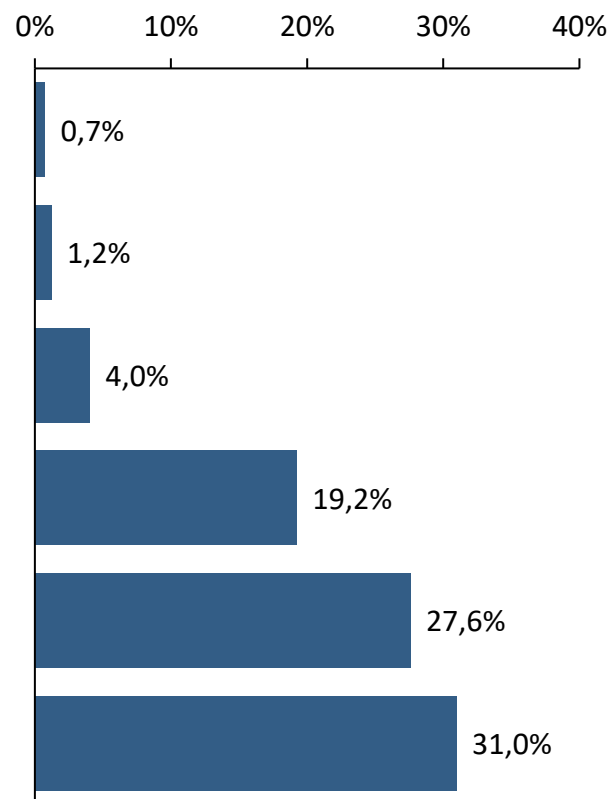
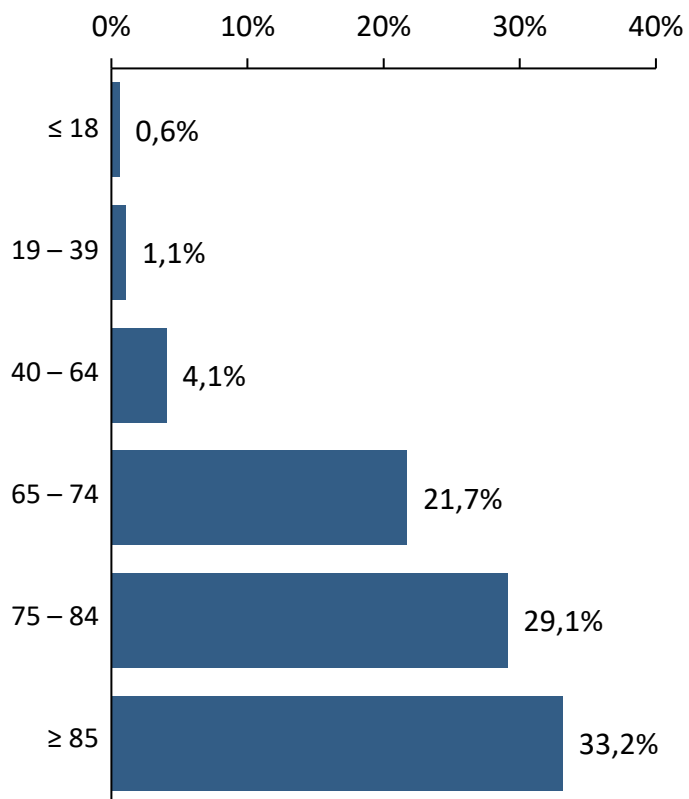
Období 09/2023 – 09/2024

Podíl vakcinovaných pacientů vzhledem k populaci (%)

Období 09/2024 – 01/2025

Podíl vakcinovaných pacientů vzhledem k populaci (%)

Věk



Nový portál Centrální evidence očkování

<https://www.nzip.cz/kategorie/261-centralni-evidence-ockovani>

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

ZDRAVÍ2030

ÚZIS

Centrální evidence očkování ČR

ČESKÁ VAKCINOLOGICKÁ
SPOLEČNOST ČLS JEP

- Centrální evidence očkování v ČR
- Otevřená data
- Datové souhrny
- Analytické studie
- Vakcinační zpravodajství: COVID-19
- Vakcinační zpravodajství: chřipka

Chlíbek R., Cabrnociová H., Prymula R., Jarkovský J., Komenda M., Klimeš D., Kubát J., Blaha M., Dušek L. Centrální evidence očkování v ČR. *Národní zdravotnický informační portál* [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR, 2023. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/ceo>.

- Úvodní informace
- Koncepce

- Datové souhrny
- Připravené reporty

- Standardní ročenky
- Populační reporty

- Specifické analytické studie a výstupy

- Metodika otevírání dat, otevřená data

- Specifické analytické studie a výstupy

Nový informační systém pro management populačních zdravotních hrozeb



MODUL HLÁŠENÍ DAT Z PRIMÁRNÍ PÉČE

Populační data o výskytu ARI/ILI
a dalších infekčních nemocí

Vyhláška 306/2012 Sb.

Akutní respirační onemocnění ARI/ILI: datová struktura

Poskytovatel

- IČO
- PČZ
- IČP

Hlášení ARI/ILI

- Číslo pacienta (resortní ID pacienta)
- Datum narození (validační kontrola pro resortní ID)
- Datum vyšetření (datum)
- **Diagnóza ARI / ILI (číselník)**

Ukázka

Kód	Název
J00	Akutní zánět nosohltanu [nasopharyngitis acuta] (prosté nachlazení)
J02	Akutní zánět hltanu [pharyngitis acuta]
J02.0	Streptokokový zánět hltanu
J02.8	Akutní zánět hltanu způsobený jinými určenými organismy
J02.9	Akutní zánět hltanu NS
J03	Akutní tonsilitida
J03.0	Streptokoková tonsilitida
J03.8	Akutní tonsilitida způsobená jinými organismy
J03.9	Akutní tonsilitida NS
J04	Akutní zánět hrtanu a průdušnice [laryngitis et tracheitis acuta]
J04.0	Akutní zánět hrtanu
J04.1	Akutní zánět průdušnice
J04.2	Akutní zánět hrtanu i průdušnice
J05	Akutní obstrukční zánět hrtanu (krup) a hrtanové příklopky
J05.0	Akutní obstrukční zánět hrtanu (krup)
J05.1	Akutní epiglotitida
J06	Akutní infekce horních dýchacích cest na více místech a neurč. lokalizací
J06.0	Akutní zánět hltanu i hrtanu – laryngopharyngitis acuta
J06.8	Jiné akutní infekce horních dýchacích cest na více místech
J06.9	Akutní infekce horních dýchacích cest NS
J09	Chřipka způsobená identif. zoonózami nebo pandemických chřipkovým virem
J10.0	Chřipka se zánětem plic, jiný sezónní chřipkový virus identifikován
J10.1	Chřipka s jinými projevy na dýchacím ústrojí, sezónní chřipkový virus identifikován
J10.8	Chřipka s jinými projevy, sezónní chřipkový virus identifikován
J11	Chřipka, virus neidentifikován
J11.0	Chřipka se zánětem plic, virus neidentifikován
J11.1	Chřipka s jinými projevy na dýchacím ústrojí, virus neidentifikován
J11.8	Chřipka s jinými projevy, virus neidentifikován
J12	Virový zánět plic (pneumonie) nezařazený jinde

Infekční onemocnění v primární péči

Pacient

- Resortní ID pacienta (**povinné**)
- Datum narození (**povinné**, validační kontrola pro resortní ID)
- Aktuální bydliště (nepovinné)
- Údaje o zaměstnavateli a povolání (nepovinné)
- Údaje o izolaci (nepovinné)
- Kontakt (nepovinné)

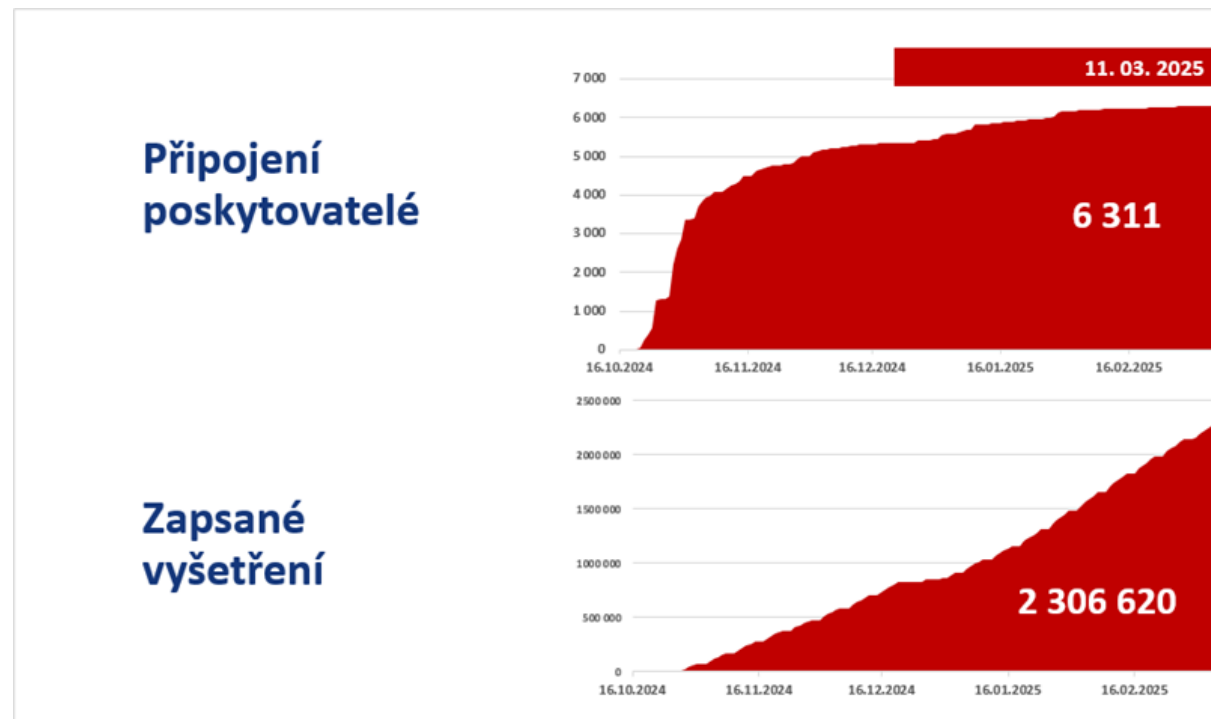
Infekční onemocnění

- Datum vyšetření
- Diagnóza, způsob stanovení (číselník diagnóz infekčních onemocnění – 8 definovaných diagnóz) - **povinné**
- Podezření / potvrzený případ (**default je podezření**, které bude hlášeno vždy automaticky) – (**povinné**)
- Datum 1. příznaků (nepovinné, do budoucna i v souvislosti se zavádění elektronické laboratorní žádanky je nezbytné zvážit povinnost u vybraných Dg., kde je tento údaj podstatný)
- Poznámka (nepovinné)

Kód	Název dle MKN-10
A02.0	Salmonelová enteritis
A04.5	Enteritida, původce: Campylobacter
A37	Dávivý kašel [pertussis]
B01	Plané neštovice [varicella]
B02	Pásový opar [herpes zoster]
B05	Spalničky
B15	Akutní hepatitida A
B26	Příušnice [parotitis epidemica]
B86	Svrab [scabies]

Plošná implementace proběhla rychle a bez problémů

- **MINIMALIZOVANÝ sběr dat zahájen 16.10.2024**
- Aktuálně obsahuje databáze 2,3 milionu záznamu o vyšetřeních
- Do systému hlásí 6 311 unikátních IČP
 - Z toho 5 738 PL a PLDD
 - 1 530 PLDD
 - 4 208 PL
 - Naopak do systému dle nasmlouvaných odborností z NRHZZS nehlásí 1 400 PL a PLDD
 - 381 PLDD
 - 1 019 PL



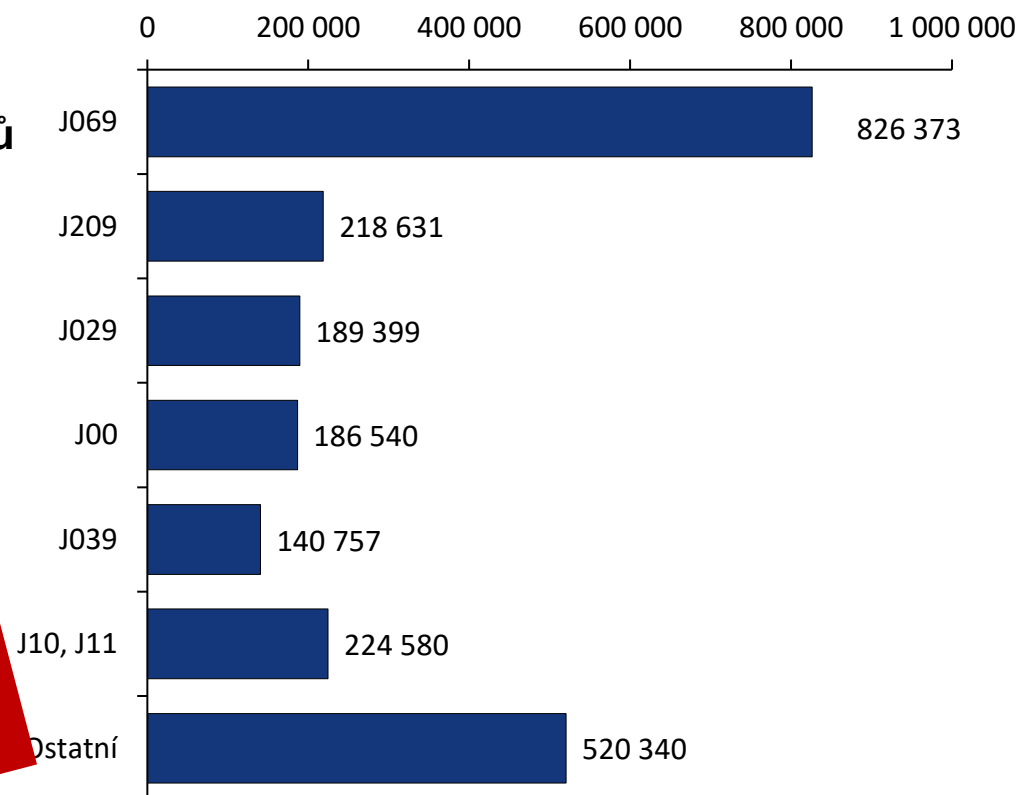
Implementace dominantně stojí na automatizovaném hlášení přímo z KIS poskytovatelů

Akutní respirační onemocnění ARI/ILI: první obdržená data

- K 10.3.2025 pilotního provozu obdrženo **2 306 620** případů s identifikovaným ARI/ILI
- **Za dobu pilotního provozu se do hlášení zapojilo 6 311 poskytovatelů (IČP)**
- **Nejčastěji nahlášené diagnózy:**

Celkem: N = 2 306 620

- **J069** (Akutní infekce horních dýchacích cest NS), **826 373** případů
- **J209** (Akutní bronchitida NS), **218 631** případů
- **J029** (Akutní zánět hltanu NS), **189 399** případů
- **J00** (Akutní zánět nosohltanu [nasopharyngitis acuta] (prosté nachlazení), **186 540** případů
- **J039** (Akutní tonsilitida NS), **140 757** případů
- **J10, J11** (chřipka), **224 580** případů



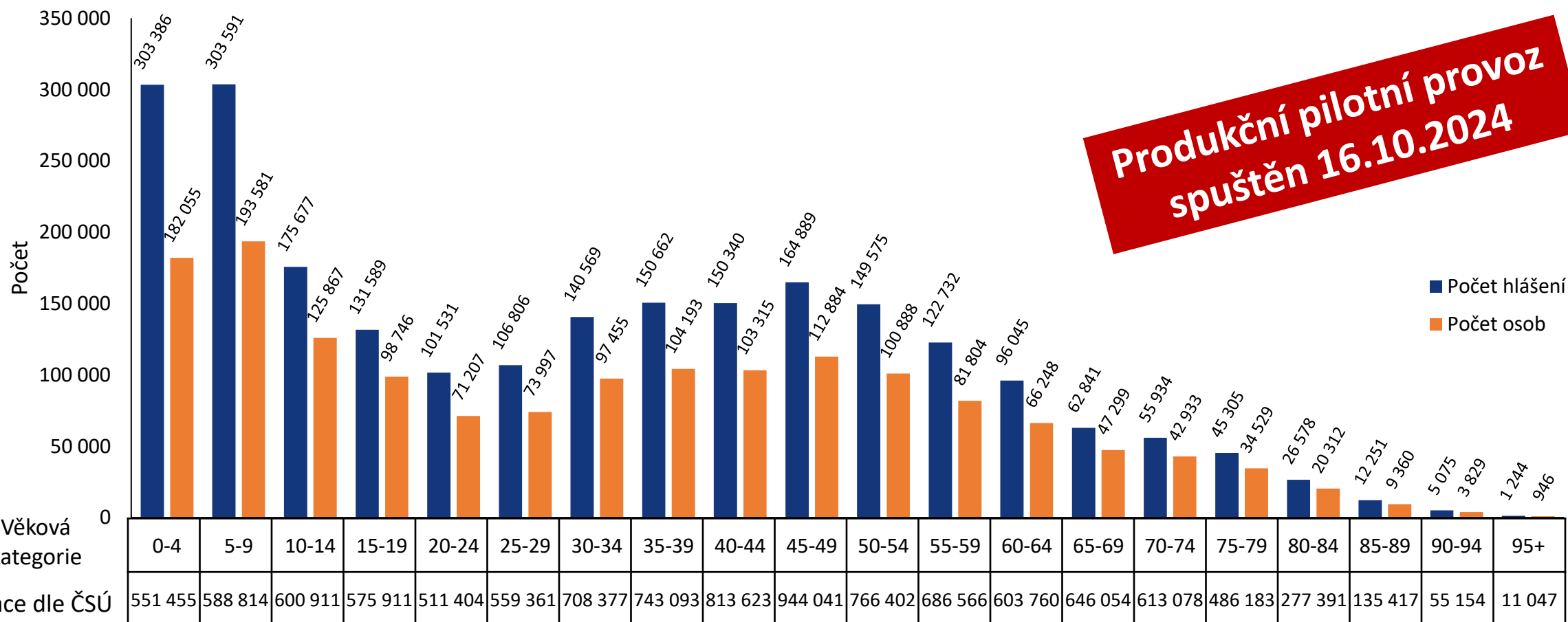
**Produkční pilotní provoz
spuštěn 16.10.2024**

Akutní respirační onemocnění ARI/ILI: první obdržená data

- Hlášení dle věkových skupin: 10.3.2025

Celkem: N hlášení = 2 306 620

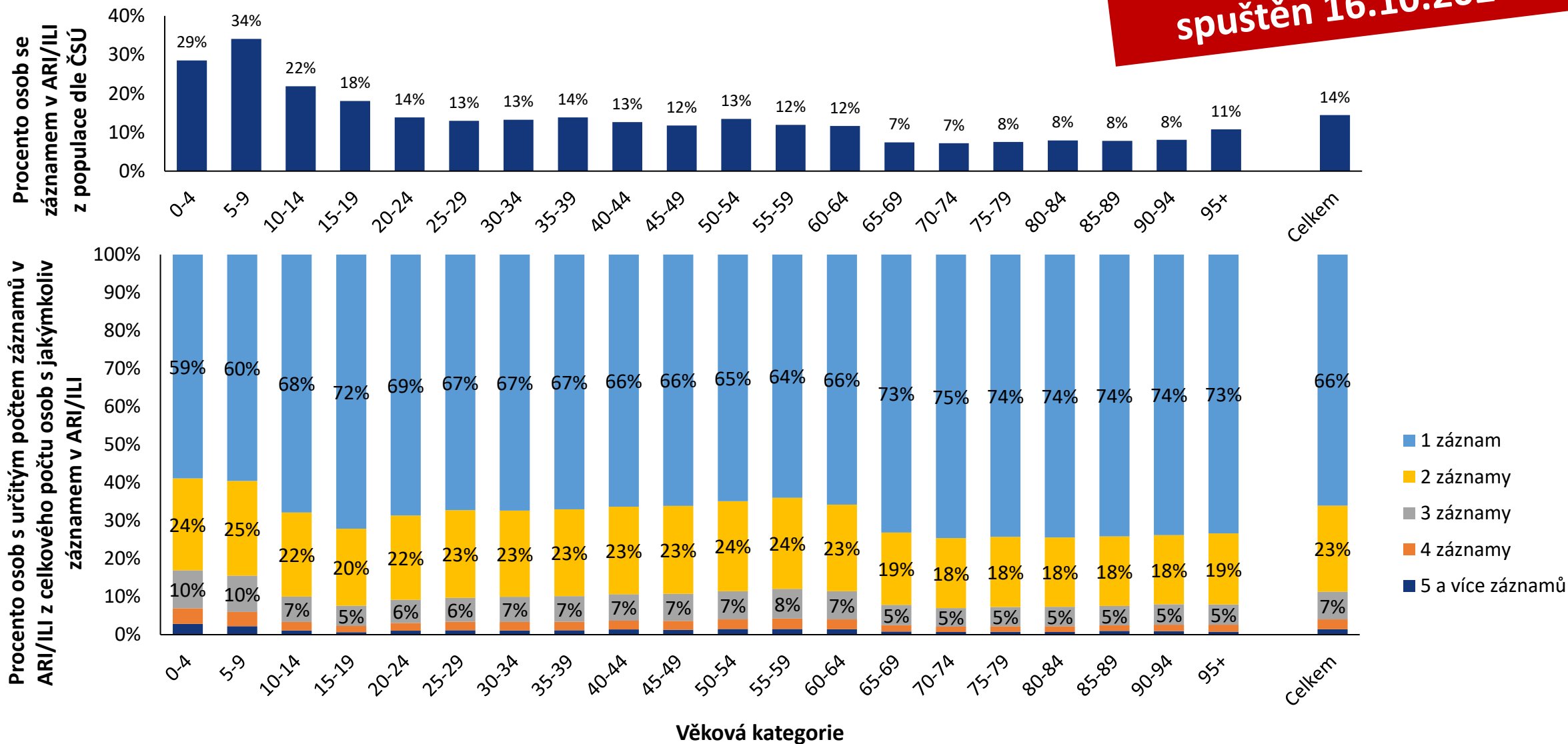
N osob = 1 571 448



Akutní respirační onemocnění ARI/ILI: četnost vykazování

- Počty záznamů pro jednotlivé osoby k 10.3.2025

**Produkční pilotní provoz
spuštěn 16.10.2024**



Akutní respirační onemocnění: chřipka a proočkovanosť

Stav očkování z centrální evidence očkování k prvnímu záznamu chřipky v ARI/ILI.

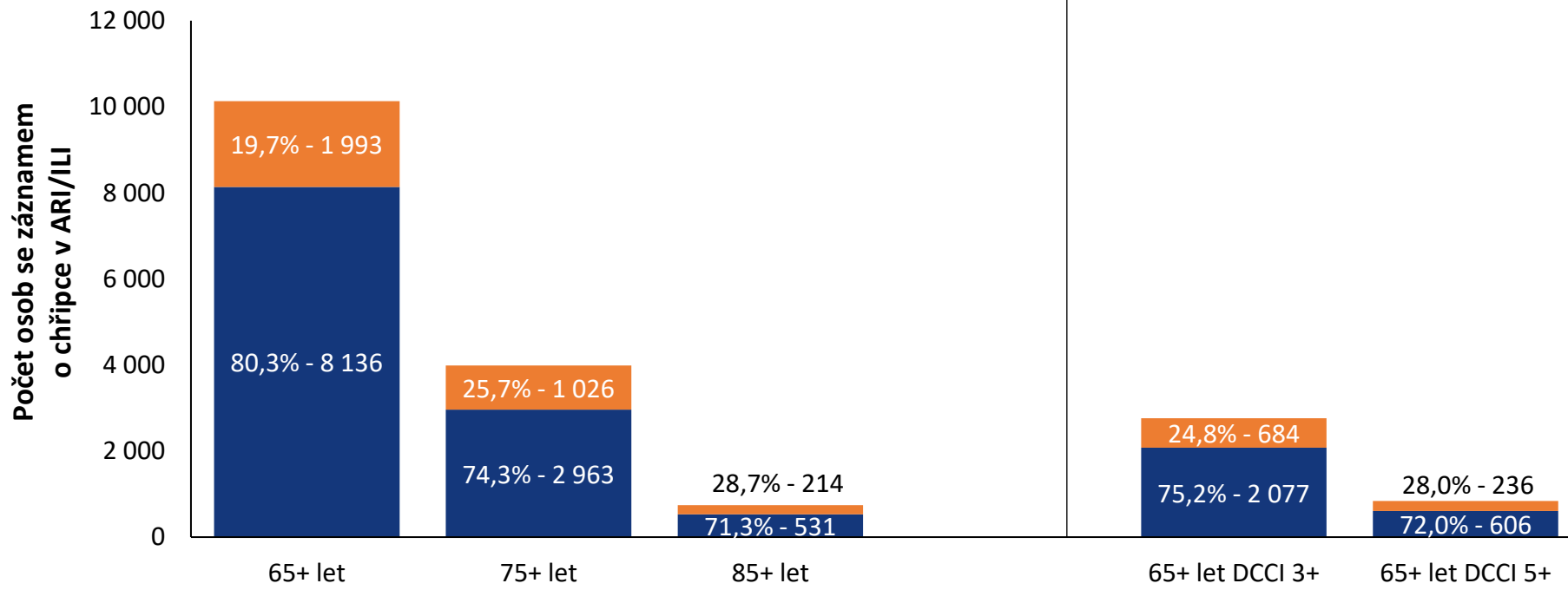
Očkován proti chřipce je člověk v okamžiku podání alespoň jedné dávky v aktuální sezóně (od 1.9.2024)

Chřipka je definována MKN-10 kódy – J10 a J11

**Produkční pilotní provoz
spuštěn 16.10.2024**

Očkované a neočkované osoby s chřipkou dle věku

Očkované a neočkované polymorbidní osoby dle DCCI* s chřipkou



■ Očkování
■ Neočkování

Očkování	521 140	280 027	63 486	166 969	53 834
Neočkování	1 703 184	685 165	138 132	451 431	150 347

Populace dle ČSÚ rozdělená dle stavu očkování proti chřipce v sezóně 2024/2025

*Index DCCI zahrnuje bodové hodnocení výskytu vybraných závažných onemocnění, jako jsou infarkt myokardu, srdeční selhání, cévní onemocnění, demence, chronické plicní onemocnění, diabetes mellitus a další.

DĚKUJI ZA POZORNOST