

Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

Stav epidemie v ČR k 26. 10. 2021
– přehled aktuálních dat a trendů

Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

Vývoj virové zátěže populace

**Epidemie na populační úrovni dlouhodobě roste
(při reprodukčním čísle $> 1,7$) a týdenní počet nově
zachycených případů překročil hranici **217 / 100tis. obyvatel.****

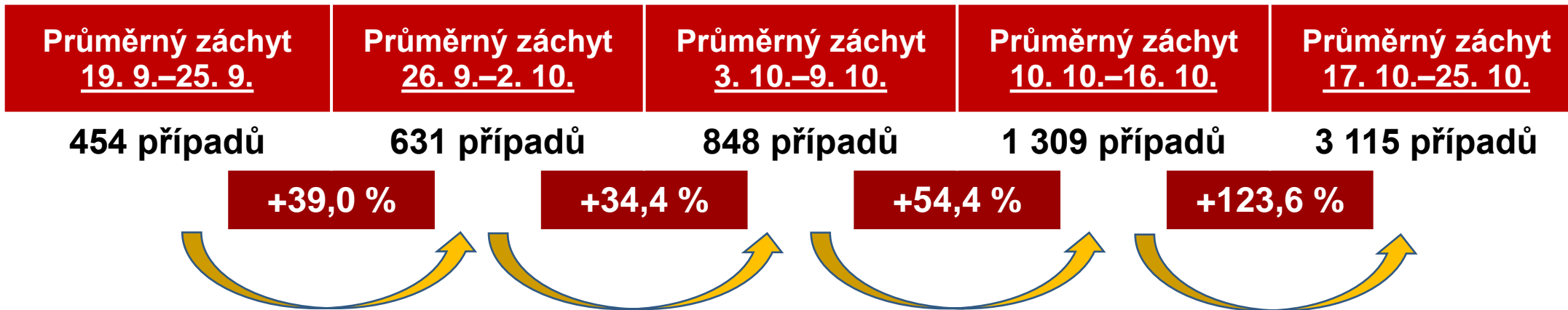


Počet nově prokázaných případů nákazy se nyní pohybuje nad 3 100 denně. Týdenní nárůst překračuje 100%. Vysokou virovou zátěž vykazují nadále mladí lidé ve věku pod 19 let, avšak zvyšuje se i počet nově zachycených nákaz ve věkových kategoriích 20 – 49 let.

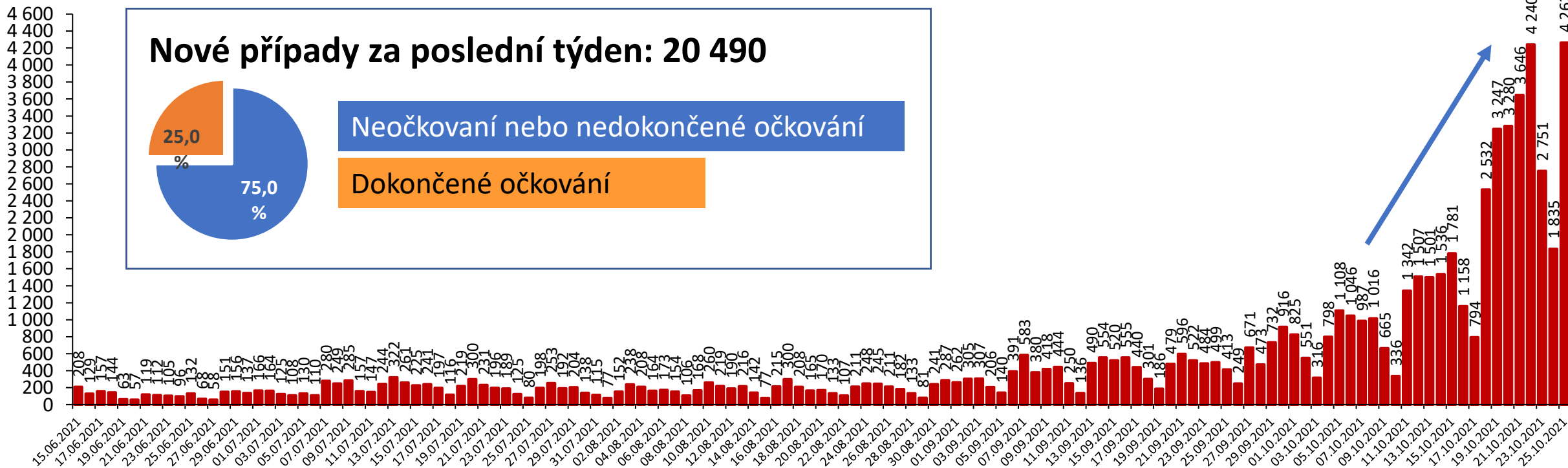
Jde převážně (70% – 80%) o šíření nákazy v neočkované populaci. Zátěž nemocnic rovněž postupně roste.



Vývoj počtu pozitivních případů stále ukazuje na významné zrychlení šíření epidemie

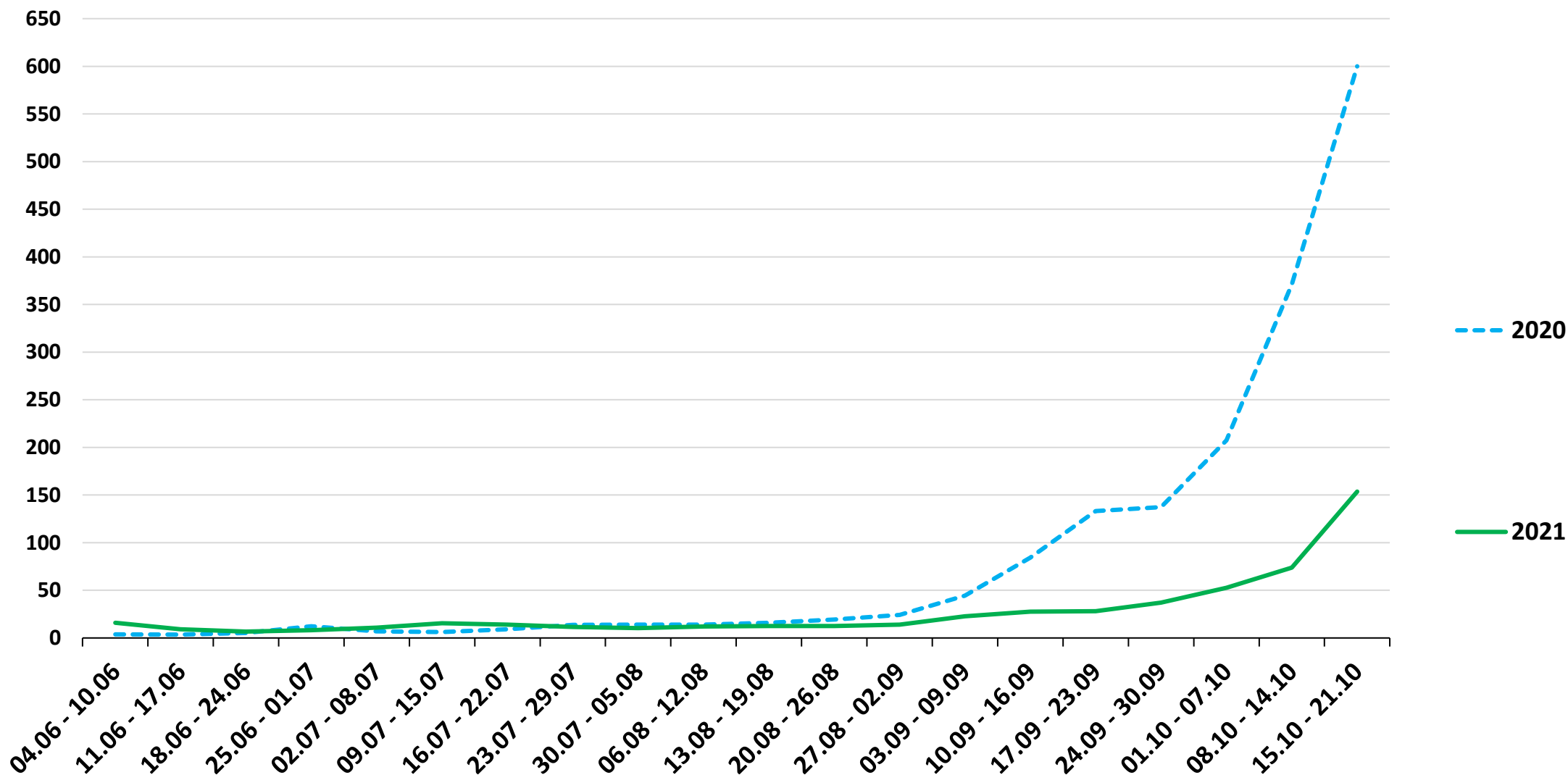


Aktuální odhad R pro ČR: 1,62



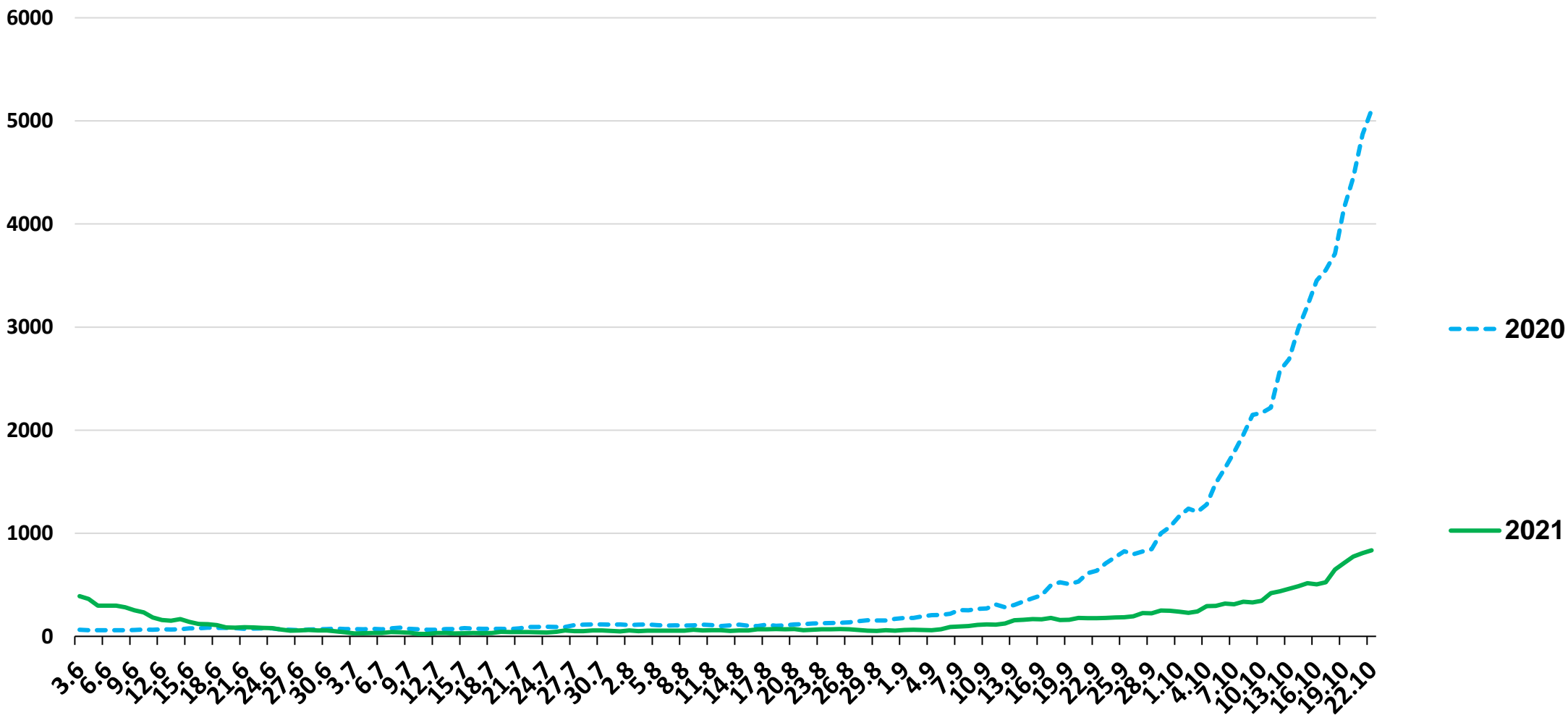
Počty COVID-19 pozitivních v ČR na 100 000 v populaci

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



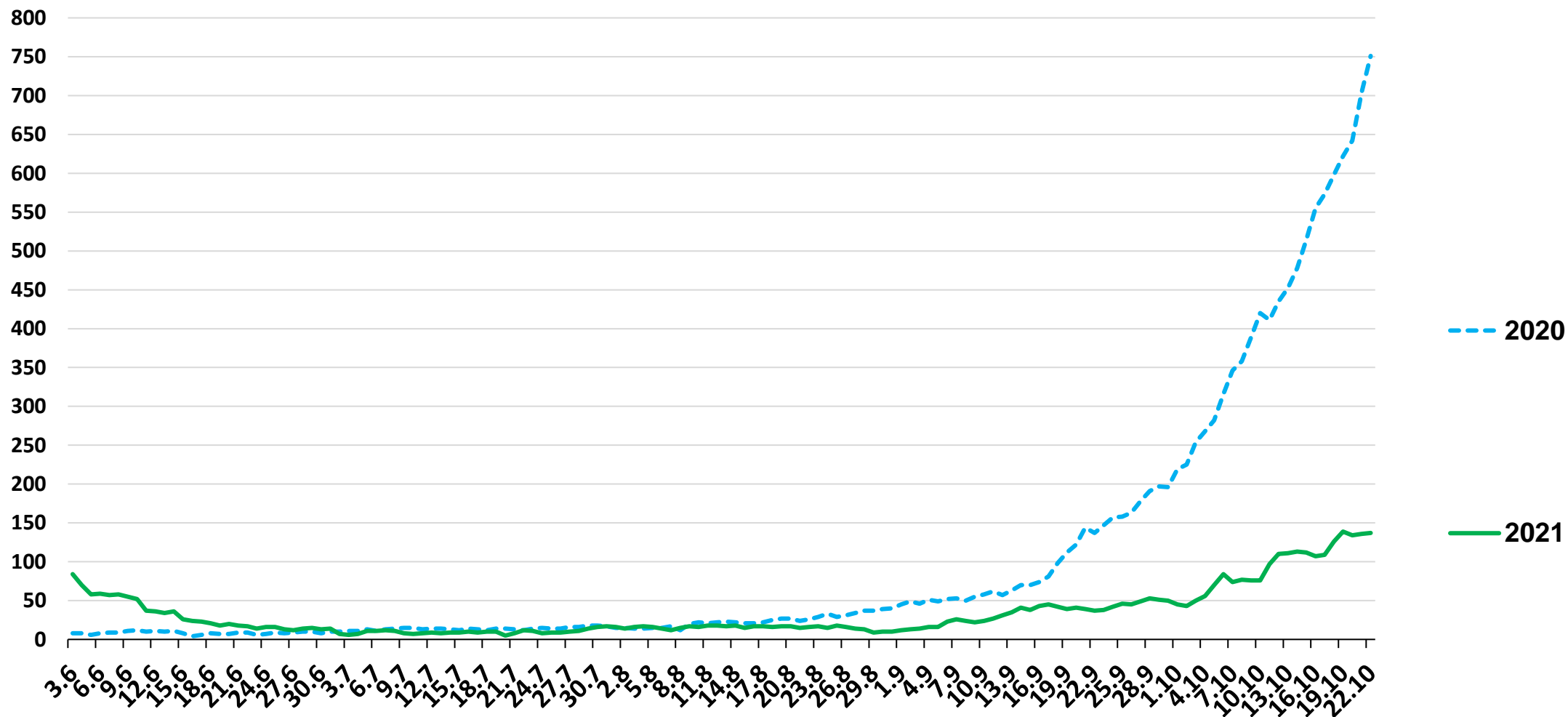
Počet hospitalizovaných s COVID-19 v nemocnicích

Počet hospitalizovaných s Covid-19 v nemocnicích

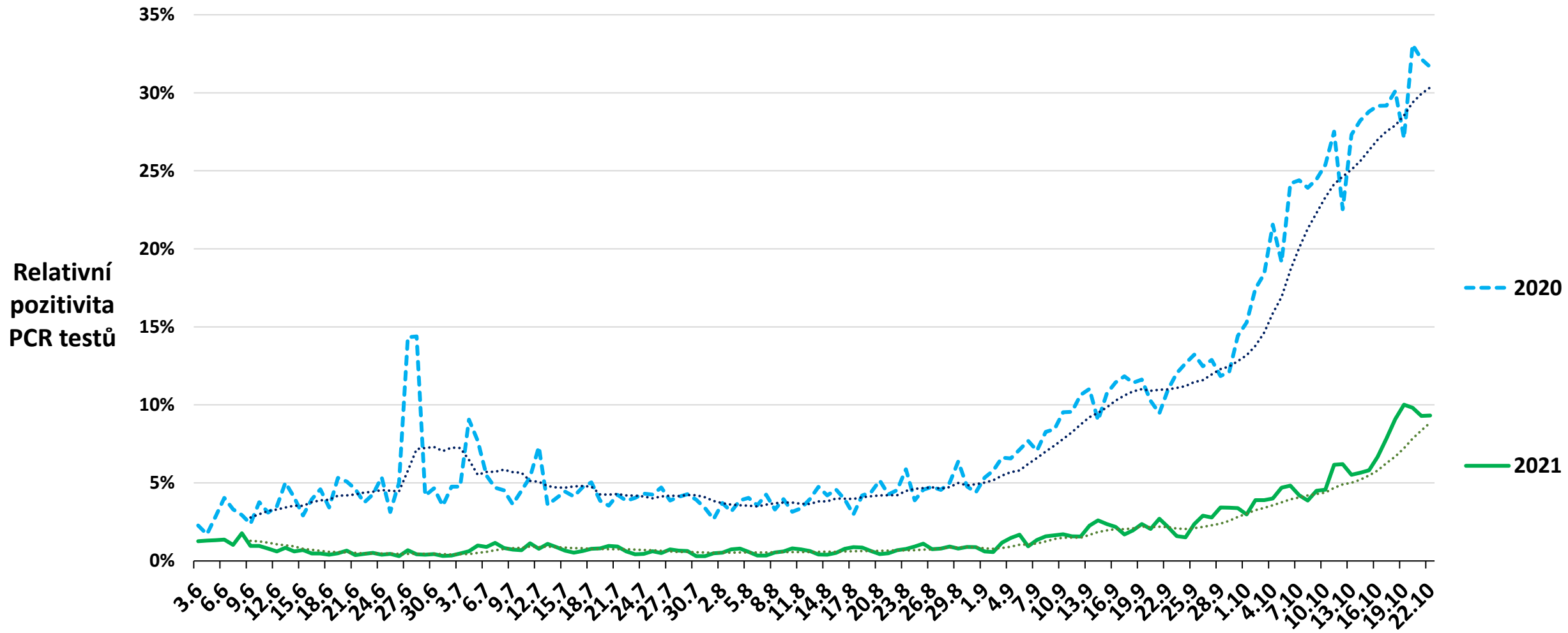


Počet hospitalizovaných na JIP s COVID-19 v nemocnicích

Počet
hospitalizova
ných na JIP s
Covid-19 v
nemocnicích



Relativní pozitivita PCR testů



Datum*	Podíl pozitivních případů
19.10.2021	12,0%
20.10.2021	11,6%
21.10.2021	12,9%
22.10.2021	14,2%
23.10.2021	14,6%
24.10.2021	14,2%
25.10.2021	14,9%
Průměrný podíl za posledních 7 dní	13,2%

*Stav po aktualizaci dat za předchozí den.

Podíl pozitivních testů v ČR



V posledních týdnech narostla relativní pozitivita diagnostických testů a dosahuje hranice 12%. V nejméně zatížených regionech hodnota již překročila 20%.

Zátěž regionů ve vzájemném srovnání krajů k 26. 10.

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 %
Moravskoslezský kraj	327.1	498.9	18.5 % / 7.5 %
Olomoucký kraj	317.5	465.3	22.0 % / 12.7 %
Jihočeský kraj	284.0	434.8	21.5 % / 10.6 %
Jihomoravský kraj	263.2	371.5	14.0 % / 8.5 %
Hlavní město Praha	255.9	372.4	9.2 % / 5.3 %
Plzeňský kraj	236.5	349.2	11.6 % / 8.5 %
Zlínský kraj	214.3	299.4	15.2 % / 6.7 %
Středočeský kraj	189.6	276.9	9.4 % / 5.9 %
Pardubický kraj	163.5	237.9	10.1 % / 5.9 %
Kraj Vysočina	158.6	232.1	12.4 % / 6.8 %
Ústecký kraj	103.4	152.5	10.7 % / 3.7 %
Liberecký kraj	100.6	133.1	8.5 % / 4.7 %
Královéhradecký kraj	89.3	119.3	9.0 % / 2.8 %
Karlovarský kraj	69.6	115.9	8.4 % / 3.8 %
ČR	217.2	318.2	13.2 % / 6.7 %

Nejvyšší zátěž za posledních 7 dní je registrována v Moravskoslezském a Olomouckém kraji. Oba regiony se pohybují nad hranicí týdenních záchytů nákazy 300/100 tis. obyvatel.

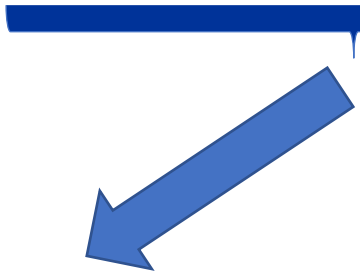
Hodnota za ČR překročila hranici záchytu 217 případů / 100 tis. obyv. za 7 dní




Vyšší počet nově zachycených nákaz je patrný zejména v populaci ve věku do 19 let, významný nárůst byl ale zaznamenán i u dospělé populace

7denní počet nových případů / 100tis. obyvatel v dané věkové třídě

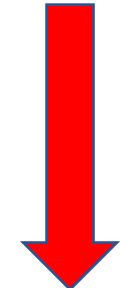
	0 – 2 roky	3 – 5 let	6 – 11 let	12 – 15 let	16 – 19 let	20 – 29 let	30 – 49 let	50 – 64let	65+
ČR	64.0 (61%)	111.1 (80%)	508.2 (129%)	658.5 (146%)	399.1 (102%)	206.2 (97%)	227.6 (111%)	146.2 (113%)	94.7 (119%)



Vyšší zátěž mladé populace se týká všech krajů. Zátěž mladé populace v čase rychle roste, zejména ve věkové kategorii 6 – 19 let.



Vyšší růst se netýká pouze žáků a studentů škol, roste zátěž i u mladších věkových kategorií dospělých



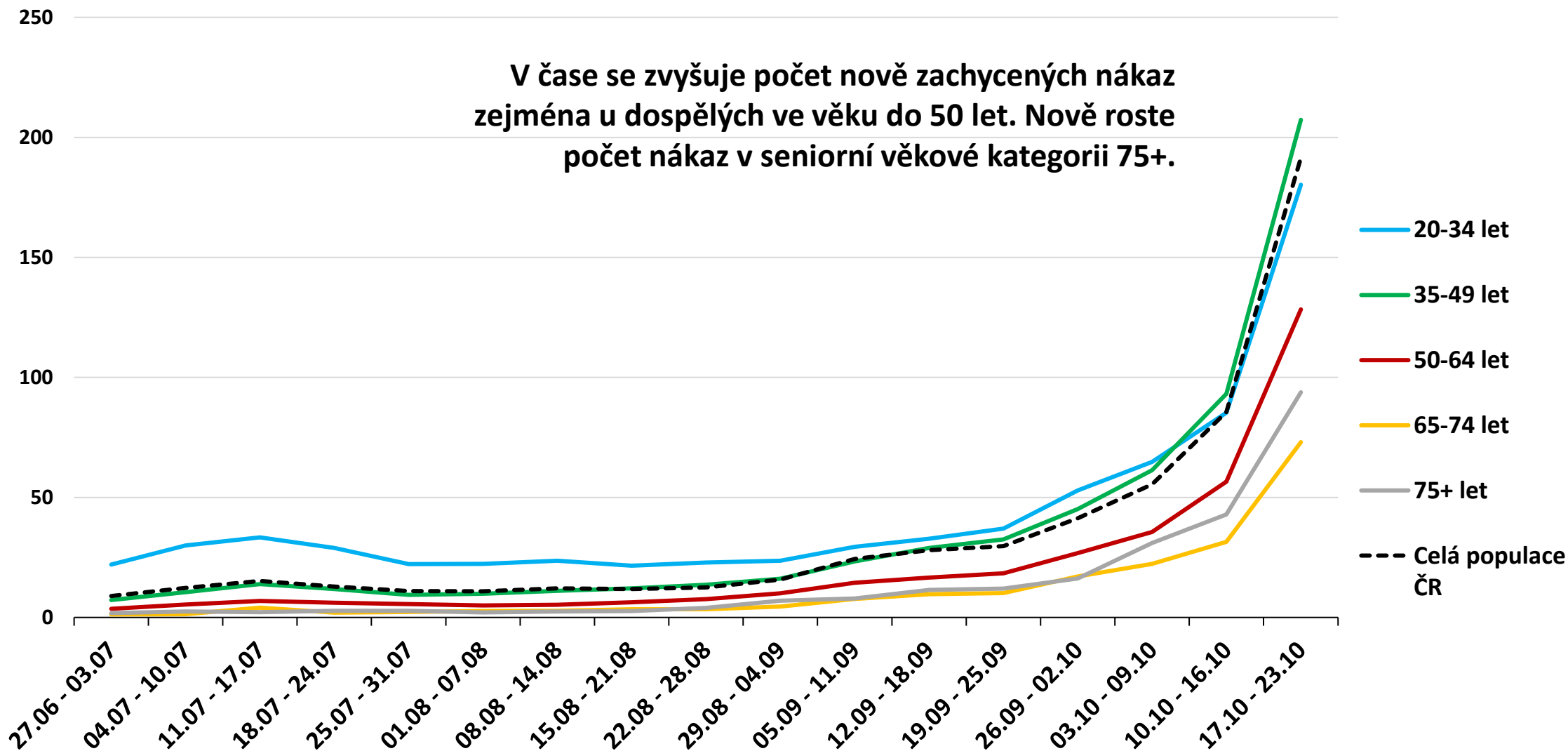
V posledních týdnech narostla zátěž seniorní populace 65+, týdenní počty překročily hranici 90/100tis. obyv.

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

Populační zátěž významně roste.

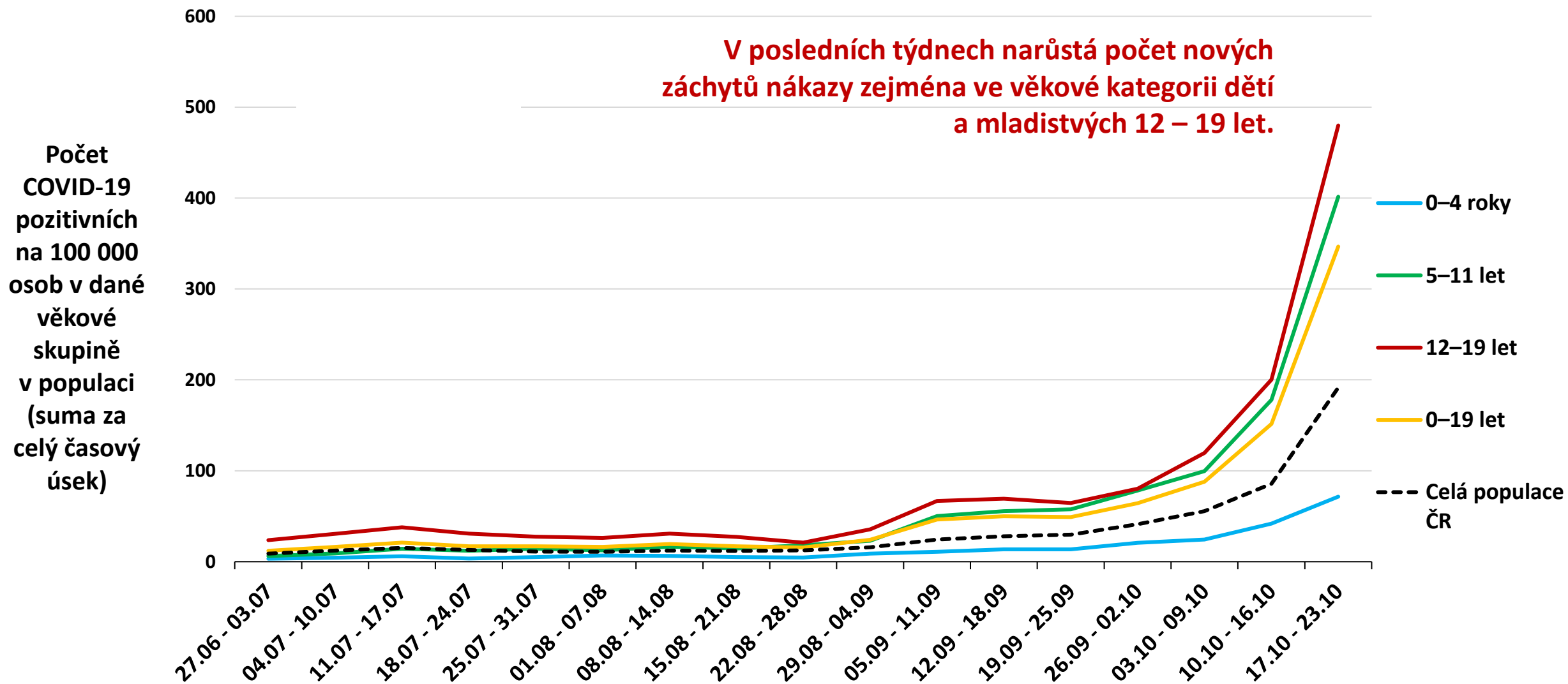
Zátěž je stále snížena v kategoriích seniorního věku – vliv očkování.

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

Populační zátěž dlouhodobě roste u dětí ve všech věkových kategoriích nad 5 let.



Zdroj: ISIN – Informační systém infekční nemoci

Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

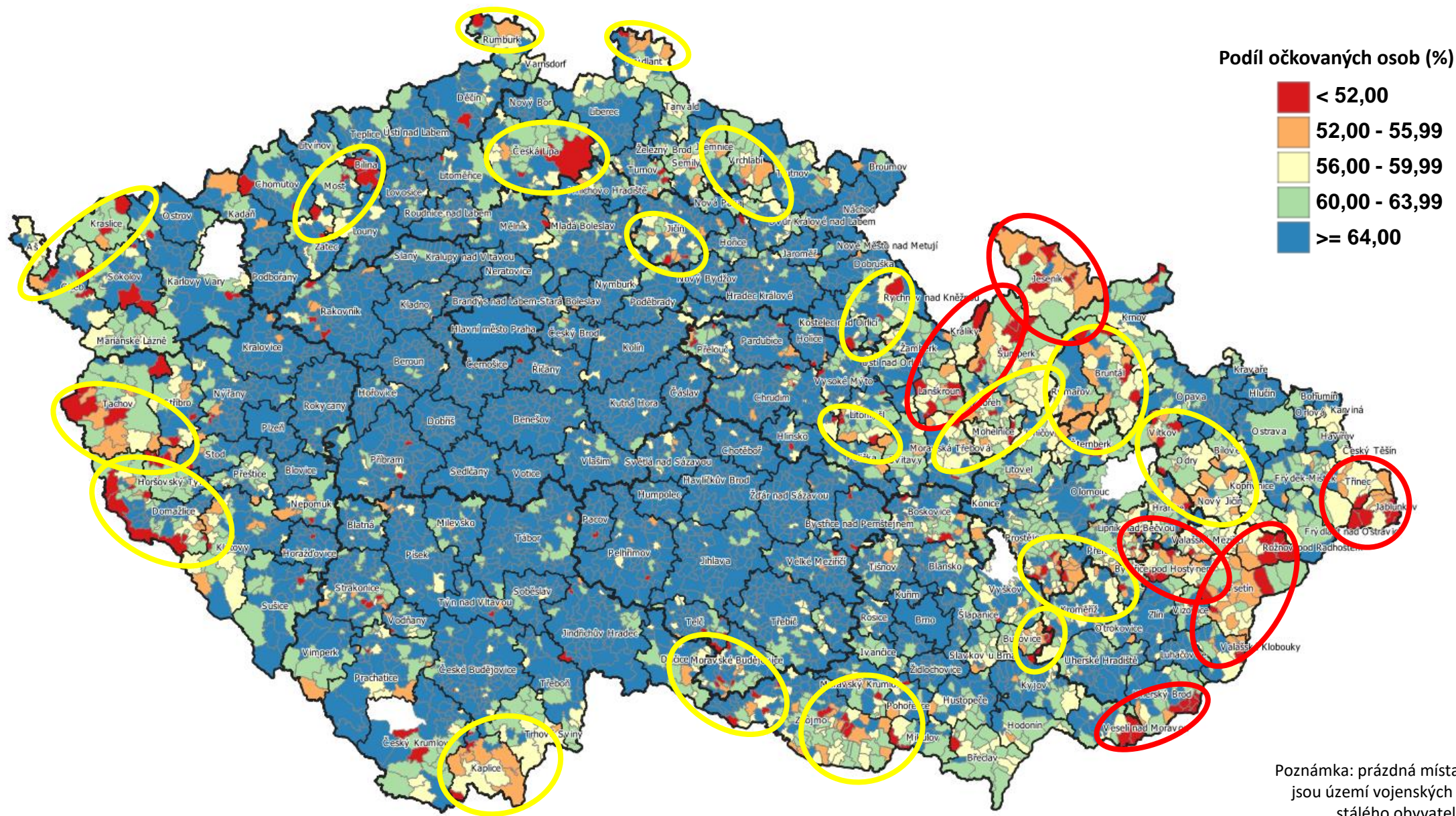
**Epidemie neroste se stejnou silou jako v roce
2020, ale stále existují významná rizika**

STRUČNÝ SOUHRN & HLAVNÍ RIZIKOVÉ FAKTORY

- 1) Celková proočkovanosť populace stále není dostatečná a v populaci existuje minimálně cca 30% vnímavých osob,** které se mohou snadno nakazit. Bohužel jde i o značně velkou kohortu seniorních a potenciálně zranitelných osob (nemoc s vysokou pravděpodobností neprodělalo a není očkováno cca 410 000 osob ve věku 60+ a cca 280 000 osob ve věku 65+).
- 2) Proočkovanosť populace ve věku pod 45 let je stále nízká (cca 52 - 54%)** a otevírá tak „bránu“ k šíření nemoci mezi příslušníky nejvíce aktivní generace, tedy k šíření nejen při sociálních a volnočasových interakcích, ale i na pracovištích.
- 3) U nejvíce zranitelných skupin osob se částečně projevuje vyčerpání ochranného efektu vakcinace.**
- 4) V okrajových částech republiky, zejména v moravských krajích, stále evidujeme oblasti s rizikovou kumulací málo proočkovaných obcí** – tyto lokality mohou být zárodkem lokálních plošných ohnisek nákazy v podzimních měsících.
- 5) Existují a dále se prohlubují rozdíly ve virové zátěži regionů a okresů,** které mohou být důvodem lokálních ohnisek a plošného šíření nákazy z důvodů přirozené migrace obyvatelstva.

16 a více let: podíl osob očkovaných alespoň 1 dávkou

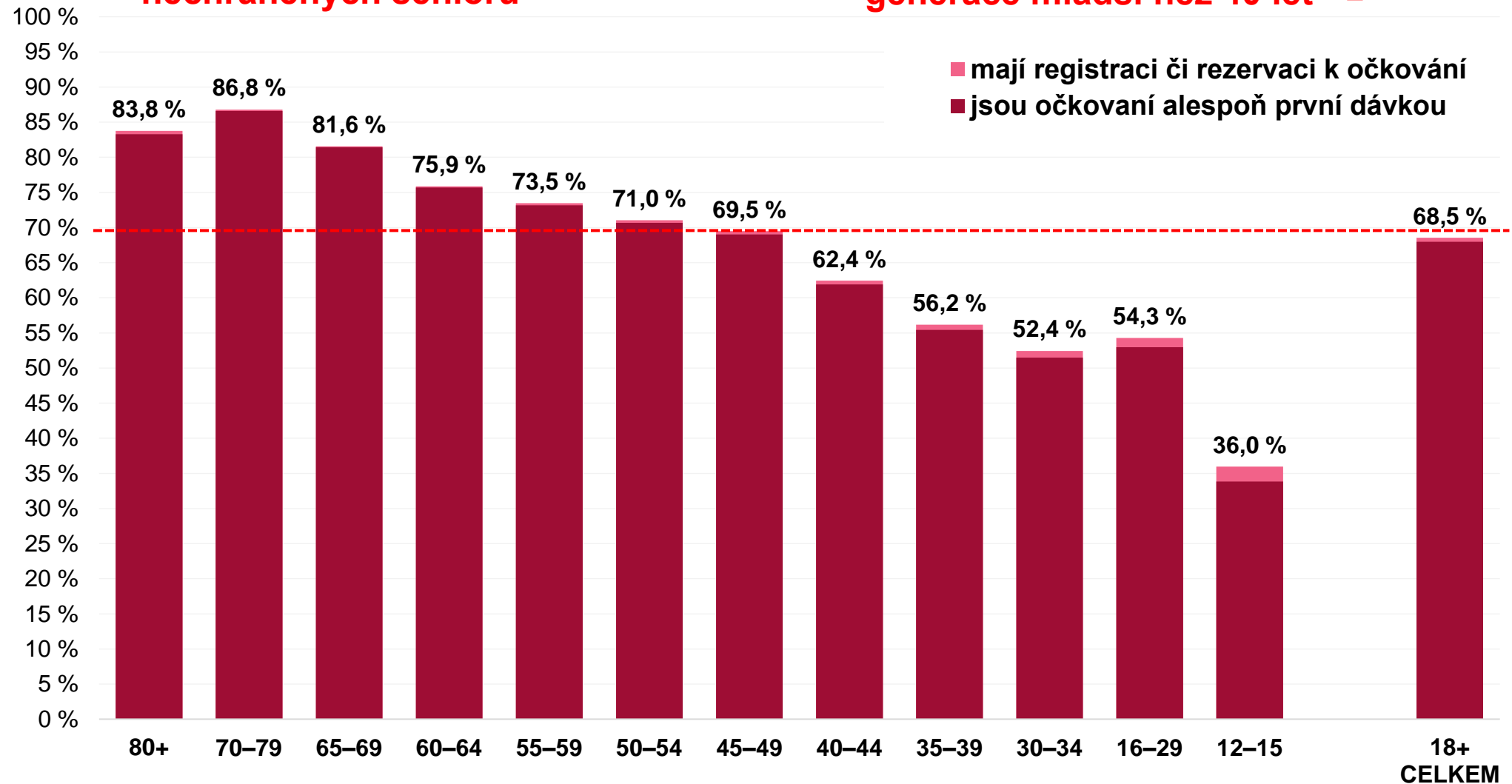
Stav k
23. 10. 2021



Poznámka: prázdná místa v mapě obcí jsou území vojenských újezdů bez stálého obyvatelstva.

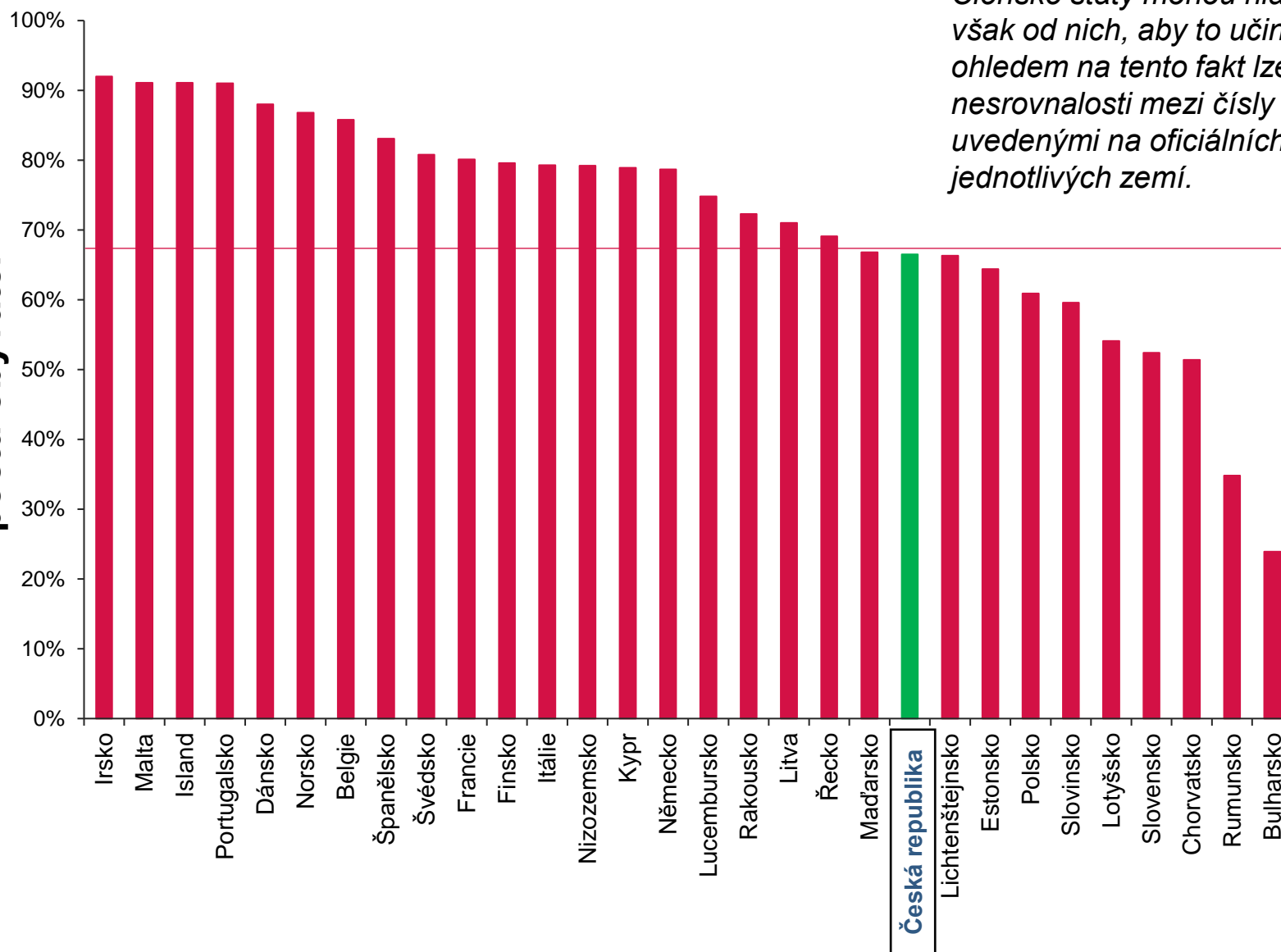
**! > 410 000 pravděpodobně
nechráněných seniorů**

**Nízká proočkovanosť
generace mladší než 40 let !**



Poznámka: Registrovaní, čekají na termín = provedli registraci na OČM nejdéle před dvěma měsíci; Mají rezervaci termínu = nejdéle před měsícem získali termín pro očkování

Podíl osob s vykázaným očkováním z počtu obyvatel



Členské státy mohou hlásit údaje kdykoli, požaduje se však od nich, aby to učinily alespoň dvakrát týdně. S ohledem na tento fakt lze pozorovat určité nesrovnalosti mezi čísly zveřejněnými ECDC a údaji uvedenými na oficiálních webových stránkách jednotlivých zemí.

Graf zobrazuje **podíl** osob s vykázaným úplným očkováním **z počtu obyvatel ve věku 18 a více let** do 20.10. 2021.

Podíl osob s vykázaným úplným očkováním v zemích EU a EHP

Pořadí	Země	Podíl osob s vykázaným úplným očkováním z počtu obyvatel ve věku 18 a více let do 20.10. 2021
1.	Irsko	92,0 %
2.	Malta	91,1 %
3.	Island	91,1 %
4.	Portugalsko	91,0 %
5.	Dánsko	88,0 %
6.	Norsko	86,8 %
7.	Belgie	85,8 %
8.	Španělsko	83,1 %
9.	Švédsko	80,8 %
10.	Francie	80,1 %
11.	Finsko	79,6 %
12.	Itálie	79,3 %
13.	Nizozemsko	79,2 %
14.	Kypr	78,9 %
15.	Německo	78,7 %

Pořadí	Země	Podíl osob s vykázaným úplným očkováním z počtu obyvatel ve věku 18 a více let do 20.10. 2021
16.	Lucembursko	74,8 %
17.	Rakousko	72,3 %
18.	Litva	71,0 %
19.	Řecko	69,1 %
20.	Maďarsko	66,8 %
21.	Česká republika	66,5 %
22.	Lichtenštejnsko	66,3 %
23.	Estonsko	64,4 %
24.	Polsko	60,9 %
25.	Slovinsko	59,6 %
26.	Lotyšsko	54,1 %
27.	Slovensko	52,4 %
28.	Chorvatsko	51,4 %
29.	Rumunsko	34,8 %
30.	Bulharsko	23,9 %

Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

**Cesta k ukončení nekontrolované epidemie:
očkování a jeho ochranný efekt**

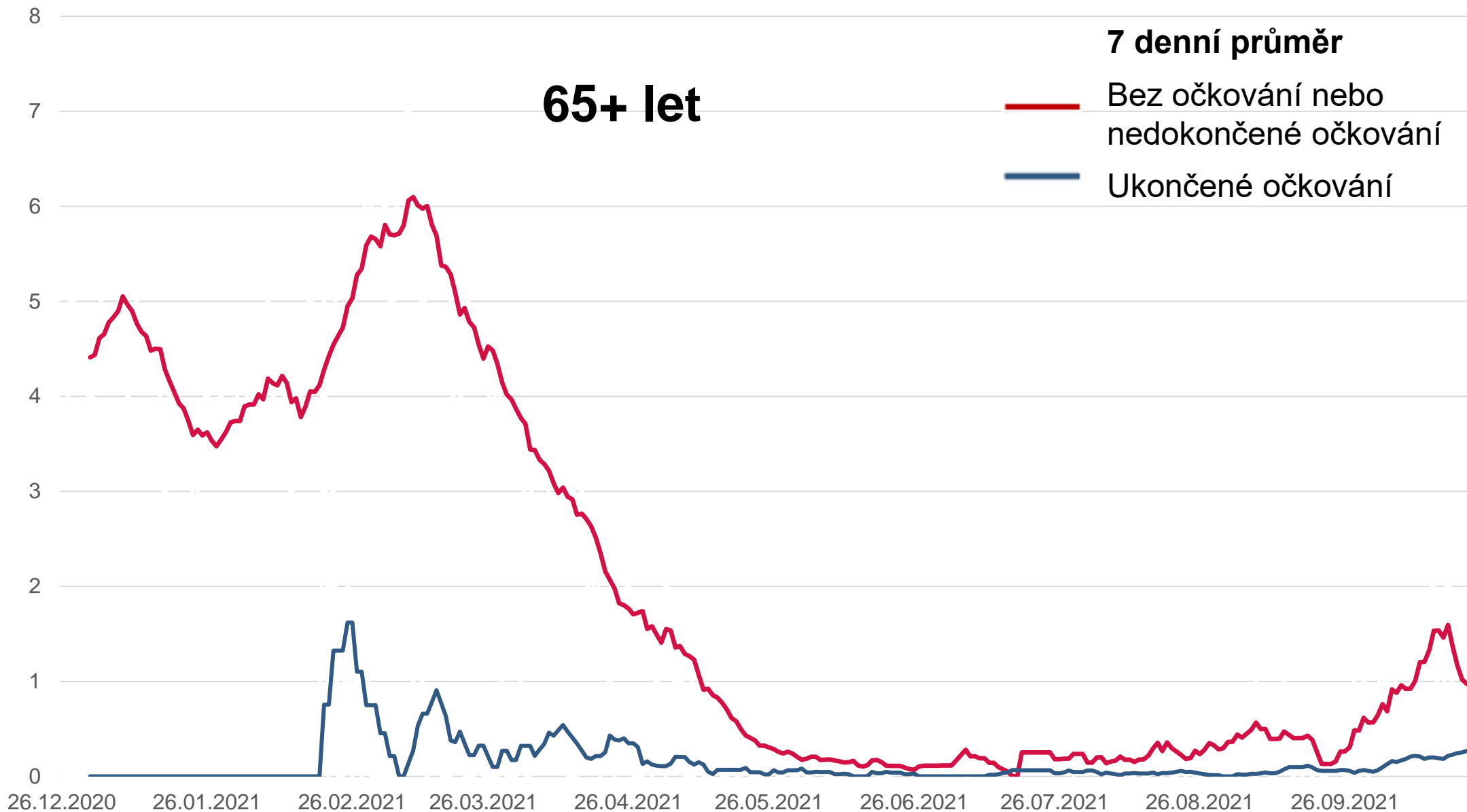
Počet nových pacientů na JIP na 100 tis. dané kategorie v populaci 65+ let

Počet nových pacientů na JIP na 100 tis.
dané kategorie v populaci v daném dni

65+ let

7 denní průměr

- Bez očkování nebo nedokončené očkování
- Ukončené očkování



Ochranný efekt plně dokončeného očkování: redukce počtu nákaz

Nově pozitivní na 100tis. osob

	Měsíc roku 2021	Neočkovaní a bez dokončeného očkování	Po dokončeném očkování	Redukce nákaz ** po dokončeném očkování
Věk 16+	Březen	3019.3	334.0	88.9%
	Duben	948.7	109.0	88.5%
	Květen	292.5	35.5	87.9%
	Červen-Srpen	237.3	30.0	87.4%
	Září	214.2	42.3	80.3%
	Říjen	219.5	53.4	75.7%
Věk 65+	Březen	2145.4	308.5	85.6%
	Duben	719.1	108.6	84.9%
	Květen	214.7	31.9	85.2%
	Červen-Srpen	81.3	20.1	75.2%
	Září	94.8	32.4	65.8%
	Říjen	115.5	42.6	63.1%

* Letní období je spojeno z důvodu nízkého počtu případů v jednotlivých měsících; ** Dokončené očkování: více než 14 dní po 2. dávce dvou dávkové vakcíny nebo více než 14 dní po jedno dávkové vakcinaci; relativní snížení výskytu nákaz je vztaženo ke kohortě neočkovaných nebo osob s nedokončeným očkováním

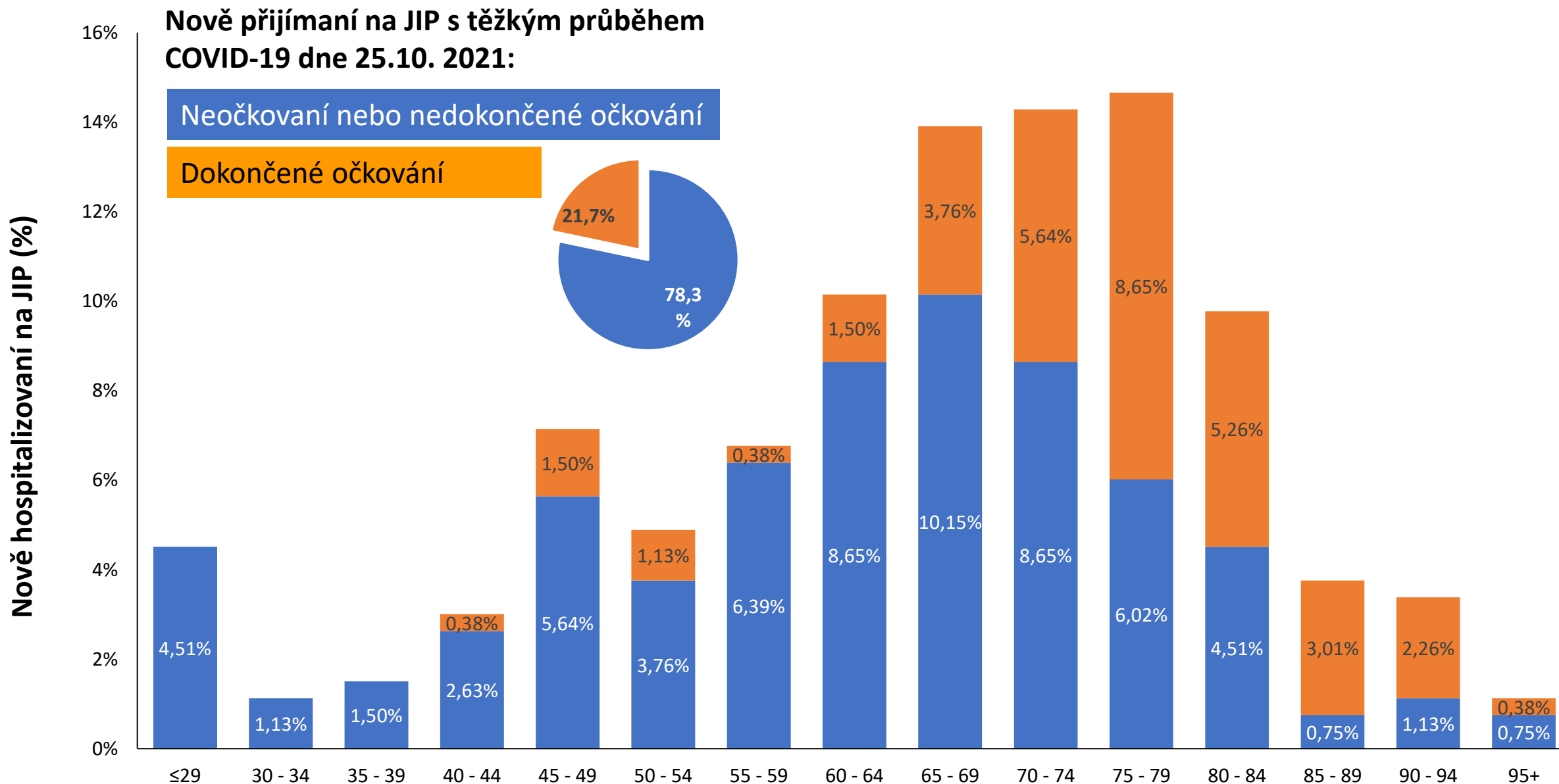
Ochranný efekt plně dokončeného očkování: redukce rizika těžkého průběhu nemoci

Hospitalizace na JIP na 100tis. osob

	Měsíc roku 2021	Neočkovaní a nedokončené očkování	Po dokončeném očkování	Redukce rizika ** pobytu na JIP po dokončeném očkování
Věk 16+	Březen	63.5	6.1	90.4%
	Duben	27.1	5.3	80.3%
	Květen	7.6	1.9	74.5%
	Červen-Srpen	2.6	1.0	61.9%
	Září	3.0	0.6	79.2%
	Říjen	3.7	0.8	77.3%
Věk 65+	Březen	159.5	11.3	92.9%
	Duben	73.9	8.9	87.9%
	Květen	21.2	2.7	87.4%
	Červen-Srpen	9.4	1.6	83.5%
	Září	11.8	1.7	85.6%
	Říjen	15.5	2.5	84.1%

* Letní období je spojeno z důvodu nízkého počtu případů v jednotlivých měsících; ** Dokončené očkování: více než 14 dní po 2. dávce dvou dávkové vakcíny nebo více než 14 dní po jedno dávkové vakcinaci - relativní snížení rizika hospitalizace na JIP je vztaženo ke kohortě neočkovaných nebo osob s nedokončeným očkováním

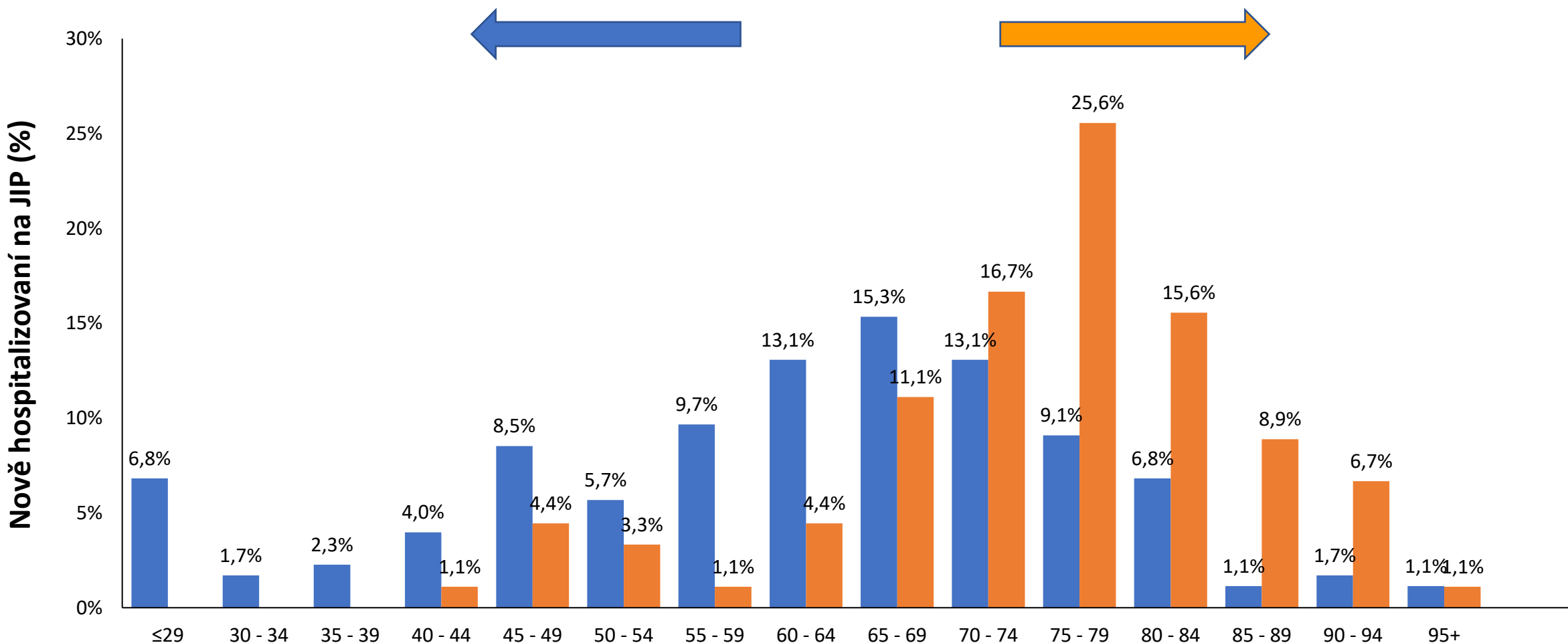
Věk nově hospitalizovaných na JIP za období 1.10.2021 - 23.10.2021 (celkem 266 pacientů)



Věk nově hospitalizovaných na JIP za období 1.10.2021 - 23.10.2021 (celkem 266 pacientů)

Mezi neočkovanými pacienty na JIP silně převažují mladší věkové kategorie (pod 70 let: téměř 80%).

U populace s dokončeným očkováním naopak převažují seniorní pacienti, typicky trpící více vážnými chorobami (nad 70 let: 74%).

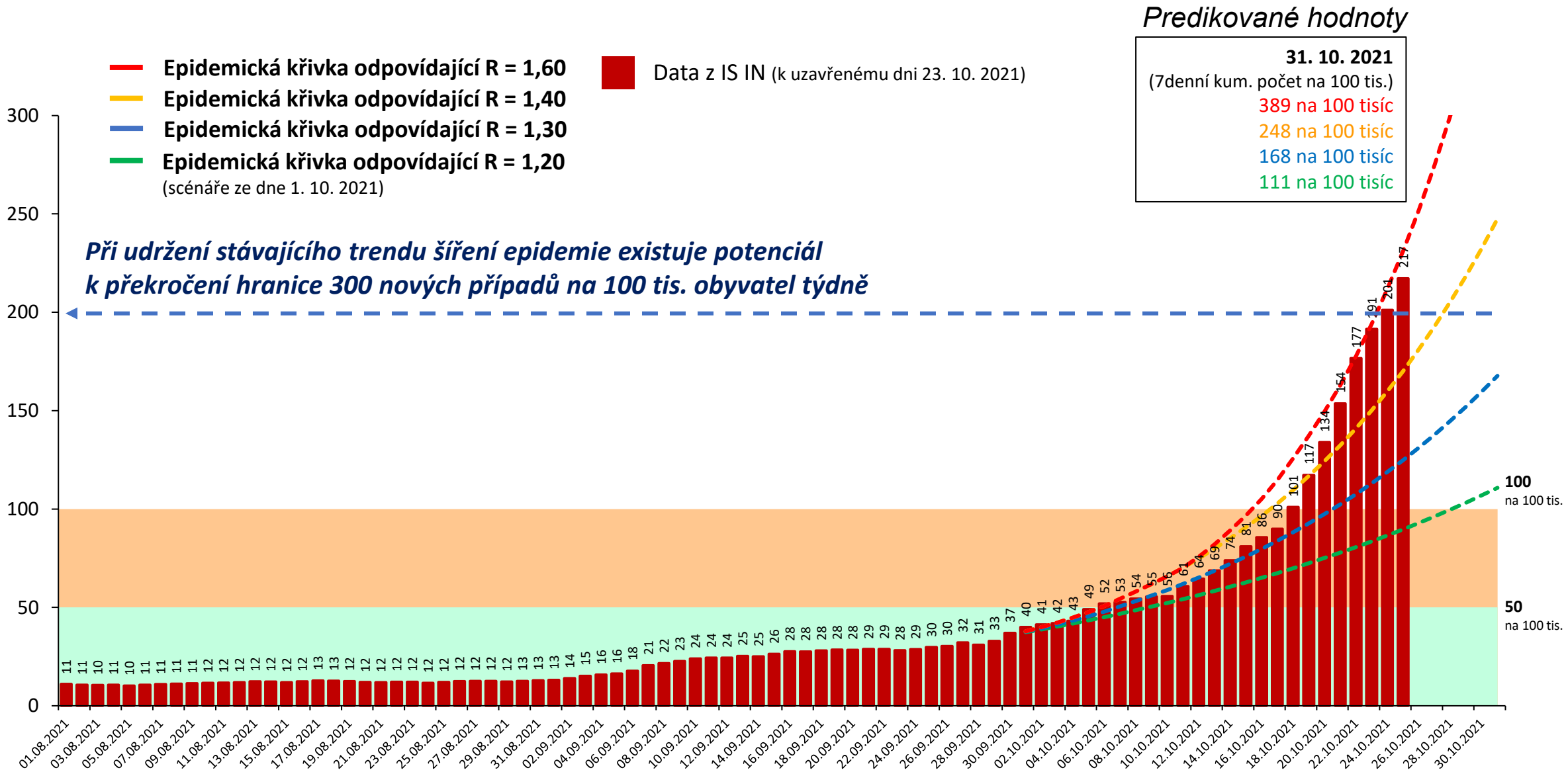


Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

Vývoj počtu nově potvrzených případů a zátěž nemocnic

7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: krátkodobá projekce vývoje

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



Modelované hodnoty byly korigovány, aby odpovídaly celotýdenním hodnotám, včetně volných dnů (80 % průměrné hodnoty v pracovních dnech).

Aktuální počty hospitalizovaných pacientů jsou stále významně nižší než v roce 2020. **Zátěž avšak v čase roste.**



Stav k 26. 10. 2021

Celkem v nemocnici:

1 055 ↑

Z toho JIP:

158 ↑

Z toho UPV:

75 ↑

Z toho ECMO:

4 ↑

V týdenním srovnání počty hospitalizací v ČR rostou

Průměrný stav
19. 9.–25. 9.

Průměrný stav
26. 9.–2. 10.

Průměrný stav
3. 10.–9. 10.

Průměrný stav
10. 10.–16. 10.

Průměrný stav
17. 10.–23. 10.

177 případů

231 případů

304 případů

453 případů

737 případů

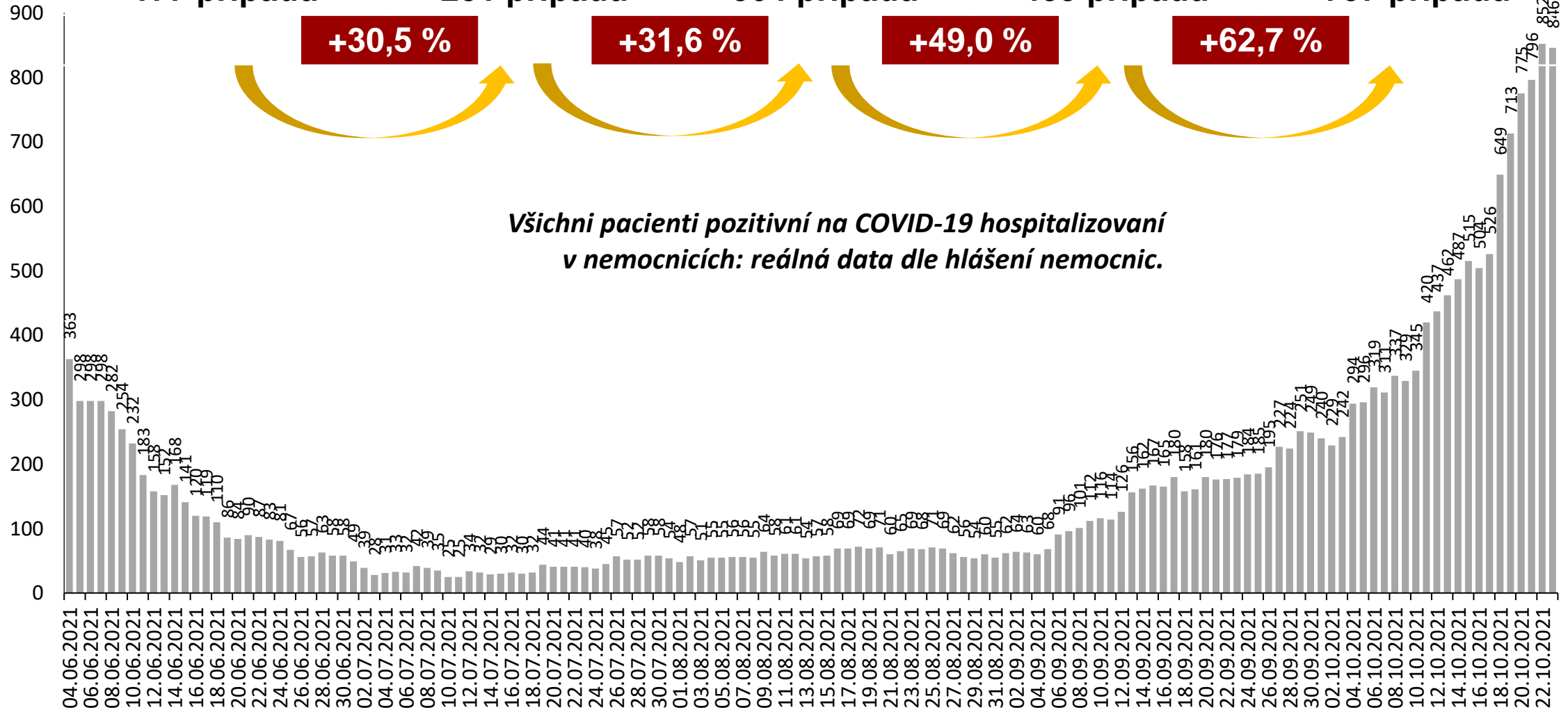
+30,5 %

+31,6 %

+49,0 %

+62,7 %

Celkový počet pacientů



V týdenním srovnání počty hospitalizací na JIP v ČR rostou

Průměrný stav
19. 9.–25. 9.

Průměrný stav
26. 9.–2. 10.

Průměrný stav
3. 10.–9. 10.

Průměrný stav
10. 10.–16. 10.

Průměrný stav
17. 10.–23. 10.

40 případů

48 případů

70 případů

104 případů

131 případů

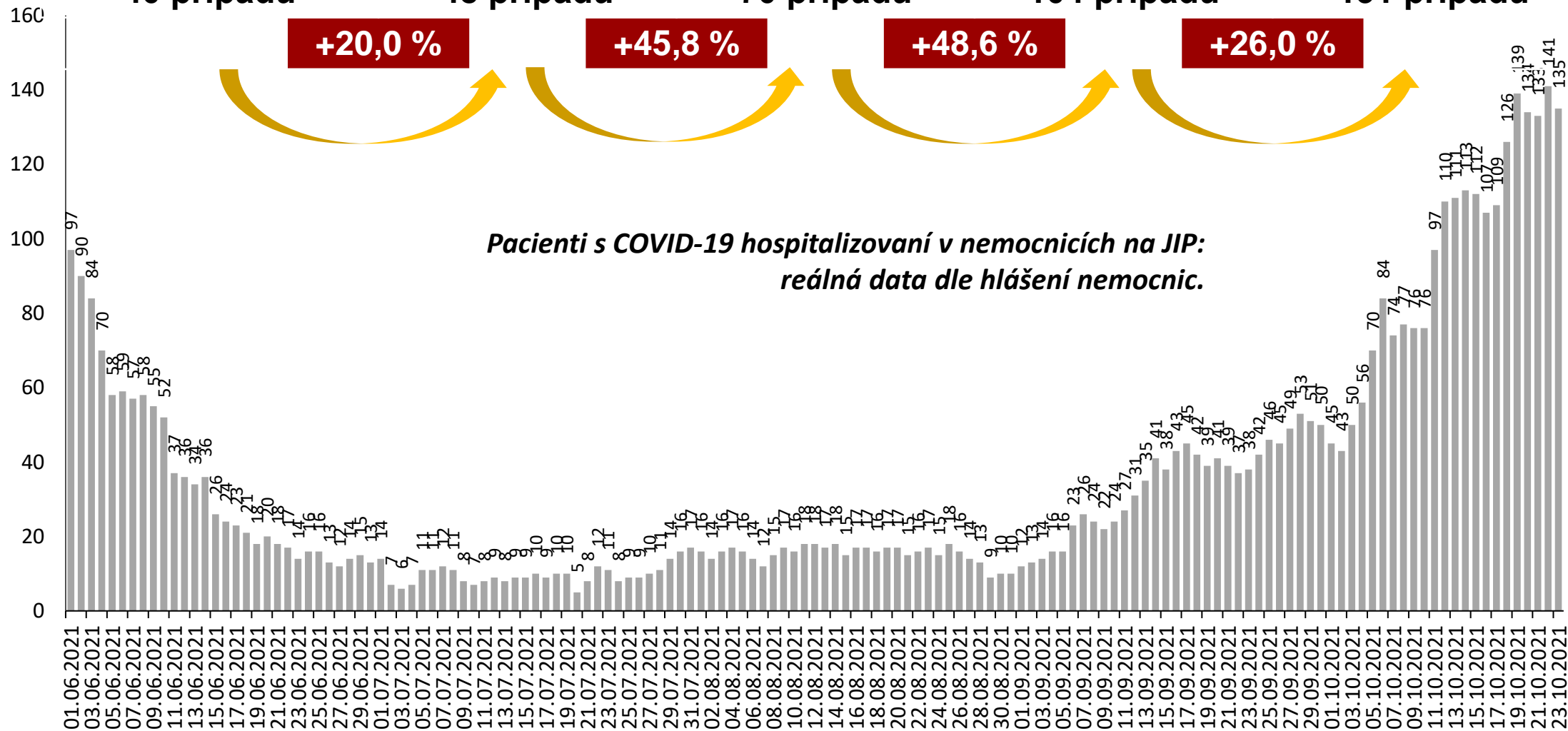
+20,0 %

+45,8 %

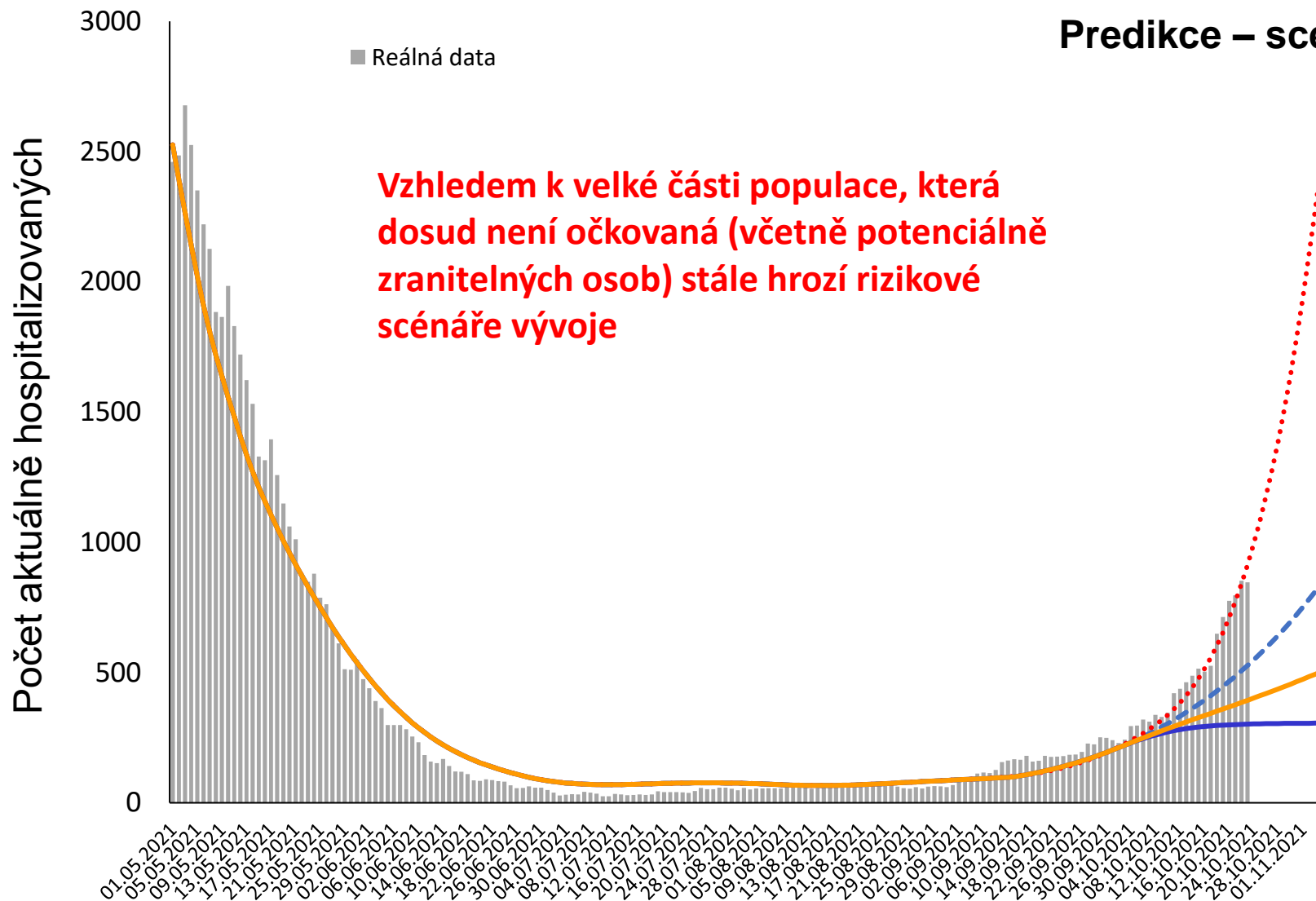
+48,6 %

+26,0 %

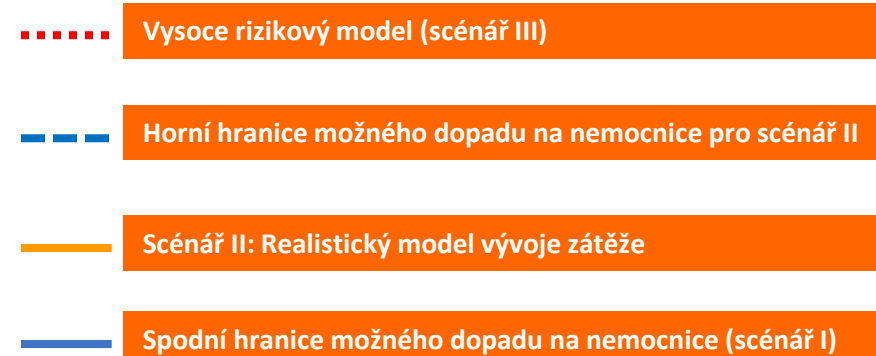
Predikovaný počet pacientů
vážujících intenzivní péči



Predikovaný celkový počet aktuálně hospitalizovaných



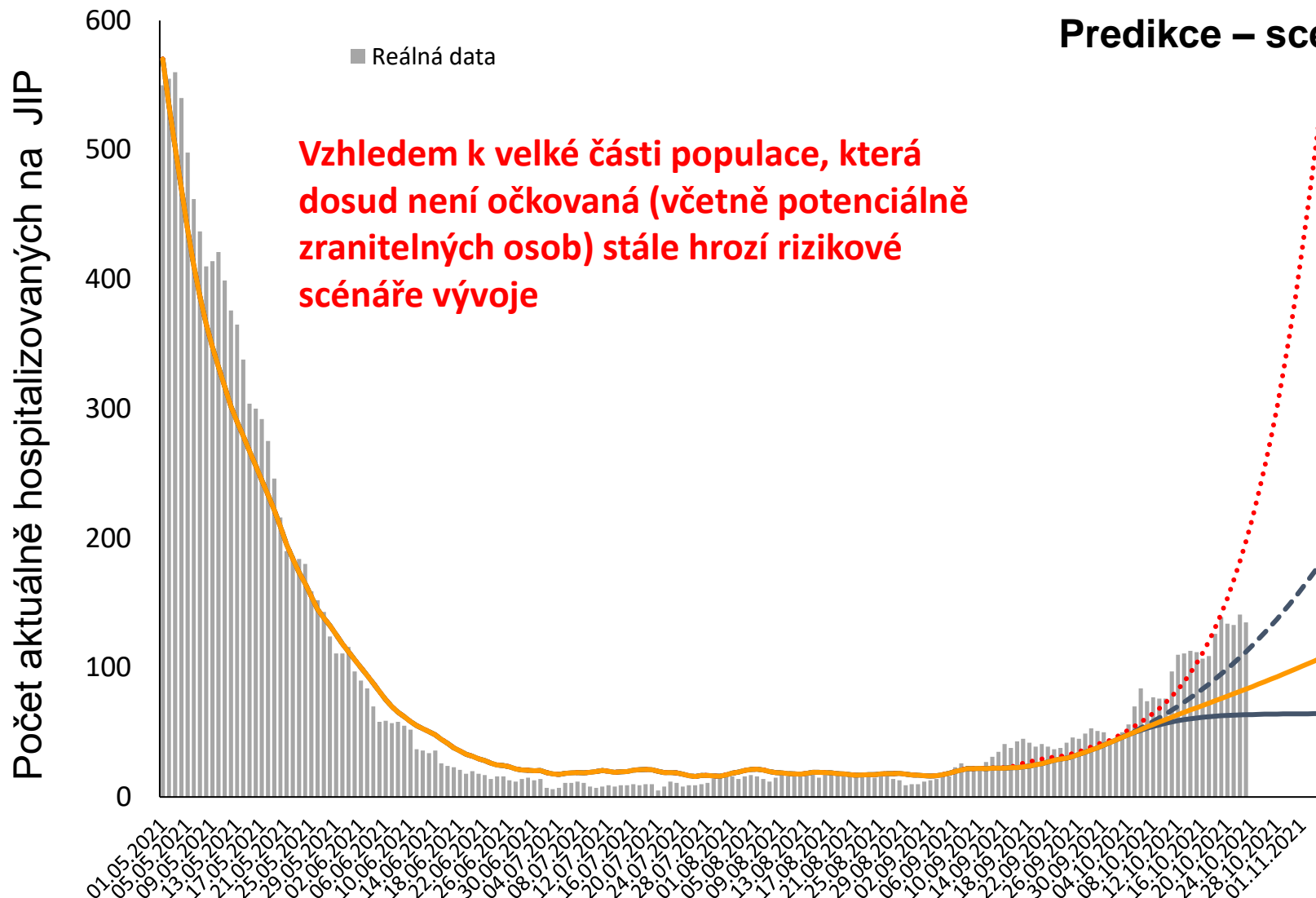
Predikce – scénáře modelu SEIRV*:



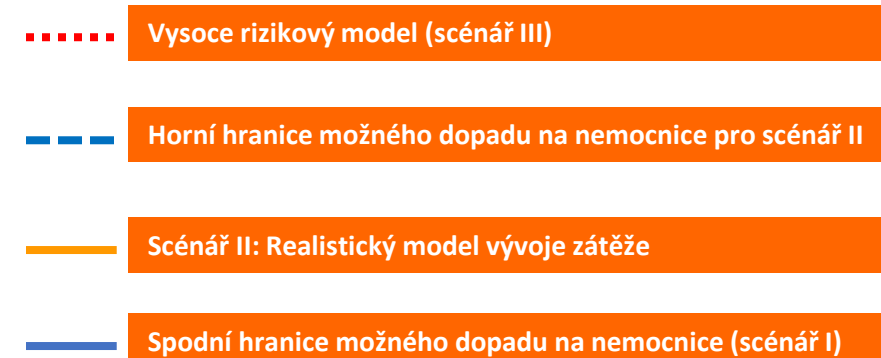
*Model zahrnující vliv vakcinace kalkuluje s očkovánými skupinami osob jako s rezistentními a vyřazuje je z kohort s pravděpodobným rizikem nákazy a rizikem následné hospitalizace. Různé scénáře potom pracují s rozdílným rizikem nákazy i u očkováných osob. Časový postup proočkování vybraných věkových kategorií populace je odvozen od plánu dodávek vakcín a od strategie očkování.

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.

Predikovaný počet aktuálně hospitalizovaných na JIP



Predikce – scénáře modelu SEIRV*:



*Model zahrnující vliv vakcinace kalkuluje s očkovánými skupinami osob jako s rezistentními a vyřazuje je z kohort s pravděpodobným rizikem nákazy a rizikem následné hospitalizace. Různé scénáře potom pracují s rozdílným rizikem nákazy i u očkováných osob. Časový postup proočkování vybraných věkových kategorií populace je odvozen od plánu dodávek vakcín a od strategie očkování.

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.

DĚKUJI ZA POZORNOST