



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

Stav epidemie k 28.9. 2022

Souhrnný přehled aktuálních dat a trendů

Dokument je vytvořen v rámci projektu
„Optimalizace postupů při integraci prvků elektronického zdravotnictví do procesů ÚZIS a tvorba dokumentace
k informačnímu systému vzácných onemocnění v ČR“
registrační číslo CZ.03.4.74/0.0/0.0/15_025/0015811



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

Prováděné testy a jejich pozitivita

Počty realizovaných PCR testů v čase

Počet PCR testů mírně roste, denní průměr se pohybuje okolo 7tisíc testů bez víkendů.

Průměrný počet
17. 8.–23. 8.

3 697 testů

Průměrný počet
24. 8.–30. 8.

3 450 testů

Průměrný počet
31. 8.–6. 9.

3 525 testů

Průměrný počet
7. 9.–13. 9.

4 348 testů

Průměrný počet
14. 9.–20. 9.

5 061 testů

Průměrný počet
21. 9.–27. 9.

5 352 testů

-6,7 %

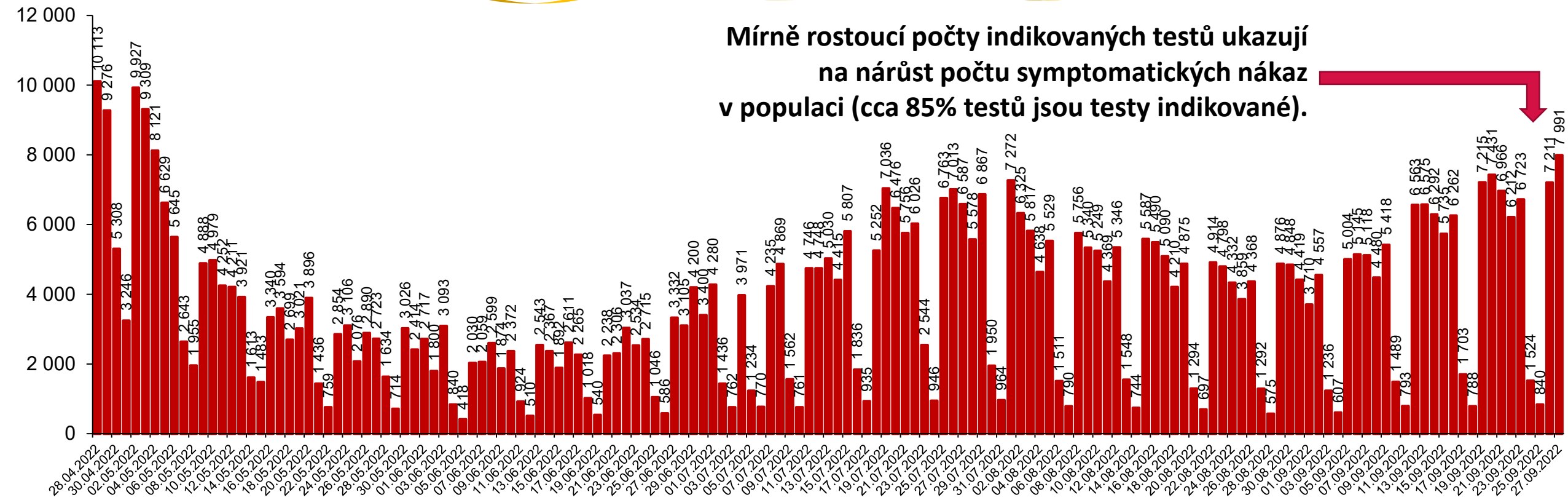
+2,2 %

+23,3 %

+16,4 %

+5,7 %

Mírně rostoucí počty indikovaných testů ukazují
na nárůst počtu symptomatických nákaz
v populaci (cca 85% testů jsou testy indikované).



Počty realizovaných AG testů v čase

Počet AG testů mírně roste, denní průměr se pohybuje okolo 6tisíc testů bez víkendů.

Průměrný počet
17. 8.–23. 8.

2 984 testů

Průměrný počet
24. 8.–30. 8.

2 830 testů

Průměrný počet
31. 8.–6. 9.

3 055 testů

Průměrný počet
7. 9.–13. 9.

3 766 testů

Průměrný počet
14. 9.–20. 9.

4 691 testů

Průměrný počet
21. 9.–27. 9.

5 299 testů

-5,2 %

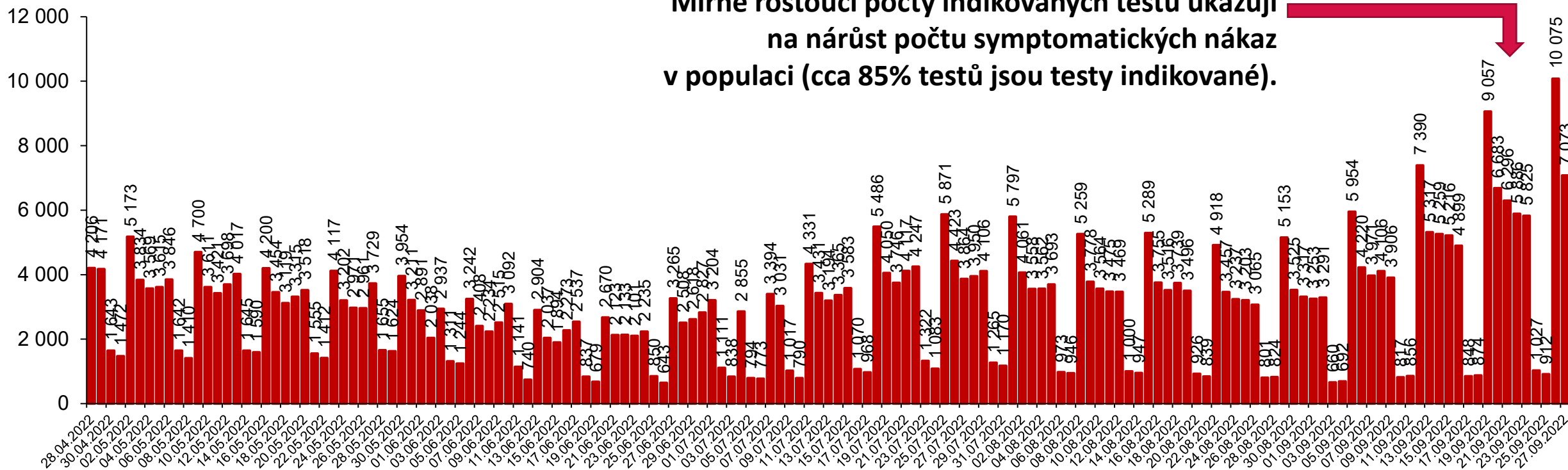
+8,0 %

+23,3 %

+24,6 %

+13,0 %

Mírně rostoucí počty indikovaných testů ukazují
na nárůst počtu symptomatických nákaz
v populaci (cca 85% testů jsou testy indikované).



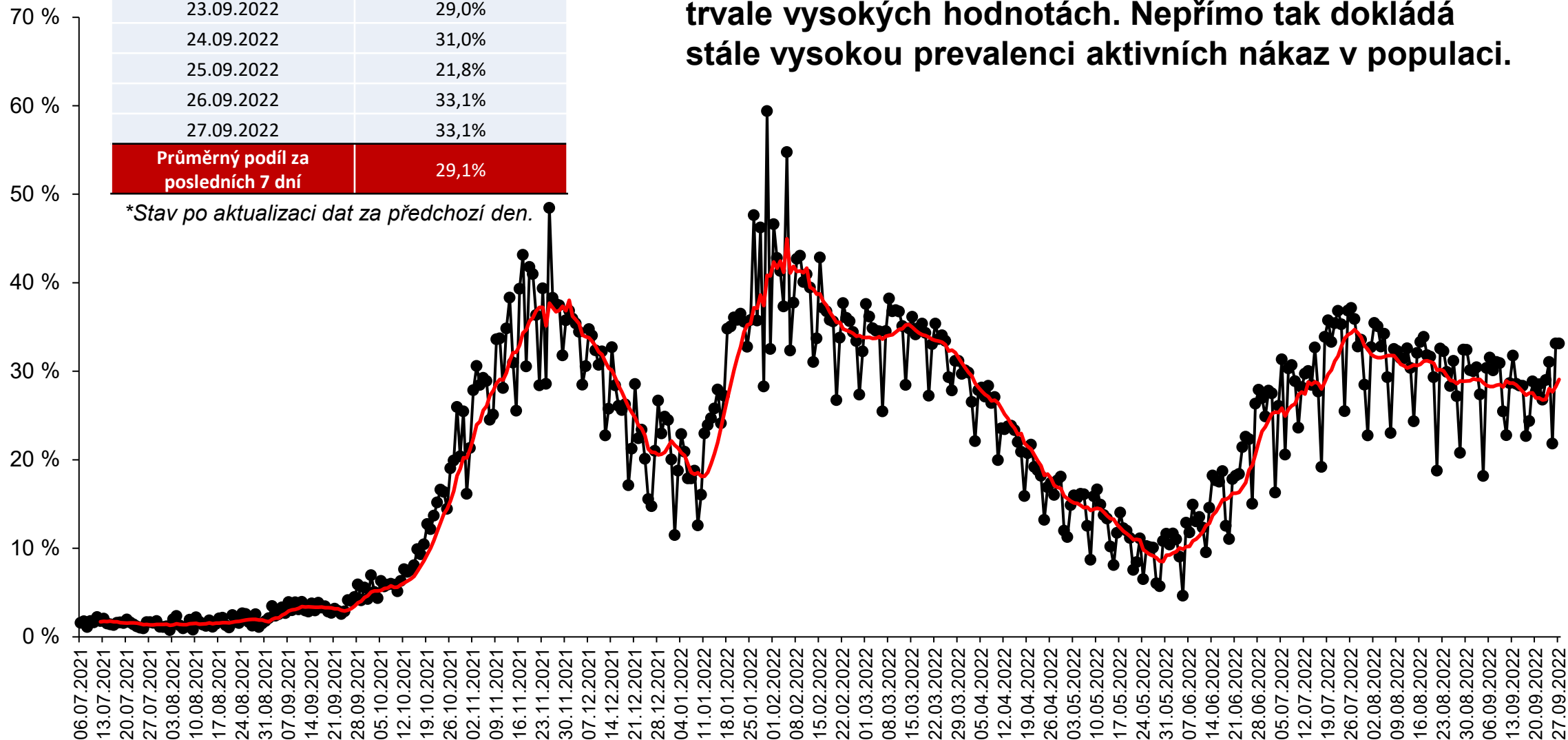
Podíl pozitivních testů: diagnostické indikace

Datum*	Podíl pozitivních případů
21.09.2022	28,5%
22.09.2022	26,8%
23.09.2022	29,0%
24.09.2022	31,0%
25.09.2022	21,8%
26.09.2022	33,1%
27.09.2022	33,1%
Průměrný podíl za posledních 7 dní	29,1%

**Stav po aktualizaci dat za předchozí den.*

Relativní pozitivita indikovaných testů stagnuje na trvale vysokých hodnotách. Nepřímo tak dokládá stále vysokou prevalenci aktivních nález v populaci.

Podíl pozitivních testů v ČR



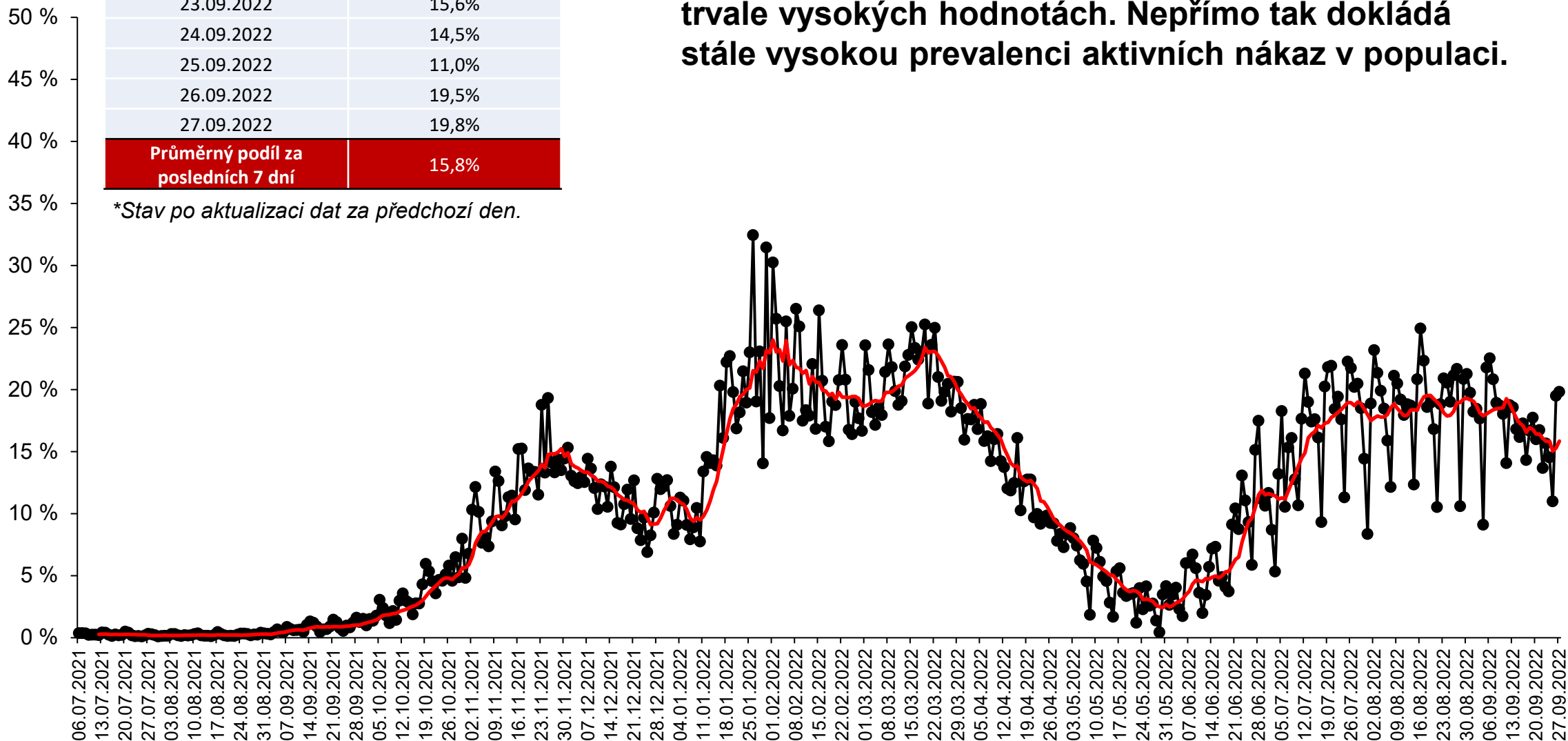
Podíl pozitivních testů: epidemiologické indikace

Datum*	Podíl pozitivních případů
21.09.2022	16,7%
22.09.2022	13,7%
23.09.2022	15,6%
24.09.2022	14,5%
25.09.2022	11,0%
26.09.2022	19,5%
27.09.2022	19,8%
Průměrný podíl za posledních 7 dní	15,8%

**Stav po aktualizaci dat za předchozí den.*

Relativní pozitivita indikovaných testů stagnuje na trvale vysokých hodnotách. Nepřímo tak dokládá stále vysokou prevalenci aktivních nález v populaci.

Podíl pozitivních testů v ČR





Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

Souhrn aktuální situace

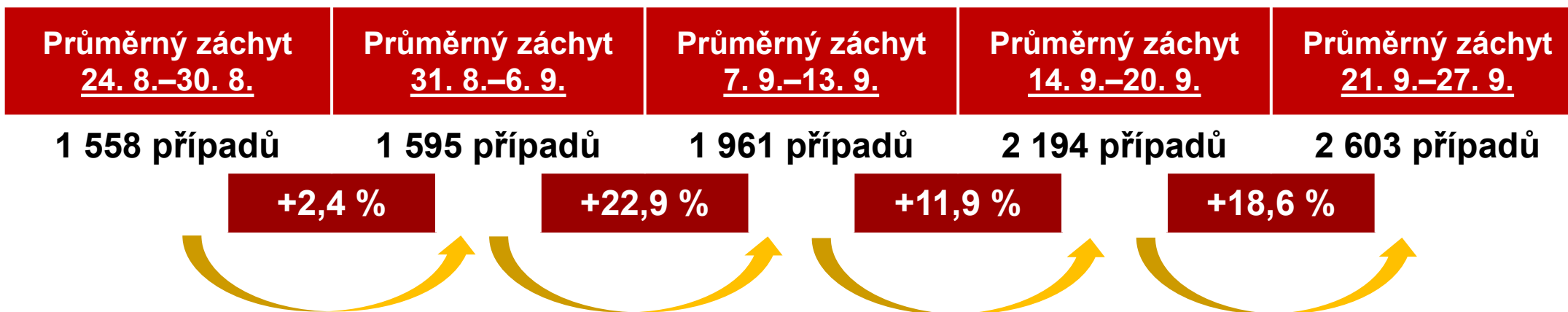
Šíření nákazy narostlo na počátku září 2022. Týdenní počet potvrzených nákaz nyní dále roste a dosahuje počtu cca 170/ 100 tis. obyvatel.



Opětovný růst počtu nákaz v červenci souvisel s šířením nových subvariant Omikronu (BA.4 a zejména BA.5), které svou nakažlivostí a schopností prolamovat imunitní ochranu relativně rychle dosáhly dominance. Tato situace nadále trvá.

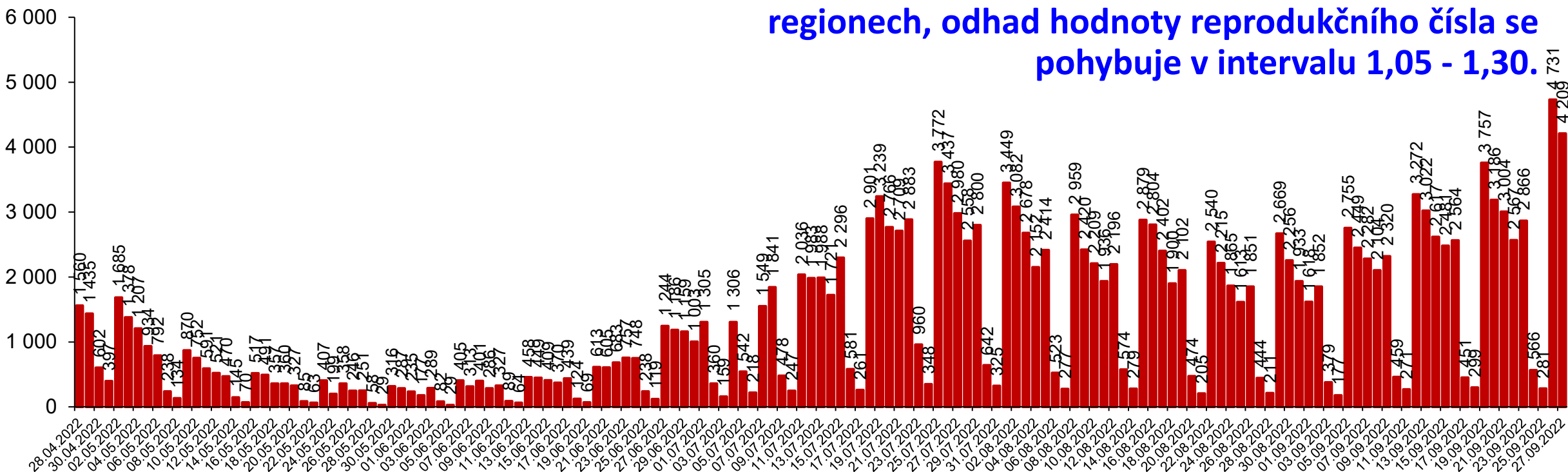
- Vývoj epidemie v ČR není výjimečný, vzestup počtu nákaz v srpnu a na počátku září vykazovala řada zemí EU.
- Schopnost nových variant Omikronu prolamovat imunitní ochranu se projevila v nárůstu počtu reinfekcí i infekcí po očkování. Reinfekce současnosti tvoří téměř 30 - 35% všech potvrzených nákaz.
- I v letním období byl patrný trvalý ochranný efekt vakcinace proti těžkému průběhu nemoci.
- Zdravotní dopad šíření nákazy byl od počátku května zatím mírný, k datu hodnocení nedochází k nárůstu počtu těžkých případů v nemocnicích.

Vývoj počtu pozitivních případů ukazuje na mírný růst šíření epidemie



Aktuální odhad R pro ČR: 1,15

**Zátěž populace v současnosti mírně roste ve všech
regionech, odhad hodnoty reprodukčního čísla se
pohybuje v intervalu 1,05 - 1,30.**



7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: krátkodobá projekce vývoje

- Epidemická křivka odpovídající $R = 1,20$
- Epidemická křivka odpovídající $R = 1,10$
- Epidemická křivka odpovídající $R = 0,90$
- Epidemická křivka odpovídající $R = 0,80$

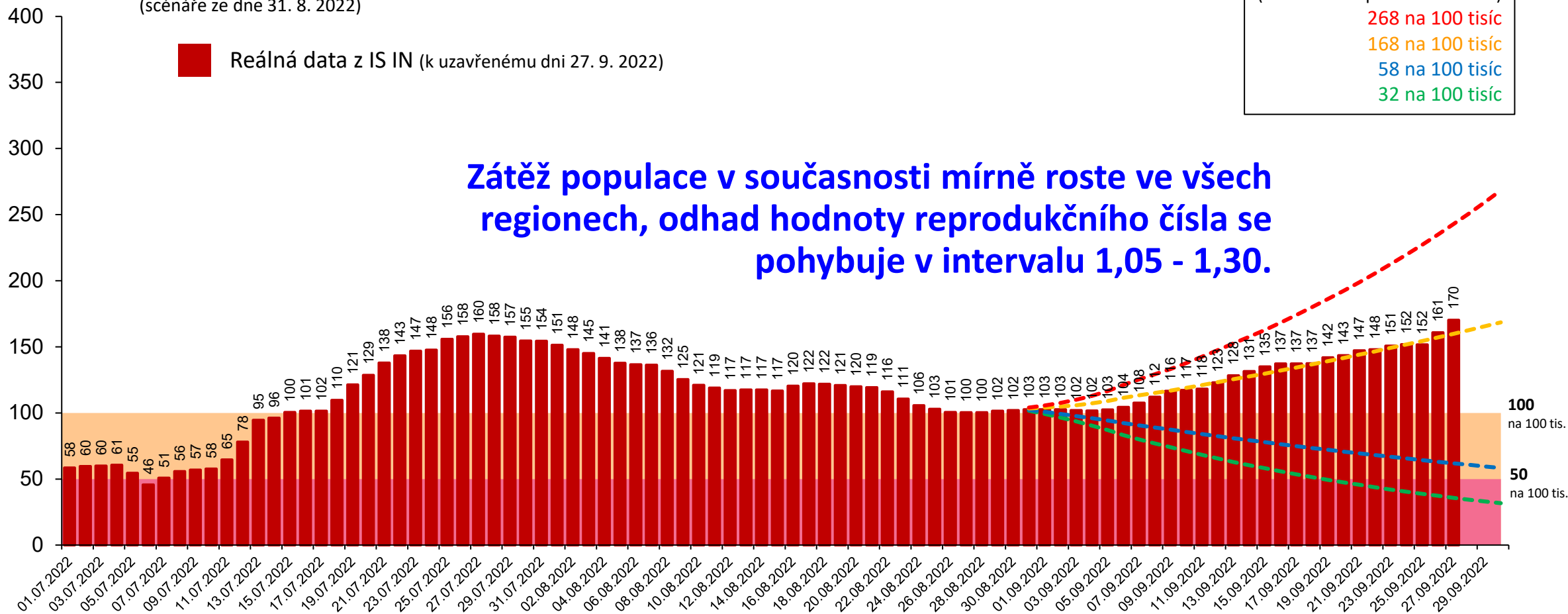
(scénáře ze dne 31. 8. 2022)

Reálná data z IS IN (k uzavřenému dni 27. 9. 2022)

Predikované hodnoty

30. 9. 2022
(7denní kum. počet na 100 tis.)
268 na 100 tisíc
168 na 100 tisíc
58 na 100 tisíc
32 na 100 tisíc

7denní kumulativní počet osob s nově
prokázanou nákazou COVID-19 na 100 tis. osob



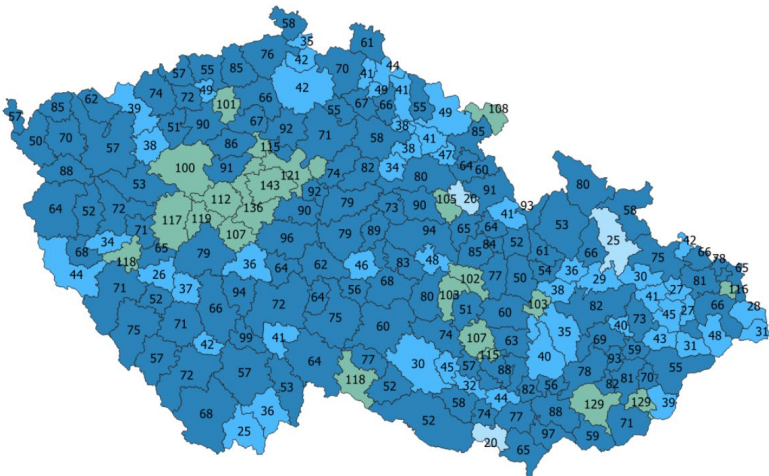
Modelované hodnoty byly korigovány, aby odpovídaly celotydenním hodnotám, včetně volných dnů (76 % průměrné hodnoty v pracovních dnech).

Zátěž regionů ve vzájemném srovnání krajů k 27. 9. 2022

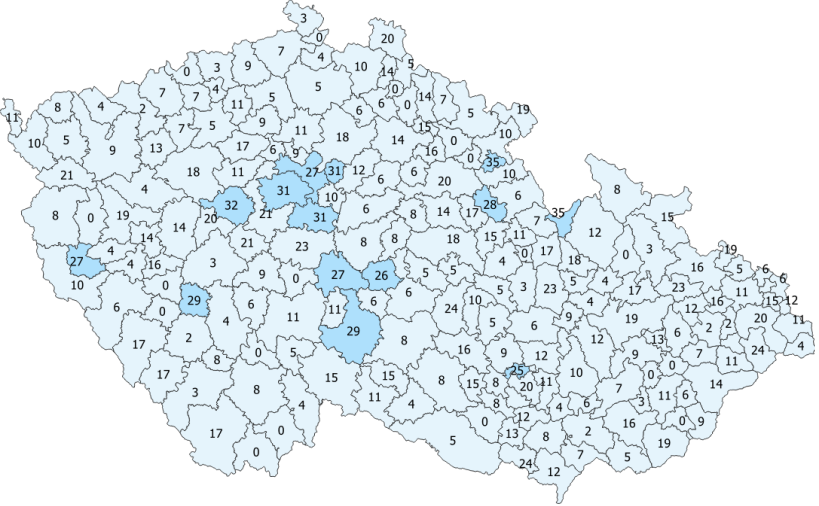
Název kraje	7denní počet nových případů na 100 tis. obyv.	14denní počet nových případů na 100 tis. obyv.	7denní relativní pozitivita indikovaných (Dg/Epi) testů v % *
Královéhradecký kraj	205.5	360.2	30.9 % / 18.3 %
Pardubický kraj	194.5	356.3	31.0 % / 18.5 %
Ústecký kraj	190.8	345.0	32.1 % / 17.0 %
Plzeňský kraj	189.3	343.1	29.2 % / 19.2 %
Hlavní město Praha	185.9	336.9	28.6 % / 14.5 %
Jihomoravský kraj	179.4	327.9	30.6 % / 18.2 %
Jihočeský kraj	171.9	313.7	31.7 % / 18.0 %
Kraj Vysočina	169.0	319.7	33.6 % / 18.6 %
Středočeský kraj	160.7	308.7	30.1 % / 17.5 %
Liberecký kraj	155.5	292.2	30.2 % / 16.7 %
Zlínský kraj	151.2	285.5	33.6 % / 18.1 %
Olomoucký kraj	146.2	266.3	28.4 % / 14.3 %
Moravskoslezský kraj	142.1	268.4	31.2 % / 17.6 %
Karlovarský kraj	126.5	223.7	33.2 % / 16.3 %
ČR	170.3	313.8	30.5 % / 17.2 %

7 denní počet nových případů (na 100 000 obyv.) v ORP

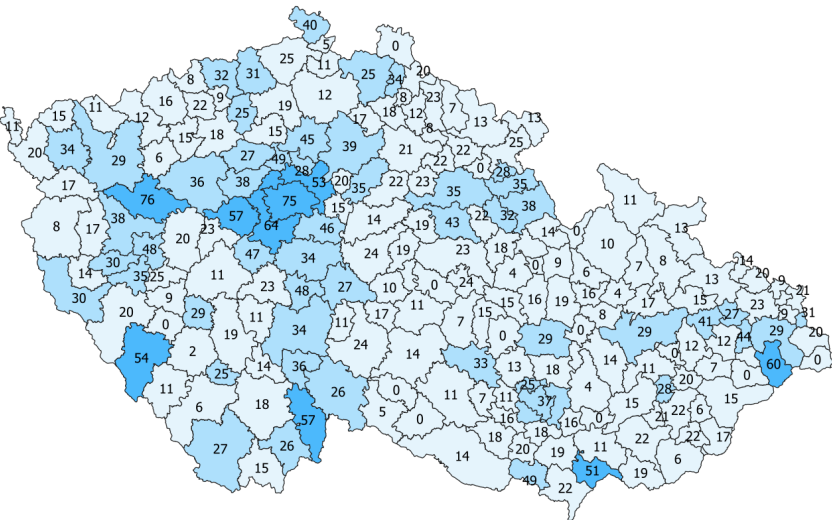
03. 05. 2022



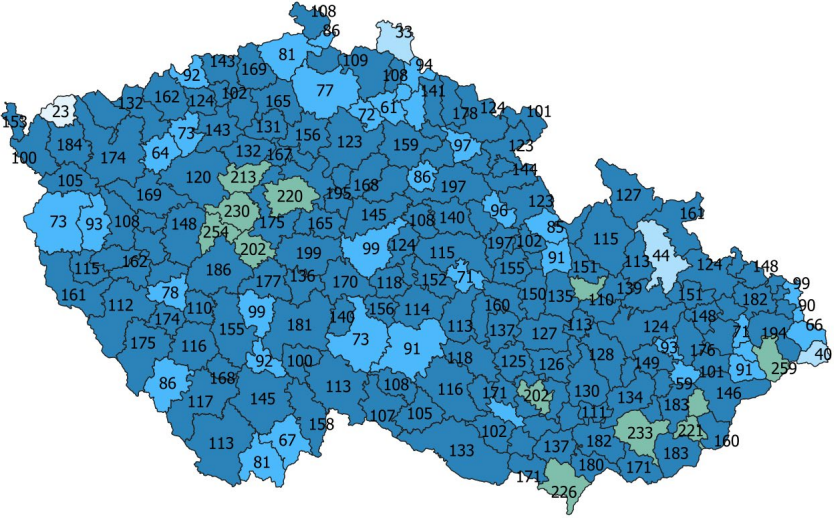
06. 06. 2022



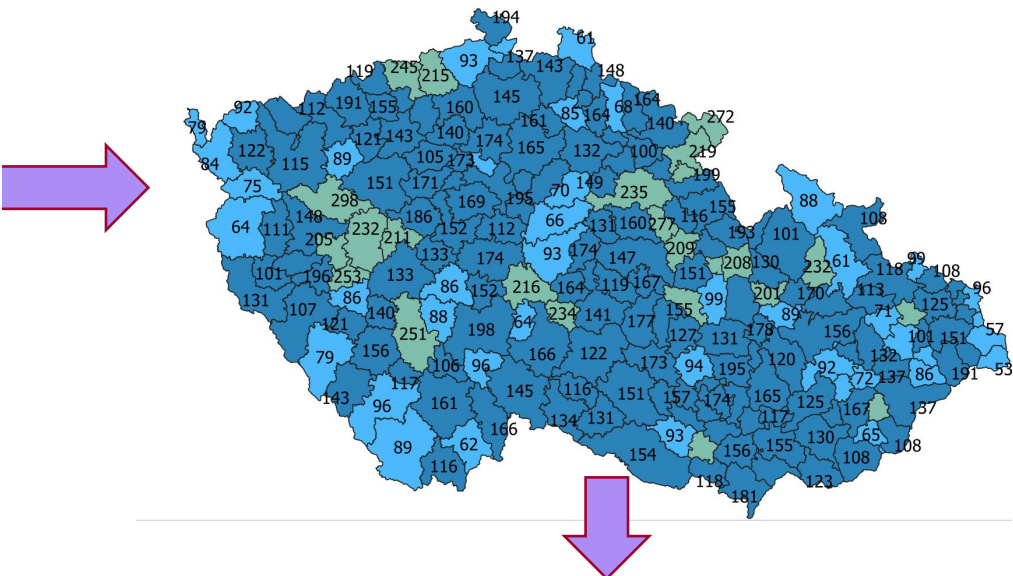
24. 06. 2022



04. 08. 2022

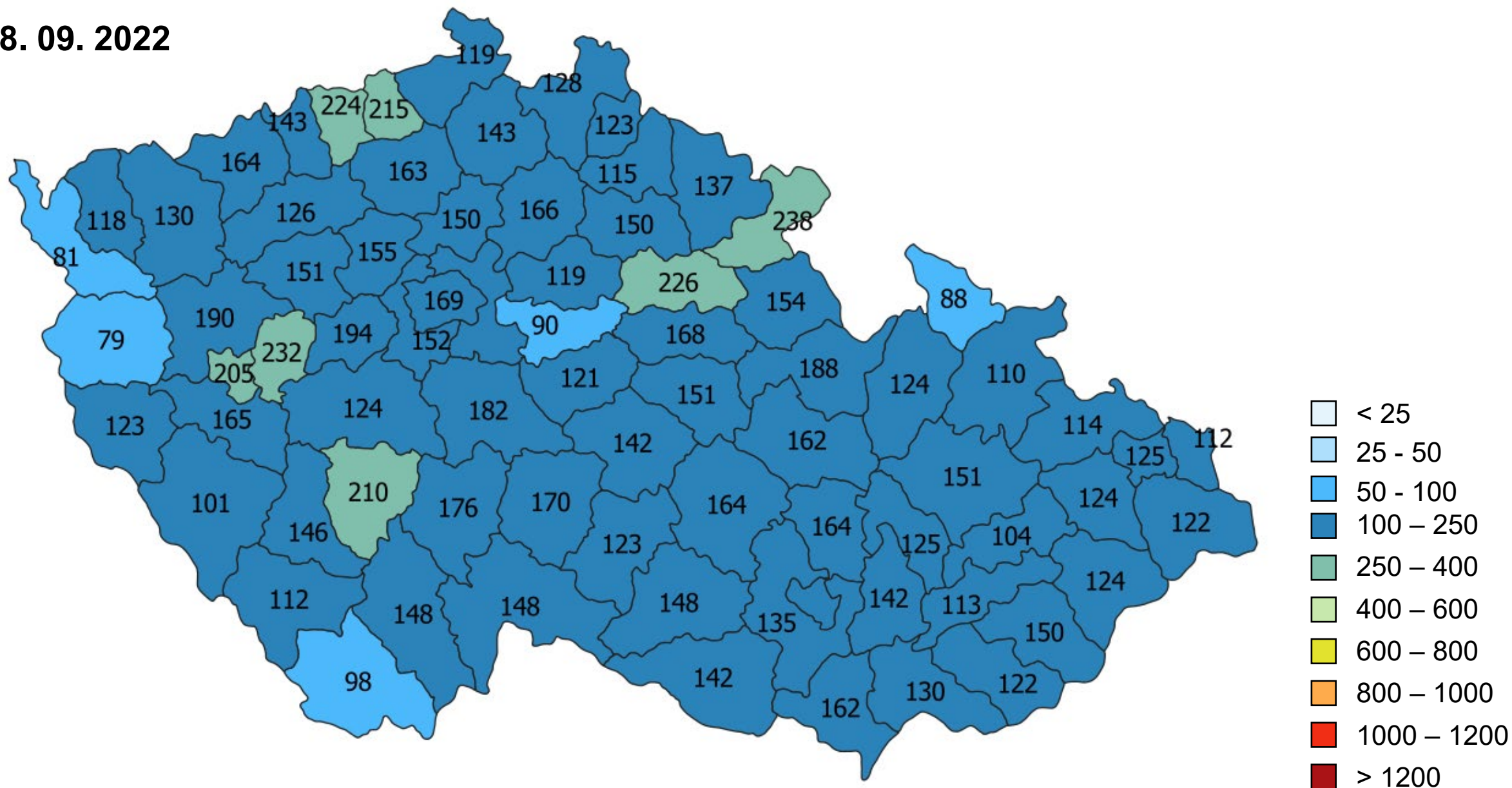


28. 09. 2022



7 denní počet nových případů (na 100 000 obyv.) v okresech na konci září 2022

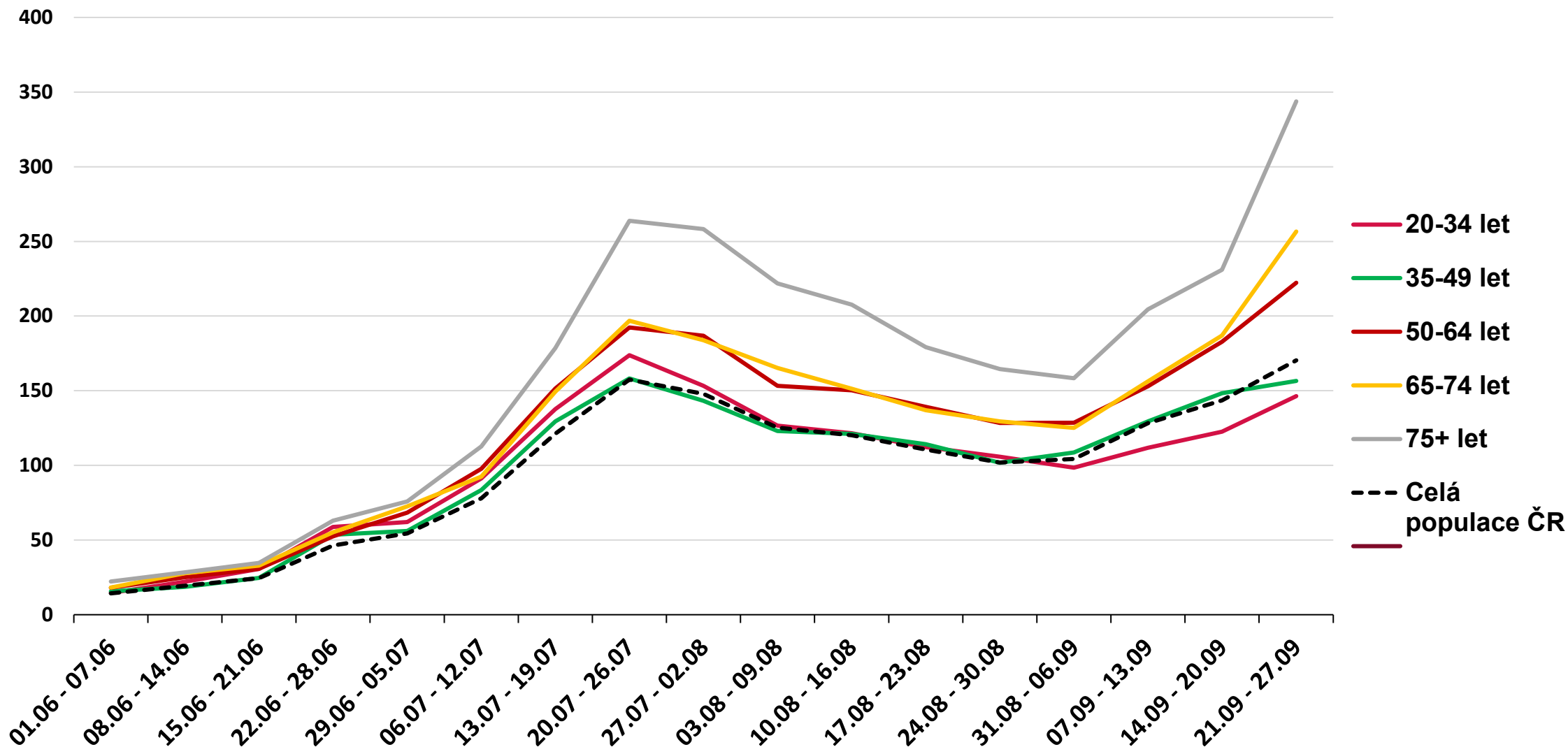
28. 09. 2022



Počty COVID-19 pozitivních v ČR na 100 000 v populaci

Zátěž populace v současnosti roste ve všech věkových kategoriích.

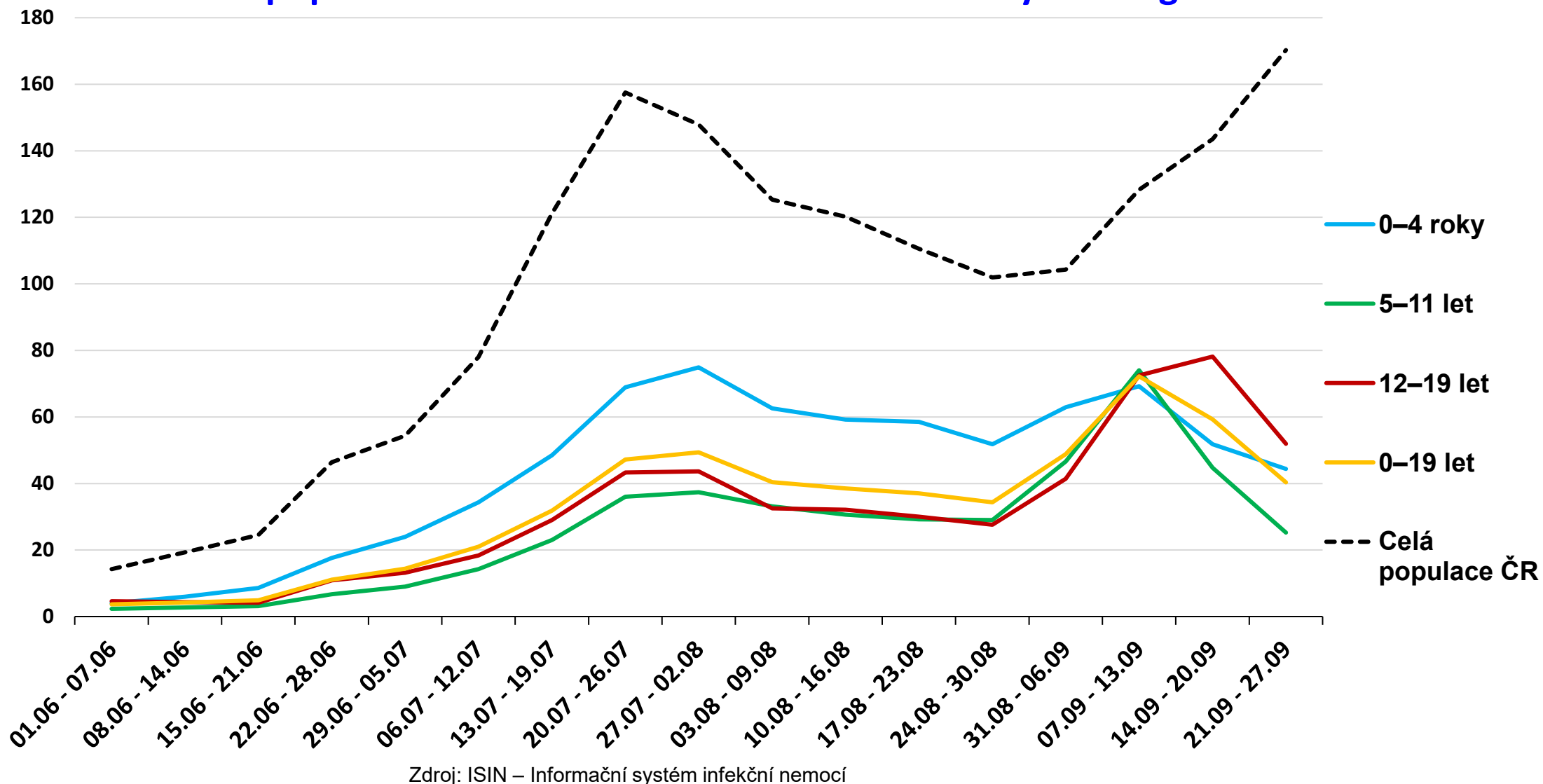
Počet
COVID-19
pozitivních
na 100 000
osob v dané
věkové
skupině
v populaci
(suma za
celý časový
úsek)



Počty COVID-19 pozitivních v ČR na 100 000 v populaci

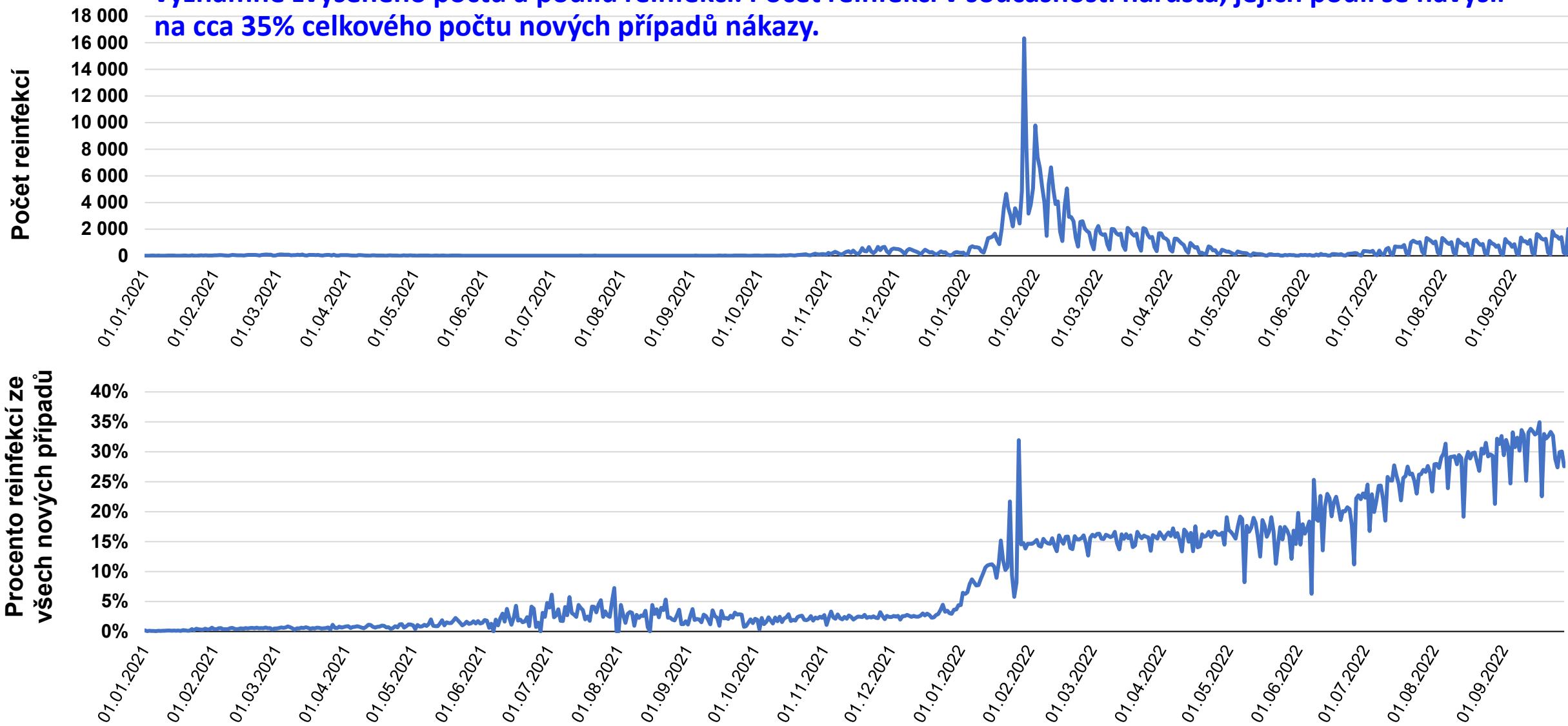
Zátěž populace v současnosti roste ve všech věkových kategoriích.

Počet
COVID-19
pozitivních
na 100 000
osob v dané
věkové
skupině
v populaci
(suma za
celý časový
úsek)



Reinfekce od 1.1.2021: denní data

Vysoká nakažlivost varianty Omikron a její schopnost prolamovat post-infekční imunitu se promítla do významně zvýšeného počtu a podílu reinfekcí. Počet reinfekcí v současnosti narůstá, jejich podíl se navýšil na cca 35% celkového počtu nových případů nákazy.





Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

**Základním faktorem determinujícím zdravotní dopad
Omikronu je stále trvající ochranný efekt vakcinace proti
těžkému průběhu nákazy**

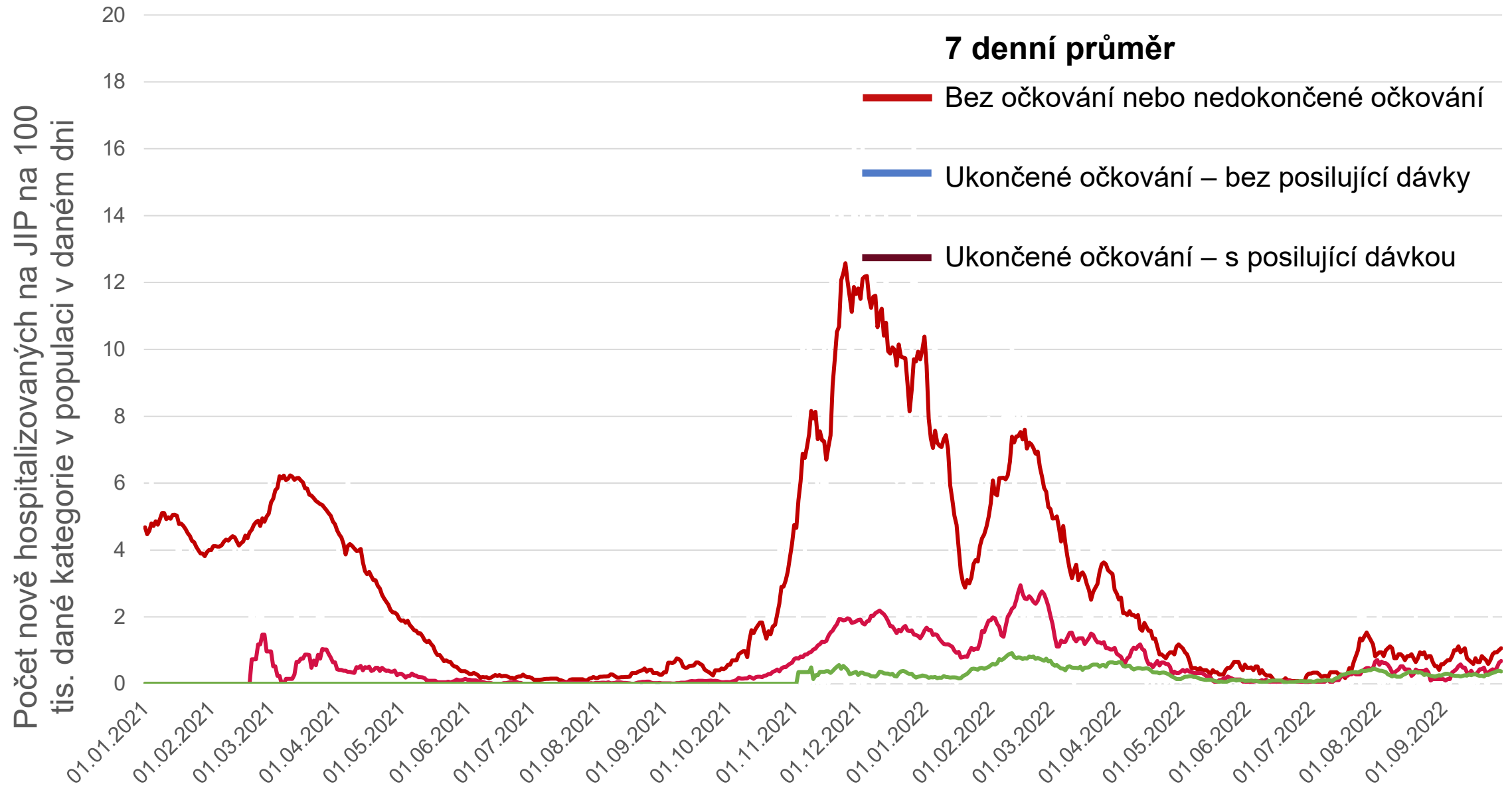
Zásadním faktorem pro kontrolu epidemie je i v éře Omikronu očkování

Ochranný efekt vakcinace je stále zásadní.

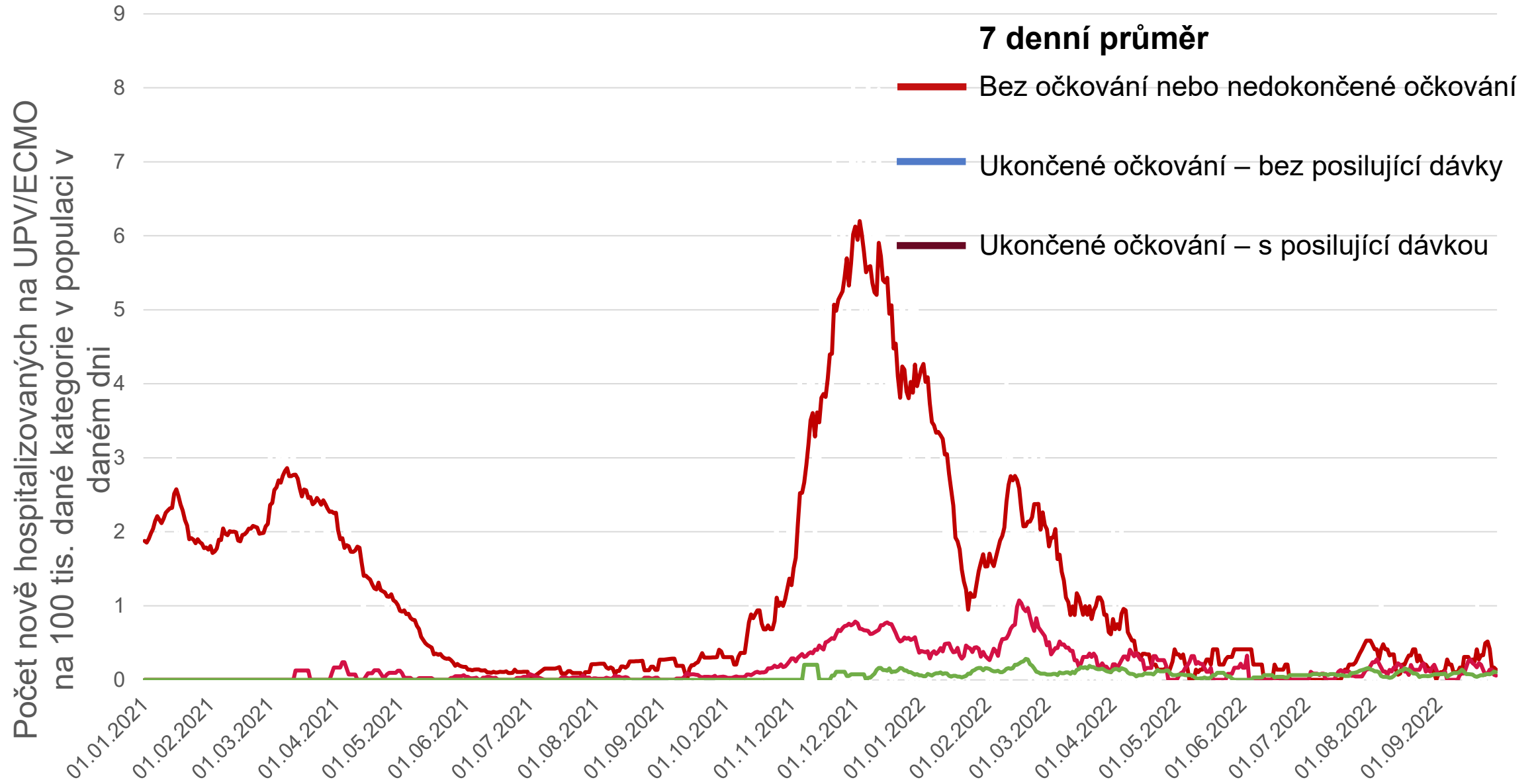
Ochrana proti nákaze klesá zejména u očkování dvěma dávkami, ale i u očkování posilující dávkou. Stále trvalá je ochrana imunizací proti těžkému průběhu nákazy.



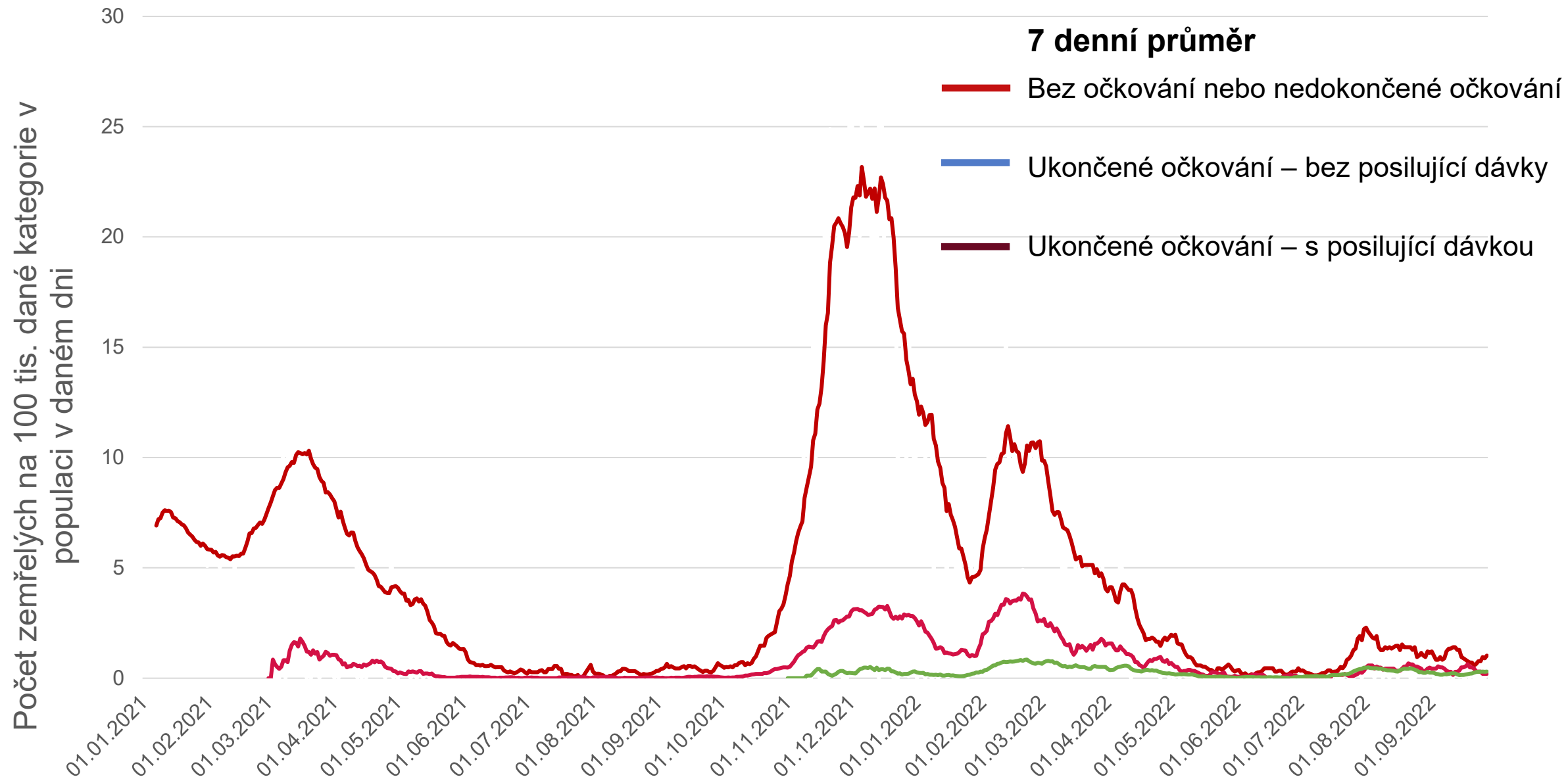
Počet nově hospitalizovaných s COVID-19 na JIP na 100tis. osob v očkované a neočkované populaci (populace 65+)



Počet nově hospitalizovaných s COVID-19 na UPV/ECMO na 100tis. osob v očkované a neočkované populaci (populace 65+)



Počet zemřelých na COVID-19 na 100tis. osob v očkované a neočkované populaci (populace 65+)





Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

Stav očkování a imunizace populace

Potenciálně zranitelná populace ve věku 65 a více let

Stav k 27. 9. 2022

	<i>Populace</i>	Očkovaní alespoň jednou dávkou	Ukončené očkování	Mají první posilující dávku	Mají druhou posilující dávku	Prodělali onemocnění v roce 2022	Ostatní	Osoby více než 8 měsíců od poslední dávky očkování a/nebo od prodělání nemoci
CZ010 Hlavní město Praha	1 335 084	897 917 (67,3%)	886 532 (66,4%)	569 840 (42,7%)	50 658 (3,8%)	257 606 (19,3%)	355 663 (26,6%)	768 746 (57,6%)
CZ020 Středočeský kraj	1 397 997	943 678 (67,5%)	933 099 (66,7%)	595 183 (42,6%)	40 607 (2,9%)	228 028 (16,3%)	369 816 (26,5%)	843 569 (60,3%)
CZ031 Jihočeský kraj	643 551	419 781 (65,2%)	415 146 (64,5%)	270 744 (42,1%)	14 882 (2,3%)	87 870 (13,7%)	187 837 (29,2%)	392 292 (61,0%)
CZ032 Plzeňský kraj	591 041	379 687 (64,2%)	375 553 (63,5%)	235 313 (39,8%)	15 037 (2,5%)	90 553 (15,3%)	173 523 (29,4%)	346 473 (58,6%)
CZ041 Karlovarský kraj	293 311	182 624 (62,3%)	180 568 (61,6%)	118 527 (40,4%)	8 694 (3,0%)	34 932 (11,9%)	95 706 (32,6%)	161 958 (55,2%)
CZ042 Ústecký kraj	817 004	515 724 (63,1%)	508 997 (62,3%)	327 023 (40,0%)	25 089 (3,1%)	116 847 (14,3%)	254 231 (31,1%)	462 506 (56,6%)
CZ051 Liberecký kraj	442 476	276 005 (62,4%)	272 860 (61,7%)	171 816 (38,8%)	9 896 (2,2%)	59 314 (13,4%)	139 576 (31,5%)	261 336 (59,1%)
CZ052 Královéhradecký kraj	550 803	355 360 (64,5%)	351 905 (63,9%)	224 274 (40,7%)	15 049 (2,7%)	82 810 (15,0%)	158 731 (28,8%)	328 515 (59,6%)
CZ053 Pardubický kraj	522 856	327 085 (62,6%)	323 241 (61,8%)	200 669 (38,4%)	13 592 (2,6%)	74 402 (14,2%)	161 813 (30,9%)	312 957 (59,9%)
CZ063 Kraj Vysočina	508 852	342 584 (67,3%)	339 445 (66,7%)	217 158 (42,7%)	13 847 (2,7%)	67 184 (13,2%)	139 508 (27,4%)	310 506 (61,0%)
CZ064 Jihomoravský kraj	1 195 327	753 285 (63,0%)	744 341 (62,3%)	464 801 (38,9%)	33 473 (2,8%)	182 591 (15,3%)	364 866 (30,5%)	682 194 (57,1%)
CZ071 Olomoucký kraj	630 522	375 276 (59,5%)	370 940 (58,8%)	229 359 (36,4%)	13 841 (2,2%)	83 883 (13,3%)	213 361 (33,8%)	367 755 (58,3%)
CZ072 Zlínský kraj	580 119	353 737 (61,0%)	349 716 (60,3%)	212 158 (36,6%)	11 817 (2,0%)	84 229 (14,5%)	185 452 (32,0%)	349 332 (60,2%)
CZ080 Moravskoslezský kraj	1 192 834	715 089 (59,9%)	707 430 (59,3%)	434 921 (36,5%)	23 285 (2,0%)	157 804 (13,2%)	403 861 (33,9%)	685 993 (57,5%)
CELKEM	10 701 777	6 971 982 (65,1%)	6 887 855 (64,4%)	4 315 859 (40,3%)	291 156 (2,7%)	1 610 938 (15,1%)	3 073 543 (28,7%)	6 388 891 (59,7%)



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

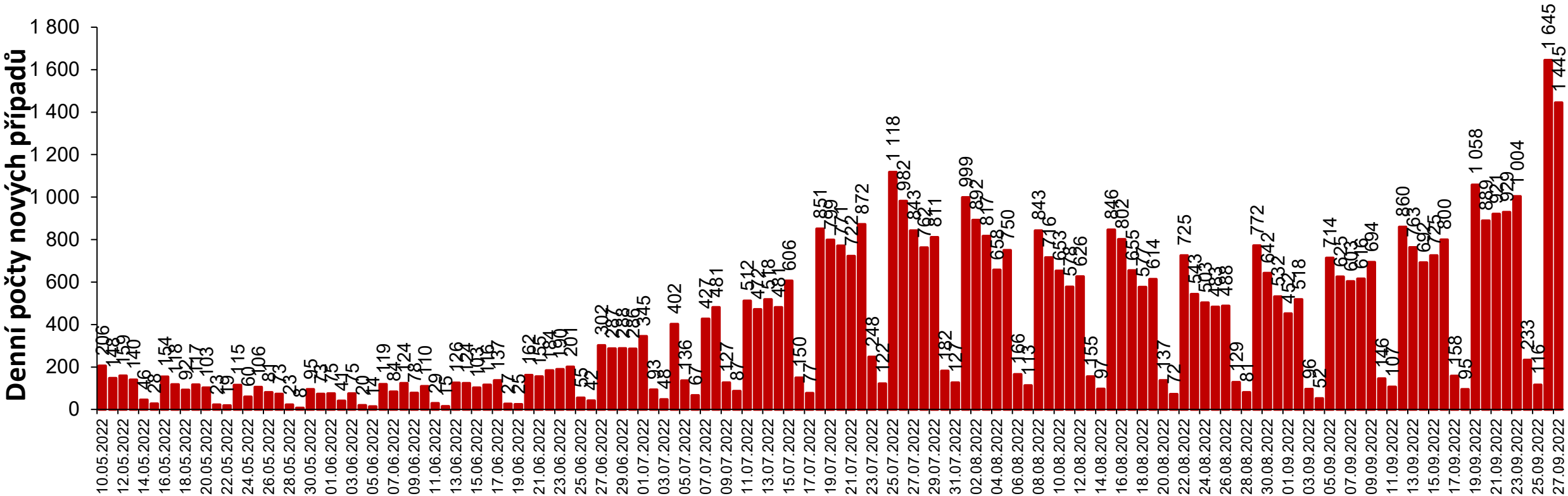
**Vývoj počtu nově potvrzených případů
v zranitelných skupinách a zátěž nemocnic**

Prevalence aktuálně nakažených osob ve věku 65+ na konci září roste

**Populace
seniorů 65+ let**

Nově diagnostikovaní ve věku 65+

Za uplynulé 3 dny: 3 206
Za uplynulých 7 dní: 6 293
Za uplynulých 14 dní: 10 710

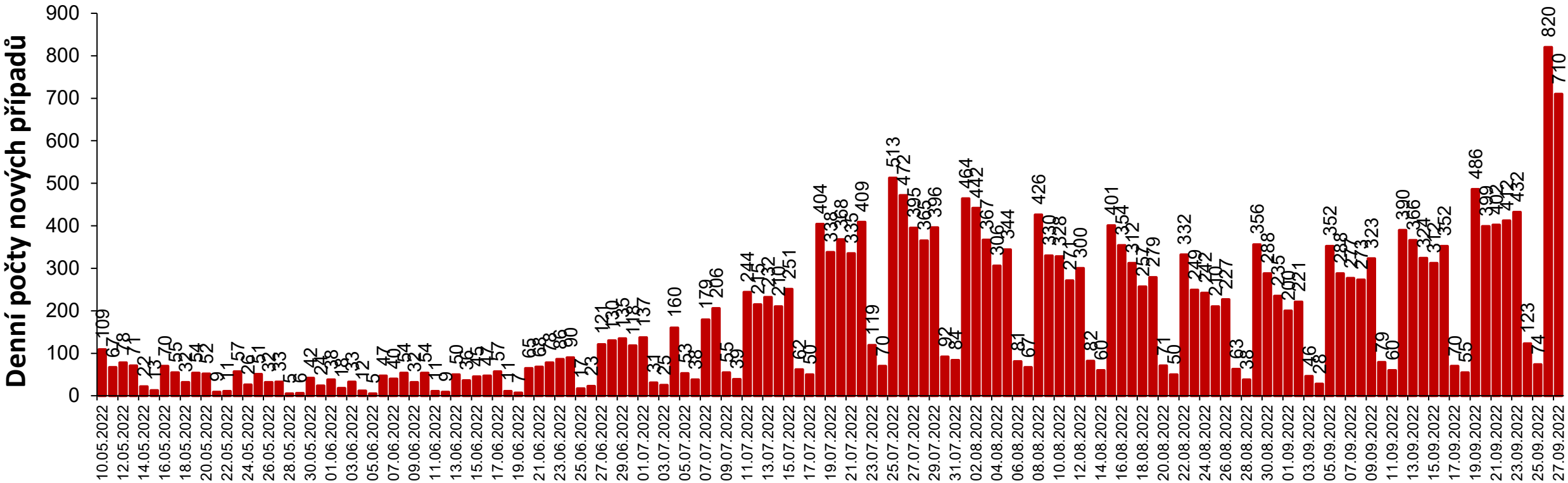


Prevalence aktuálně nakažených osob ve věku 65+ na konci září roste

**Populace
seniorů 75+ let**

Nově diagnostikovaní ve věku 75+

Za uplynulé 3 dny: 1 604
Za uplynulých 7 dní: 2 973
Za uplynulých 14 dní: 4 971



Aktuální počty hospitalizovaných pacientů jsou nízké, v dlouhodobém trendu významně nerostou


06.09.2022
13.09.2022
20.09.2022
27.09.2022

Celkem v nemocnici: 788 901 957 1 365

... z toho JIP: 58 68 58 84

... z toho UPV: 12 19 11 16

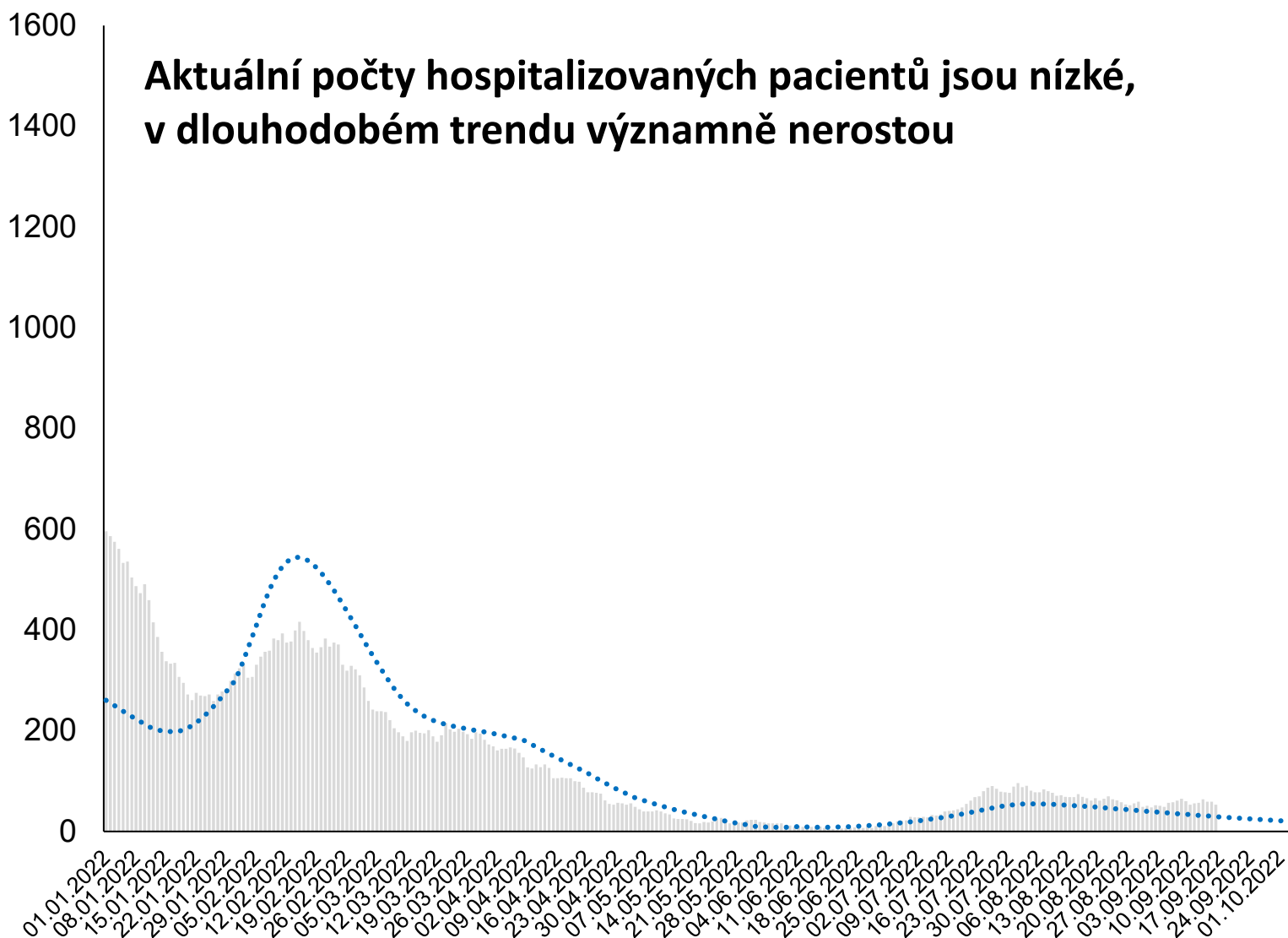
... z toho ECMO: 0 1 0 0

Průměrné denní příjmy 98 120 138 192

Průměrné denní příjmy na JIP 9 10 9 14

Predikovaný počet aktuálně hospitalizovaných na JIP

Počet aktuálně hospitalizovaných na JIP



Snímek prezentuje výsledky simulace prostřednictvím epidemiologického modelu, který slouží ke zkoumání dopadů změn různých parametrů epidemie. Vzhledem k objektivně daným neurčitostem ve struktuře modelu (například limitované znalosti o skutečné vnímavosti populace k viru a jeho novým variantám) je nezbytné výsledky brát jako orientační, umožňující pouze porovnání jednotlivých scénářů, nikoliv jako konkrétní předpověď pro určité období.

Predikce – scénáře modelu SEIRV:

Model z ledna 2022 simuloval situaci s navýšením základní reprodukce viru o téměř 200 %, spojeno s předpokladem počtu rizikových kontaktů v populaci bez redukce. Výstup simuloval maximální rizikový potenciál Omikronu z hlediska nakažlivosti. Průběh vlny byl velmi rychlý.

Pokles prevalence nákaz se v březnu 2022 dočasně zastavil v důsledku šíření nové infekčnější subvarianty Omikronu BA.2 a postupného rozvolňování opatření.

Od června 2022 model předpokládá šíření nové subvarianty BA.5, u níž se předpokládá možnost úniku imunitě získané po infekci předchozími variantami. V souvislosti s tím dochází ke zřetelnějšímu nárůstu počtu infekcí.

Predikce – hospitalizační model:

V návaznosti na SEIRV model je počítán model pravděpodobnosti hospitalizace a hospitalizace na JIP. Vzhledem k změnám v zastoupení subvariant Omikronu v průběhu jara a léta 2022 a změnám v objemu a přístupu k testování positivity COVID19 je hospitalizační model počítán ve dvou variantách.

..... Základní výstup simulačního modelu: scénář 1 – vývoj bez rizika: pravděpodobnost hospitalizace vychází z dat 2022



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost



Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

Stále aktivní systém sledování zásadních rizikových faktorů

Zásadní komponenty systému jsou funkční a udržovány v provozu:

- 1. Centralizovaný sběr individuálních dat o výsledcích všech prováděných testů na COVID-19 (pozitivní i negativní výsledek, diskriminační testy, výsledky sekvenací)**
- 2. Centralizovaný sběr individuálních dat o všech aplikovaných dávkách očkování na COVID-19**
- 3. V reálném čase prováděná hlášení poskytovatelů lůžkové péče o počtech hospitalizovaných pacientů s COVID-19 dle parametrů Národního dispečinku lůžkové péče a dále hlášení poskytovatelů o zásobách a počtech aplikací sledovaných léků na COVID-19**
- 4. V reálném čase prováděná hlášení poskytovatelů pobytových sociálních služeb o nákazách klientů a pracovníků (individuální data)**

Vysoká nakažlivost varianty Omikron změnila prioritní parametry sledování

Odhady celkového počtu nakažených, prevalence nakažených a odhady celkové relativní positivity testů ztratily vzhledem k vysoké nakažlivosti viru svou predikční schopnost.



Prioritně jsou sledovány parametry

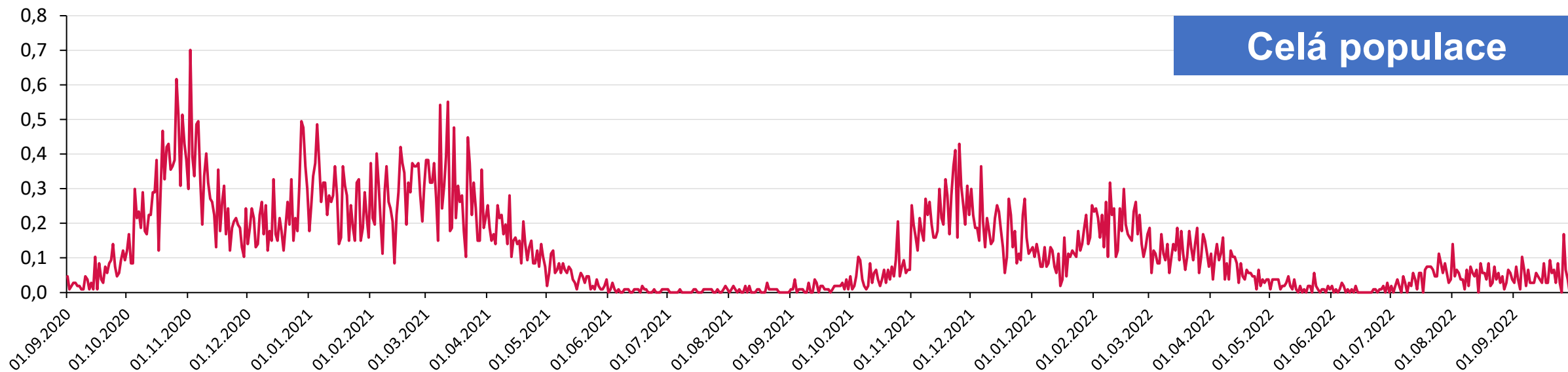
Specifický vývoj zátěže a nemocnosti ve zranitelných skupinách.

**Vývoj nemocnosti
v REÁLNÉM ČASE, těžké
hospitalizace v čase diagnózy**

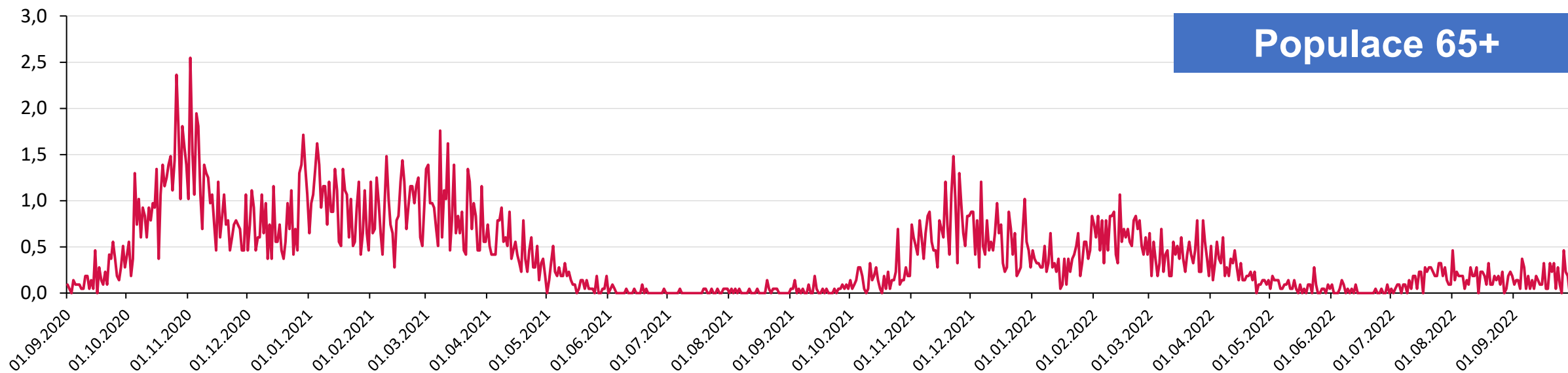
**Schopnost nákazy prolomit ochranu
očkování a post-infekční imunitu**

Denní počet případů, hospitalizovaných na JIP v den positivity / 100 tisíc obyvatel

Celá populace



Populace 65+



Časový vývoj vybraných ukazatelů: 7denní počet nových příjmů na JIP (včetně překladů) na 100 000 obyvatel

7 denní počet nových příjmů na JIP na 100 000 obyv.

