ONEMOCNĚNÍ AKTUÁLNĚ

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

Stav epidemie v ČR k 15. 10. 2021 – přehled aktuálních dat a trendů

ÚZIS ČR

ONEMOCNĚNÍ AKTUÁLNĚ

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

Vývoj virové zátěže populace

ÚZIS ČR

Epidemie na populační úrovni dlouhodobě roste (při reprodukčním čísle cca 1,3) a týdenní počet nově zachycených případů překročil hranici 70 / 100tis. obyvatel.

Počet nově prokázaných případů nákazy se nyní pohybuje nad 1 400 denně. Týdenní nárůst překračuje 30%. 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.

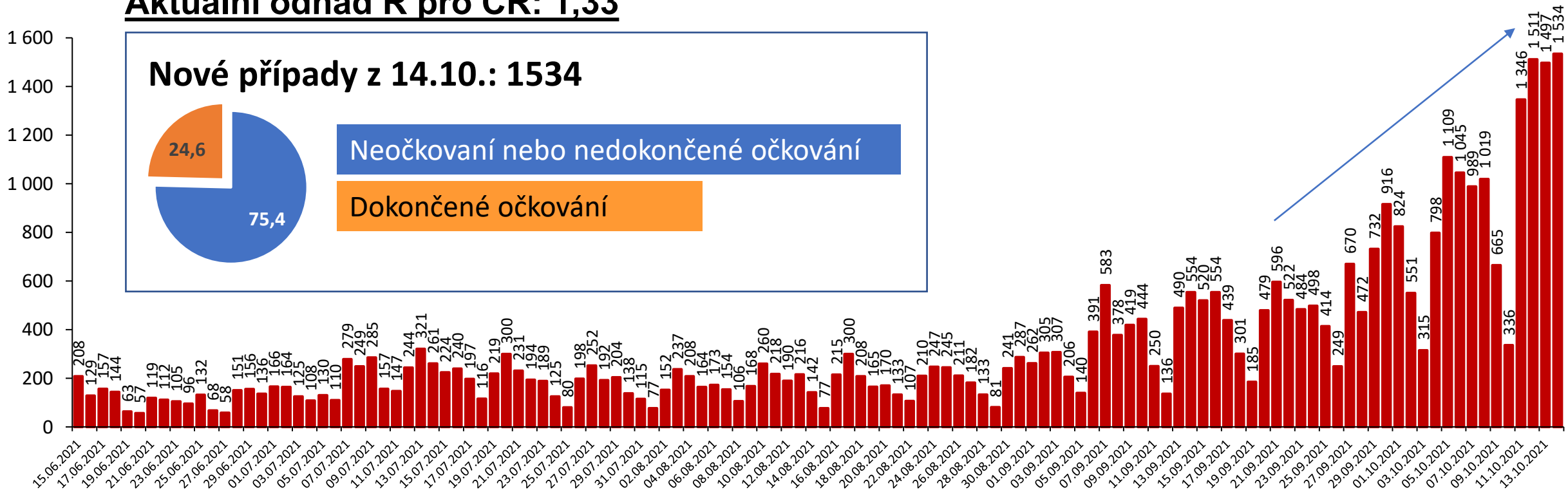
Jde převážně (75% – 80%) o šíření nákazy v neočkované populaci. Zátěž nemocnic rovněž postupně roste.

Vývoj počtu pozitivních případů stále ukazuje na zpomalení šíření epidemie

Průměrný záchyt 5. 9.–11. 9.	Průměrný záchyt 12. 9.–18. 9.	Průměrný záchyt 19. 9.–25. 9.	Průměrný záchyt 26. 9.–2. 10.	Průměrný záchyt 3. 10.–14. 10.
372 případů	428 případů	454 případů	631 případů	920 případů

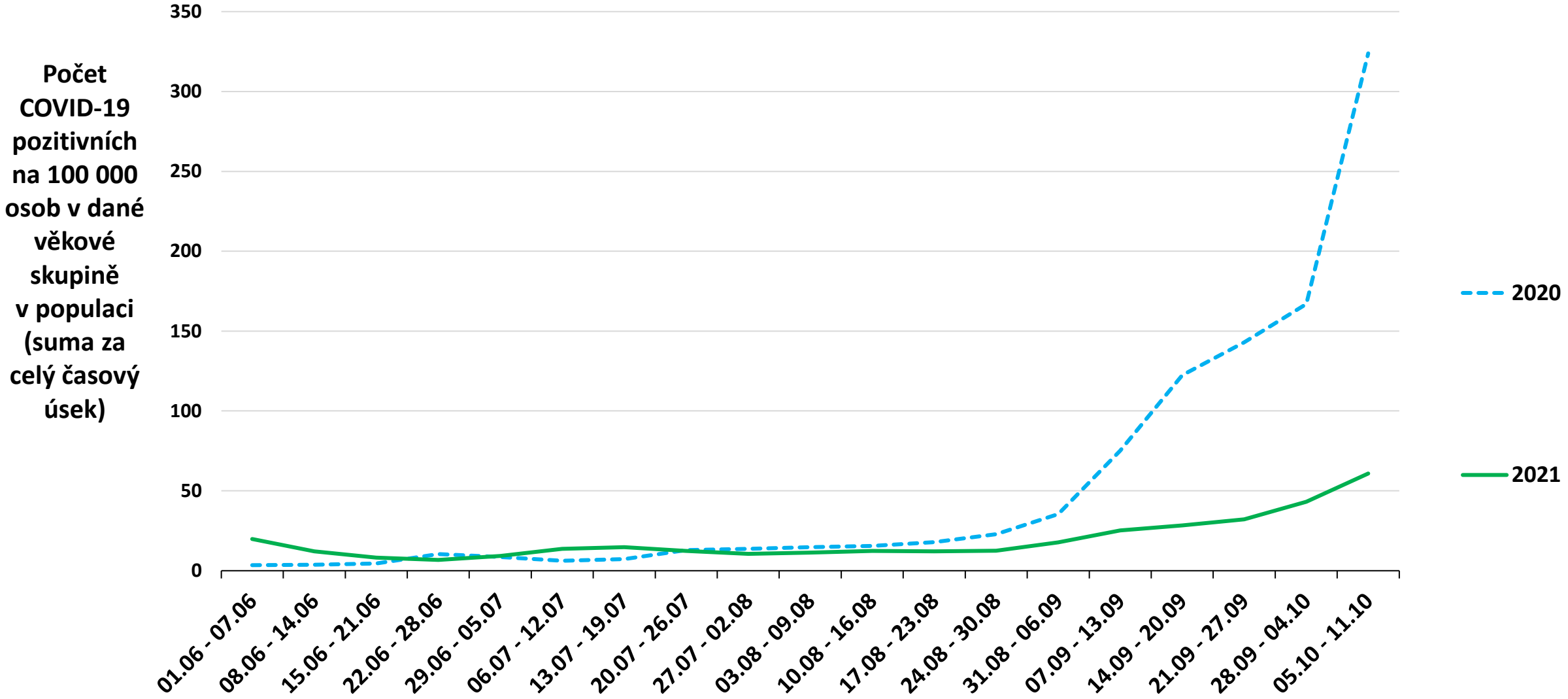
+15,1 % → +6,1 % → +39,0 % → +34,5 %

Aktuální odhad R pro ČR: 1,33



Srovnání s rokem 2020: počty COVID-19 pozitivních v ČR na 100 000 v populaci

Srovnání s rokem 2020: vývoj epidemie je v současnosti významně pomalejší a má významně nižší zdravotní dopad. Důvod: především o ochranný efekt očkování.



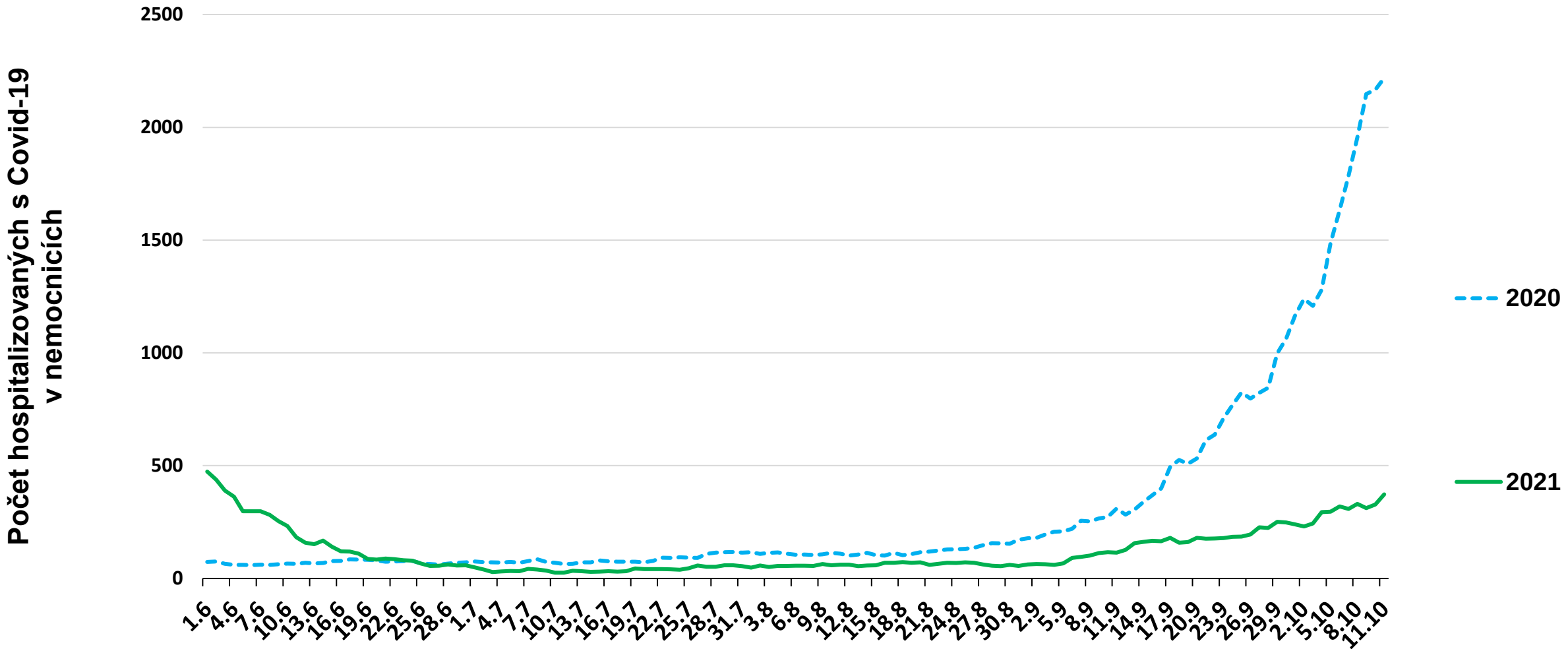
Počet hospitalizovaných s Covid-19 v nemocnicích

ONEMOCNĚNÍ AKTUÁLNĚ

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY

ÚZIS

Srovnání s rokem 2020: vývoj epidemie je v současnosti významně pomalejší a má významně nižší zdravotní dopad. Důvod: především o ochranný efekt očkování.



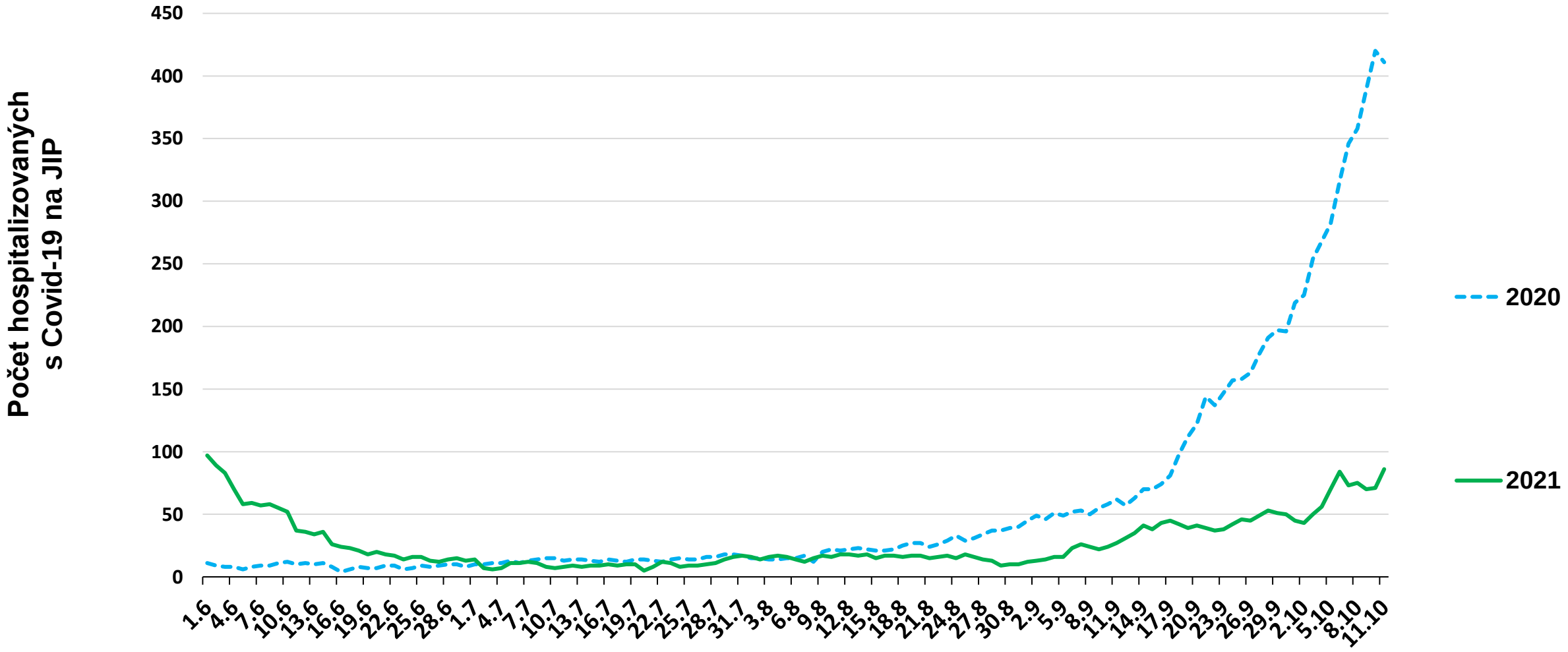
Počet hospitalizovaných na JIP s Covid-19 v nemocnicích

ONEMOCNĚNÍ AKTUÁLNĚ

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY

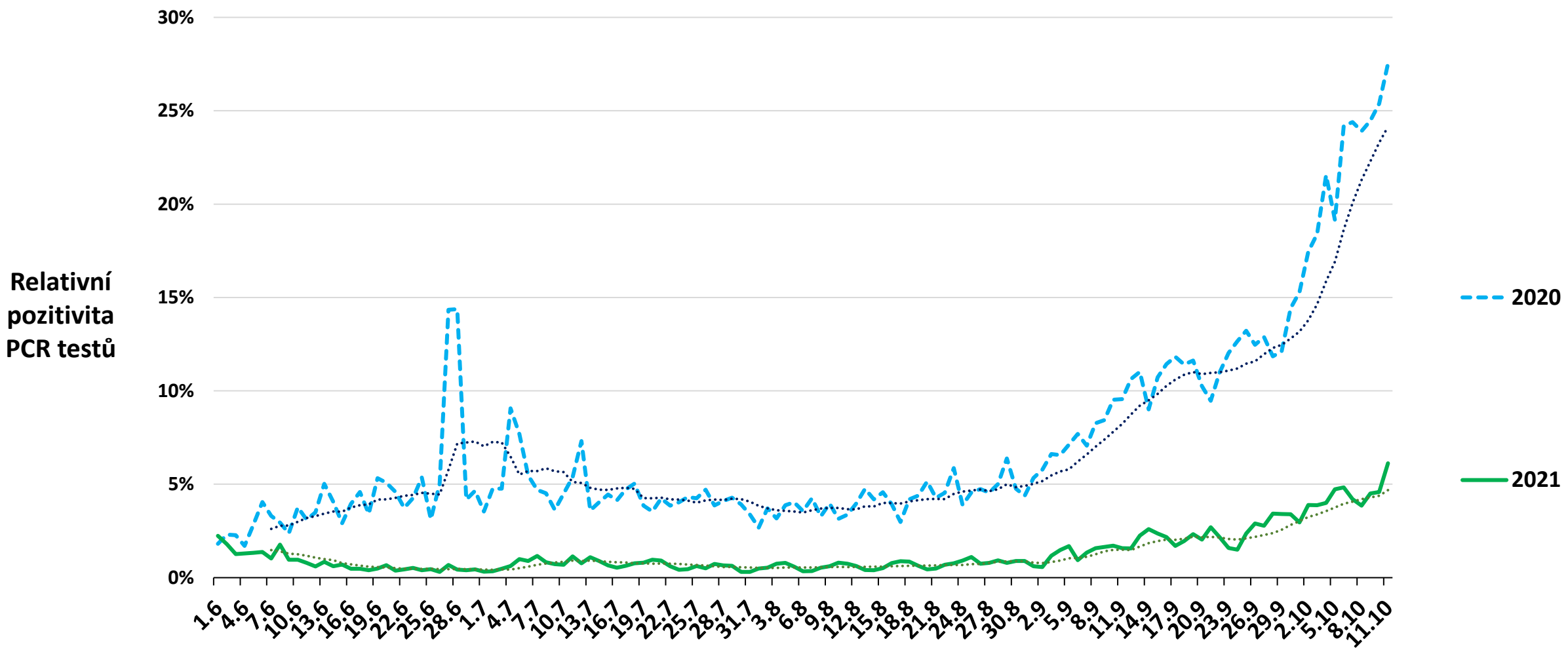
ÚZIS

Srovnání s rokem 2020: vývoj epidemie je v současnosti významně pomalejší a má významně nižší zdravotní dopad. Důvod: především o ochranný efekt očkování.



Relativní pozitivita PCR testů

Srovnání s rokem 2020: vývoj epidemie je v současnosti významně pomalejší a má významně nižší zdravotní dopad. Důvod: především o ochranný efekt očkování.



Zátěž regionů ve vzájemném srovnání krajů k 14. 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	123.0	206.6	**9.9 %** / 4.5 %
Jihočeský kraj	114.8	191.0	**12.5 %** / 7.6 %
Olomoucký kraj	95.2	149.7	**11.9 %** / 7.0 %
Hlavní město Praha	90.0	158.8	4.5 % / 3.1 %
Plzeňský kraj	83.4	131.1	5.5 % / 6.3 %
Jihomoravský kraj	81.2	136.4	6.1 % / 4.9 %
Středočeský kraj	63.2	117.0	4.4 % / 3.6 %
Zlínský kraj	62.2	113.4	7.1 % / 3.0 %
Pardubický kraj	52.4	84.5	4.8 % / 2.9 %
Ústecký kraj	41.6	74.3	5.0 % / 2.3 %
Kraj Vysočina	40.7	74.9	5.3 % / 3.1 %
Karlovarský kraj	36.1	52.5	7.7 % / 3.4 %
Liberecký kraj	25.1	51.5	2.4 % / 2.1 %
Královéhradecký kraj	24.5	44.3	2.9 % / 1.3 %
ČR	73.8	126.4	6.4 % / 3.9 %

Nejvyšší zátěž za posledních 7 dní je registrována v Moravskoslezském kraji a v Jihočeském kraji. Oba regiony se pohybují nad hranicí týdenních záchytů nákazy 90/100 tis. obyvatel.

Hodnota za ČR překročila hranici záchytu 70 případů / 100 tis. obyv. za 7 dní

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

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

Věk	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	30.8 (32%)	53.9 (97%)	165.6 (64%)	191.2 (59%)	145.4 (51%)	79.4 (18%)	78.4 (35%)	49.5 (48%)	29.4 (14%)

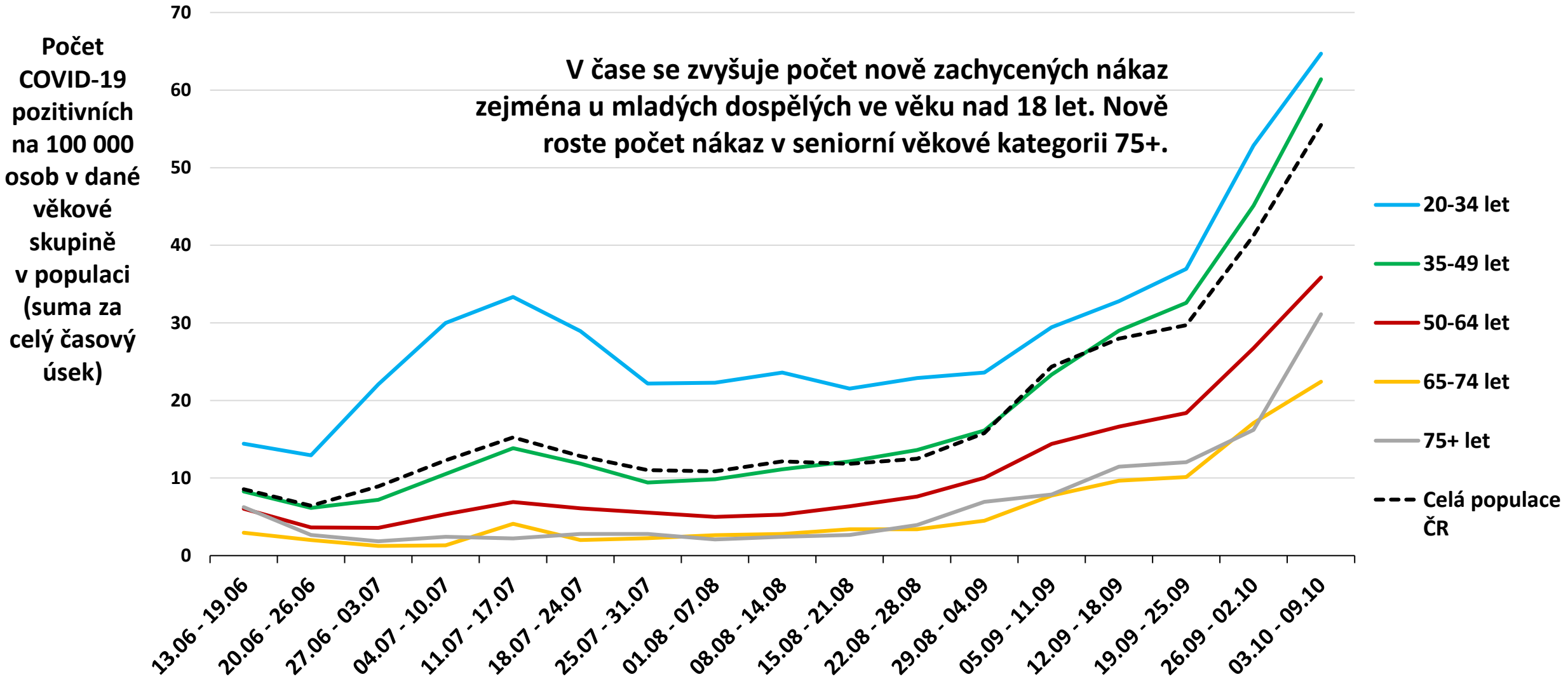
Vyšší zátěž mladé populace se týká více krajů, zátěž mladé populace v čase rychle roste, zejména ve věkové kategorii 6 – 19 let.

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

V posledních týdnech narostla zátěž seniorní populace 65+, týdenní počty překročily hranici 25/100tis. obyv.

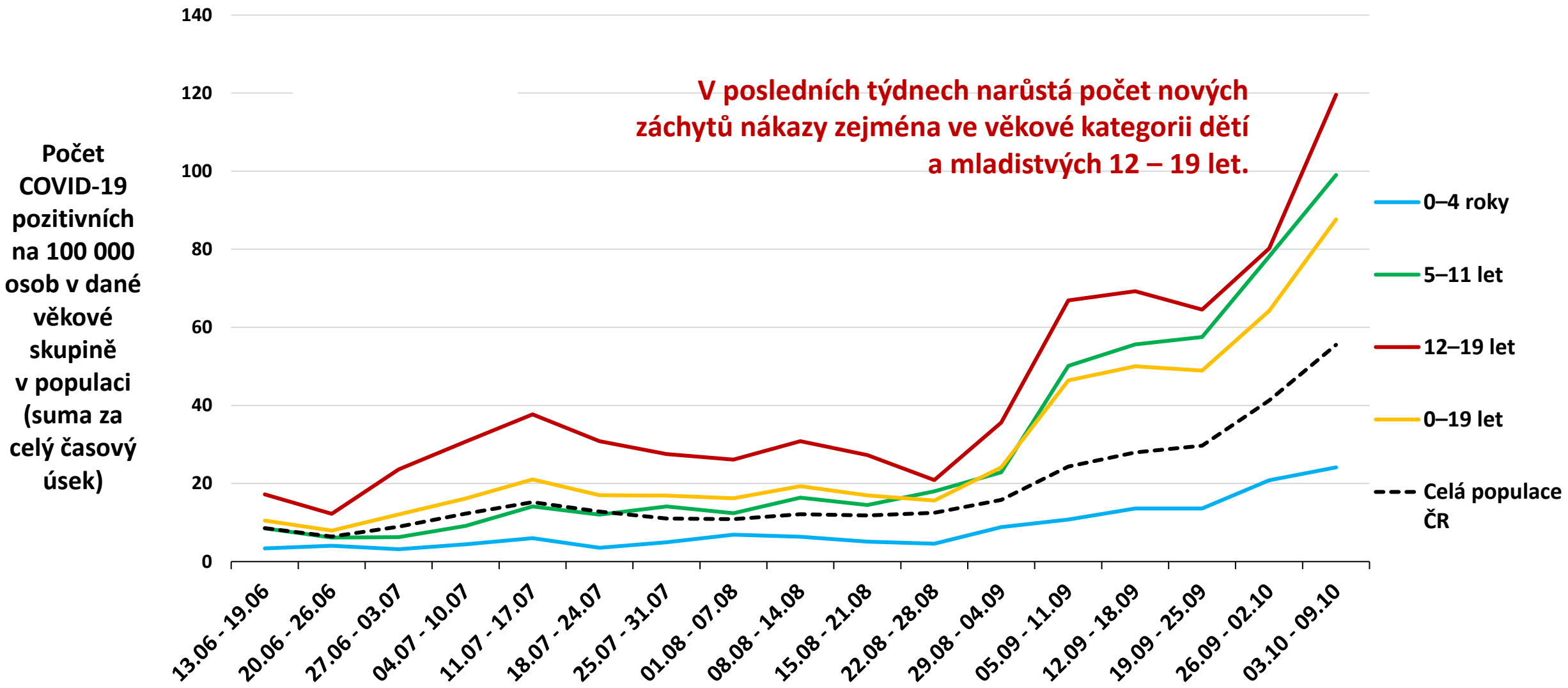
Počty COVID-19 pozitivních v ČR na 100 000 v populaci

Populační zátěž dlouhodobě mírně roste.
Zátěž je stále snížena v kategoriích seniorního věku – vliv očkování.



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 nemocí

ONEMOCNĚNÍ AKTUÁLNĚ

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

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

ÚZIS ČR

STRUČNÝ SOUHRN & HLAVNÍ RIZIKOVÉ FAKTORY

1) **Celková proočkovanost 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 412 000 osob ve věku 60+ a cca 280 000 osob ve věku 65+).

2) **Proočkovanost populace ve středním a mladém věku (15 – 40 let) je stále nízká (cca 52%)** 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.

Hlavní důvod, proč predikce stále kalkulují se značnou mírou rizika: nechránění senioři

Osoby ve věku 60 a více let

	Populace	Očkovaní alespoň jednou dávkou	Neočkovaní, prodělali onemocnění	Ostatní
CZ010 Hlavní město Praha	*319 391*	267 733 (83,8 %)	8 671 (2,7 %)	**42 987 (13,5 %)**
CZ020 Středočeský kraj	*335 765*	283 759 (84,5 %)	9 904 (2,9 %)	**42 102 (12,5 %)**
CZ031 Jihočeský kraj	*174 602*	145 915 (83,6 %)	5 006 (2,9 %)	**23 681 (13,6 %)**
CZ032 Plzeňský kraj	*156 815*	128 568 (82,0 %)	4 989 (3,2 %)	**23 258 (14,8 %)**
CZ041 Karlovarský kraj	*79 346*	62 572 (78,9 %)	2 638 (3,3 %)	**14 136 (17,8 %)**
CZ042 Ústecký kraj	*210 531*	170 527 (81,0 %)	6 508 (3,1 %)	**33 496 (15,9 %)**
CZ051 Liberecký kraj	*115 650*	93 606 (80,9 %)	4 075 (3,5 %)	**17 969 (15,5 %)**
CZ052 Královéhradecký kraj	*154 135*	127 807 (82,9 %)	5 026 (3,3 %)	**21 302 (13,8 %)**
CZ053 Pardubický kraj	*138 688*	114 618 (82,6 %)	4 746 (3,4 %)	**19 324 (13,9 %)**
CZ063 Kraj Vysočina	*138 005*	117 589 (85,2 %)	3 885 (2,8 %)	**16 531 (12,0 %)**
CZ064 Jihomoravský kraj	*312 003*	252 710 (81,0 %)	8 714 (2,8 %)	**50 579 (16,2 %)**
CZ071 Olomoucký kraj	*171 721*	136 222 (79,3 %)	5 548 (3,2 %)	**29 951 (17,4 %)**
CZ072 Zlínský kraj	*159 409*	127 805 (80,2 %)	5 223 (3,3 %)	**26 381 (16,5 %)**
CZ080 Moravskoslezský kraj	*317 726*	247 477 (77,9 %)	10 916 (3,4 %)	**59 333 (18,7 %)**
CELKEM	***2 783 787***	**2 284 775 (82,1 %)**	**86 521 (3,1 %)**	**412 491 (14,8 %)**

Populační zátěž ve věkové kategorii 65+ postupně narůstá, nárůst je zatím pomalý a většina nakažených má mírný průběh nemoci, bez hospitalizace. Je zde patrný silný brzdící efekt očkování. Na datech se již projevuje existující riziko částečného vyčerpání ochranného efektu vakcinace. Týdenní počet nových případů na 100tis. obyvatel v této věkové třídě je nyní > 29.

Dokončení očkování seniorní populace a populace chronicky nemocných osob je zásadním faktorem, který bude determinovat zdravotní dopad šíření nákazy na podzim 2021.

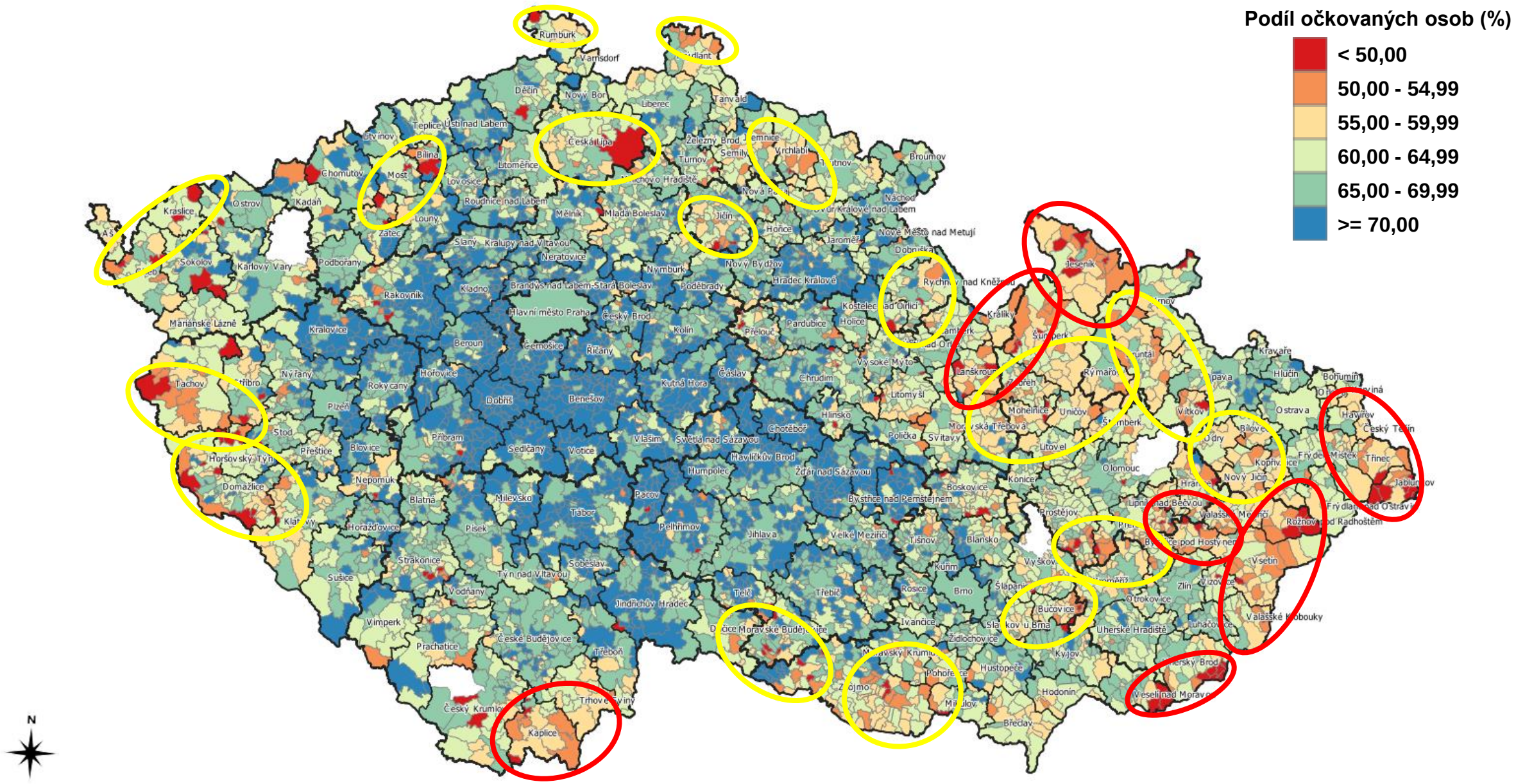
16 a více let: podíl osob očkovaných alespoň 1 dávkou

Stav k 13. 10. 2021

ONEMOCNĚNÍ AKTUÁLNĚ

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY

ÚZIS



Zájem o očkování, stav k 13. 10. 2021

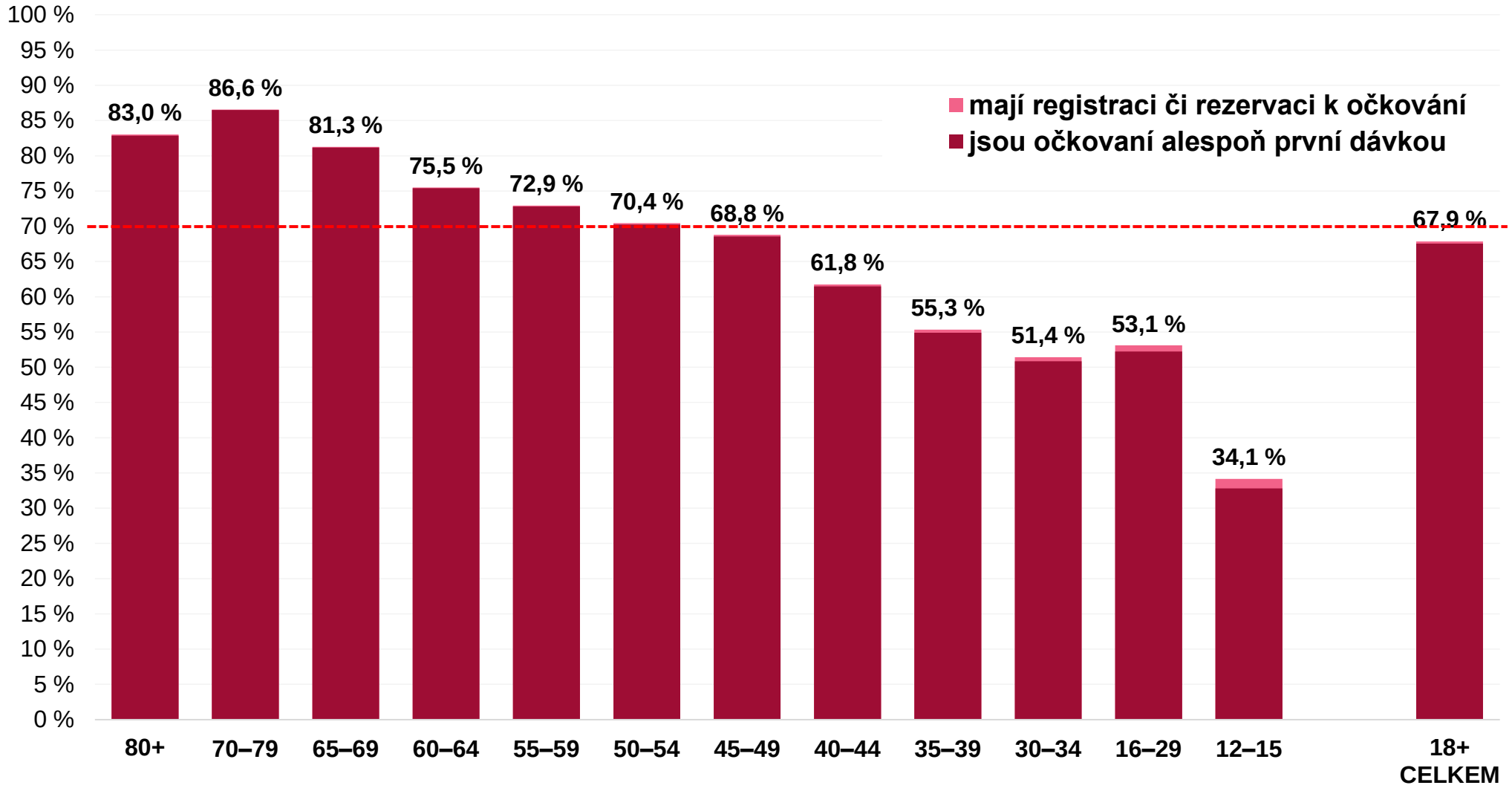
ONEMOCNĚNÍ AKTUÁLNĚ

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY

ÚZIS

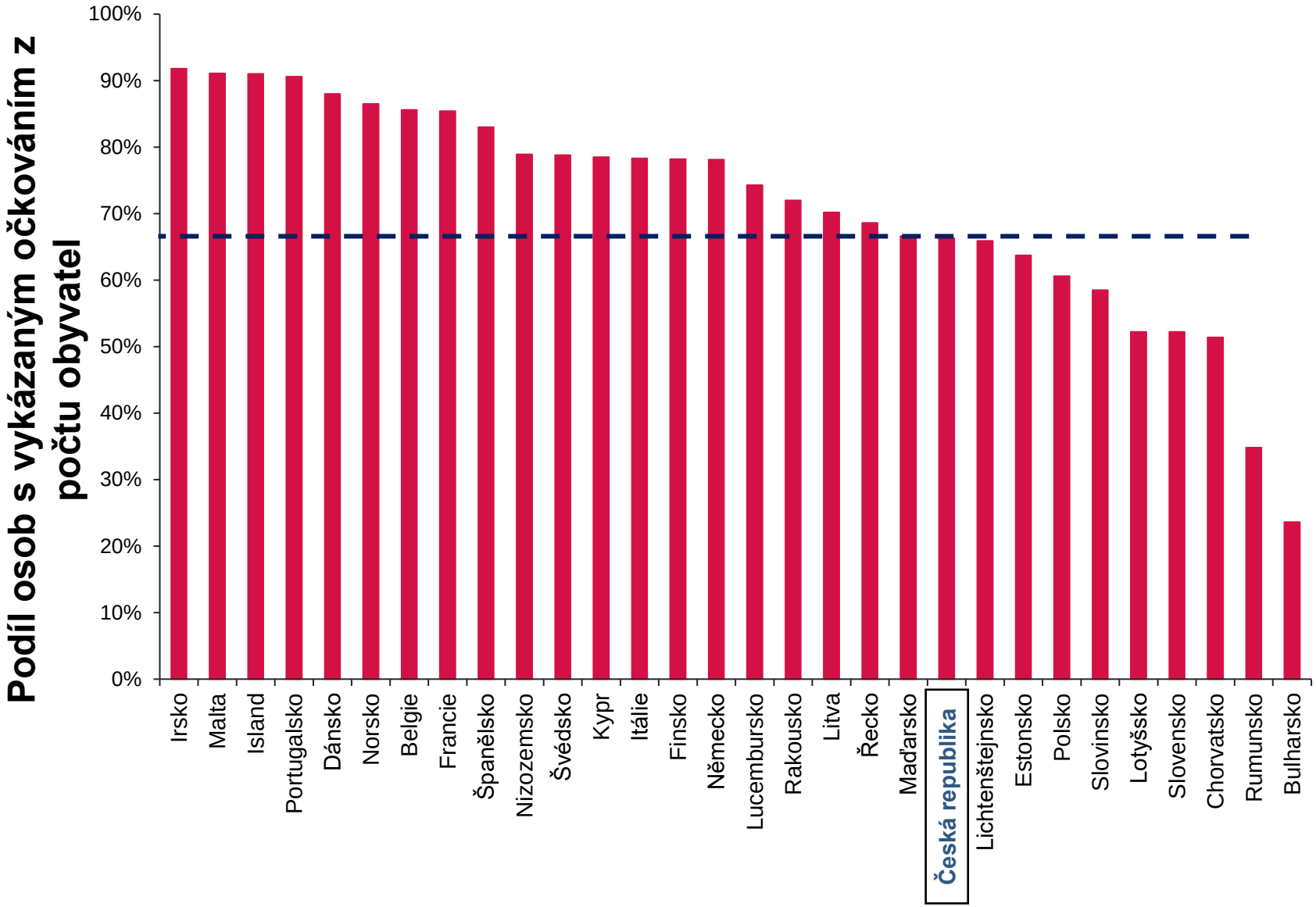
! Cca 412 000 pravděpodobně nechráněných seniorů

Nízká proočkovanost 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 úplným očkováním v zemích EU a EHP



Graf zobrazuje **podíl** osob s vykázaným úplným očkováním **z počtu obyvatel ve věku 18 a více let** do 13.10. 2021.

Zdroj: ECDC, 14.10. 2021

Podíl osob s vykázaným úplným očkováním v zemích EU a EHP

ONEMOCNĚNÍ AKTUÁLNĚ

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY

ÚZIS

Pořadí	Země	Podíl osob s vykázaným úplným očkováním z počtu obyvatel ve věku 18 a více let do 13.10. 2021
1.	**Irsko**	**91,8 %**
2.	**Malta**	**91,1 %**
3.	**Island**	**91,0 %**
4.	**Portugalsko**	**90,6 %**
5.	Dánsko	88,0 %
6.	Norsko	86,5 %
7.	Belgie	85,6 %
8.	Francie	85,4 %
9.	Španělsko	83,0 %
10.	Nizozemsko	78,9 %
11.	Švédsko	78,8 %
12.	Kypr	78,5 %
13.	Itálie	78,3 %
14.	Finsko	78,2 %
15.	Německo	78,1 %

Pořadí	Země	Podíl osob s vykázaným úplným očkováním z počtu obyvatel ve věku 18 a více let do 13.10. 2021
16.	Lucembursko	74,3 %
17.	Rakousko	72,0 %
18.	Litva	70,2 %
19.	Řecko	68,6 %
20.	Maďarsko	66,6 %
21.	**Česká republika**	**66,3 %**
22.	Lichtenštejnsko	65,9 %
23.	Estonsko	63,7 %
24.	Polsko	60,6 %
25.	Slovinsko	58,5 %
26.	Lotyšsko	52,2 %
27.	Slovensko	52,2 %
28.	Chorvatsko	51,4 %
29.	Rumunsko	34,8 %
30.	Bulharsko	23,6 %

Zdroj: ECDC, 14.10. 2021

ONEMOCNĚNÍ AKTUÁLNĚ

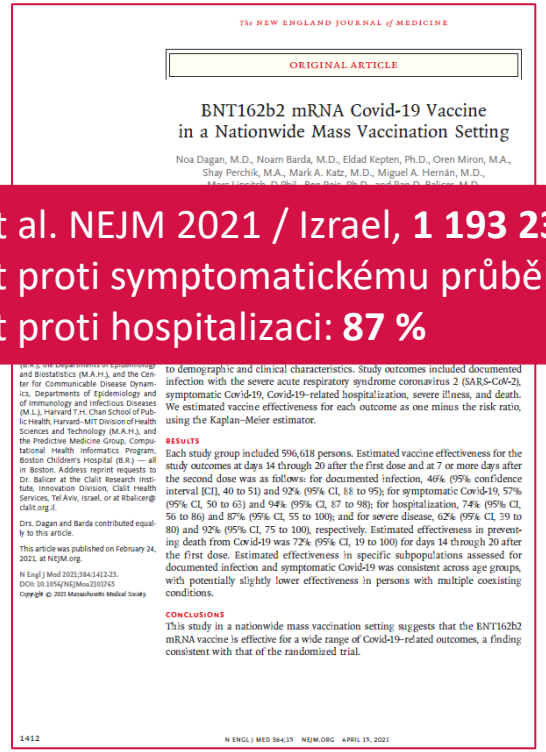
MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

Cesta k ukončení nekontrolované epidemie: očkování a jeho ochranný efekt

ÚZIS ČR

Velké množství mezinárodních dat a studií dokládá účinnost očkování



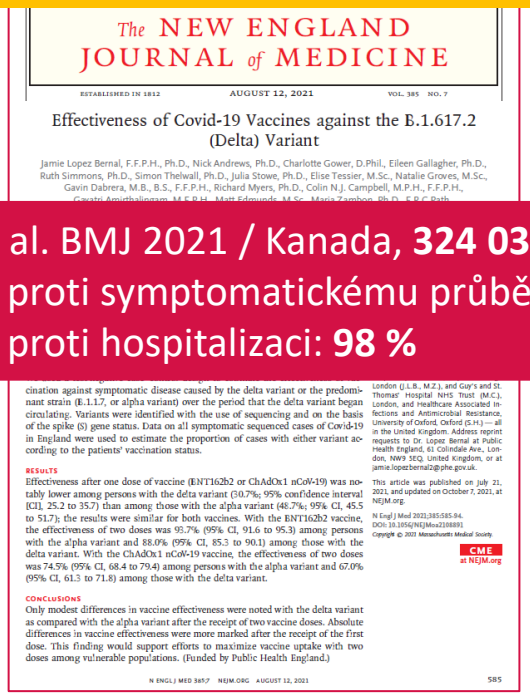
The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine in a Nationwide Mass Vaccination Setting

Noa Dagan, M.D., Noam Barda, M.D., Eldad Kepten, Ph.D., Oren Miron, M.A., Shay Perchik, M.A., Mark A. Katz, M.D., Miguel A. Hernán, M.D.,

Dagan et al. NEJM 2021 / Izrael, **1 193 236** osob
Účinnost proti symptomatickému průběhu: **94 %**
Účinnost proti hospitalizaci: **87 %**



The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812 AUGUST 12, 2021 VOL. 385 NO. 7

Effectiveness of Covid-19 Vaccines against the B.1.617.2 (Delta) Variant

Jamie Lopez Bernal, F.F.P.H., Ph.D., Nick Andrews, Ph.D., Charlotte Gower, D.Phil., Eileen Gallagher, Ph.D., Ruth Simmons, Ph.D., Simon Thelwall, Ph.D., Julia Stowe, Ph.D., Elise Tessier, M.Sc., Natalie Groves, M.Sc., Gavin Dabrera, M.B., B.S., F.F.P.H., Richard Myers, Ph.D., Colin N.J. Campbell, M.P.H., F.F.P.H.,

Chung et al. BMJ 2021 / Kanada, **324 033** osob
Účinnost proti symptomatickému průběhu: **91 %**
Účinnost proti hospitalizaci: **98 %**

RESEARCH

OPEN ACCESS

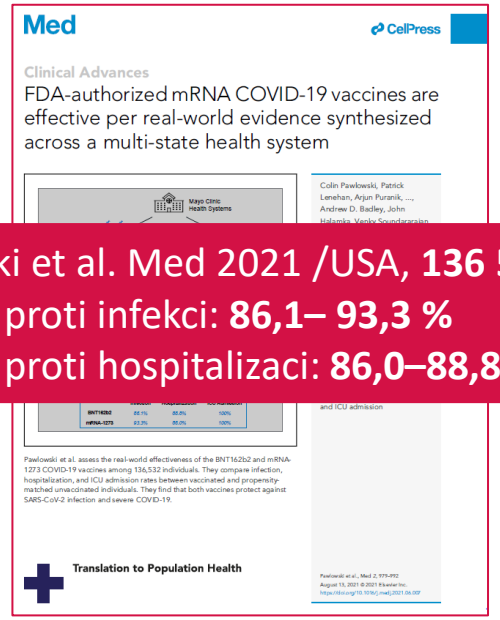
Check for updates

FAST TRACK

Effectiveness of BNT162b2 and mRNA-1273 covid-19 vaccines against symptomatic SARS-CoV-2 infection and severe covid-19 outcomes in Ontario, Canada: test negative design study

Hannah Chung, Siyi He, Sharifa Nasreen, Maria E Sundaram, Sarah A Buchan, Sarah E Wilson, Branson Chen, Andrew Calzavara, Deshayne B Fell, Peter C Austin, Kumanan Wilson, Kevin L Schwartz, Kevin A Brown, Jonathan B Gubbay, Nicole E Basta, Salaheddin M Mahmud, Christiaan H Righolt, Lawrence W Svenson, Shannon E MacDonald, Naveed Z Janjua, Mina Tadrous, Jeffrey C Kwong, on behalf of the Canadian Immunization Research Network (CIRN) Provincial Collaborative Network (PCN) Investigators

Bernal et al. NEJM 2021 / V. Británie, **19 109** osob
Účinnost proti symptomatickému průběhu: **88–93,7 %**



Med

CellPress

Clinical Advances

FDA-authorized mRNA COVID-19 vaccines are effective per real-world evidence synthesized across a multi-state health system

Translation to Population Health

Pawlowski et al. Med 2021 /USA, **136 532** osob
Účinnost proti infekci: **86,1– 93,3 %**
Účinnost proti hospitalizaci: **86,0–88,8 %**

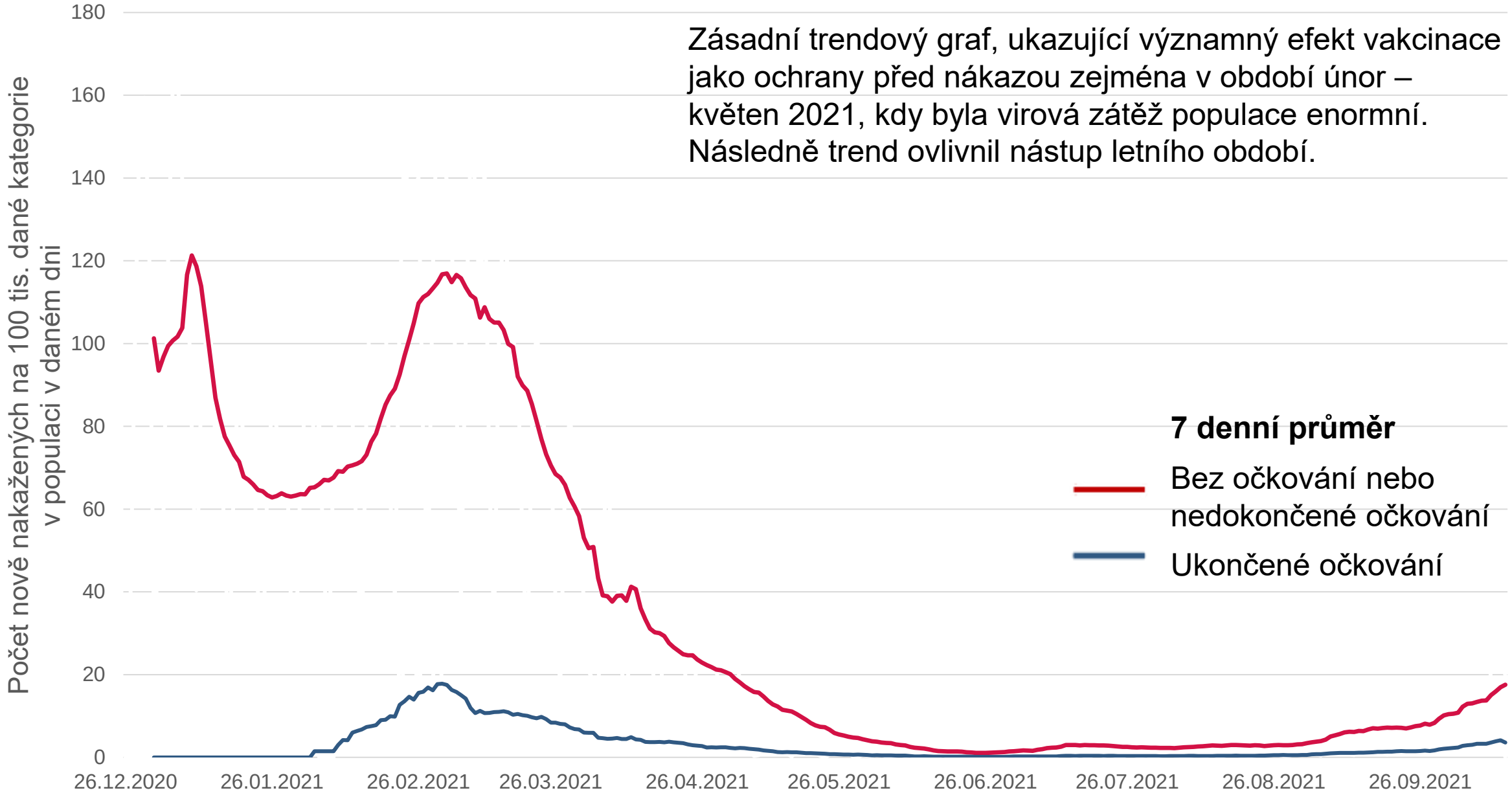
Velké množství mezinárodních dat a studií dokládá účinnost očkování

Pozitivní na 100 tis. dané kategorie v populaci: celá populace ČR

ONEMOCNĚNÍ AKTUÁLNĚ

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY

ÚZIS



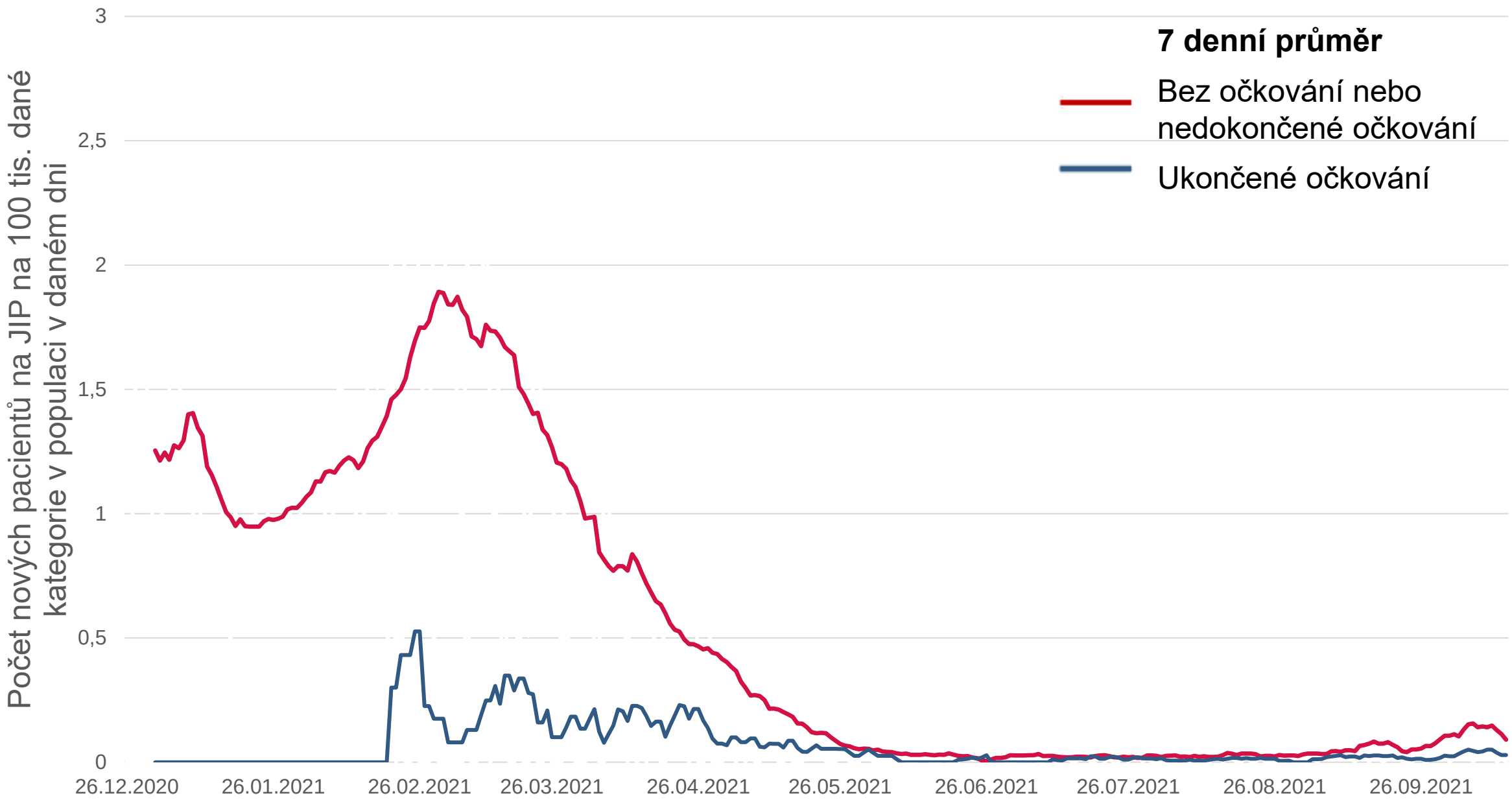
Zásadní trendový graf, ukazující významný efekt vakcinace jako ochrany před nákazou zejména v období únor – květen 2021, kdy byla virová zátěž populace enormní. Následně trend ovlivnil nástup letního období.

Počet nových pacientů na JIP na 100 tis. dané kategorie: celá populace ČR

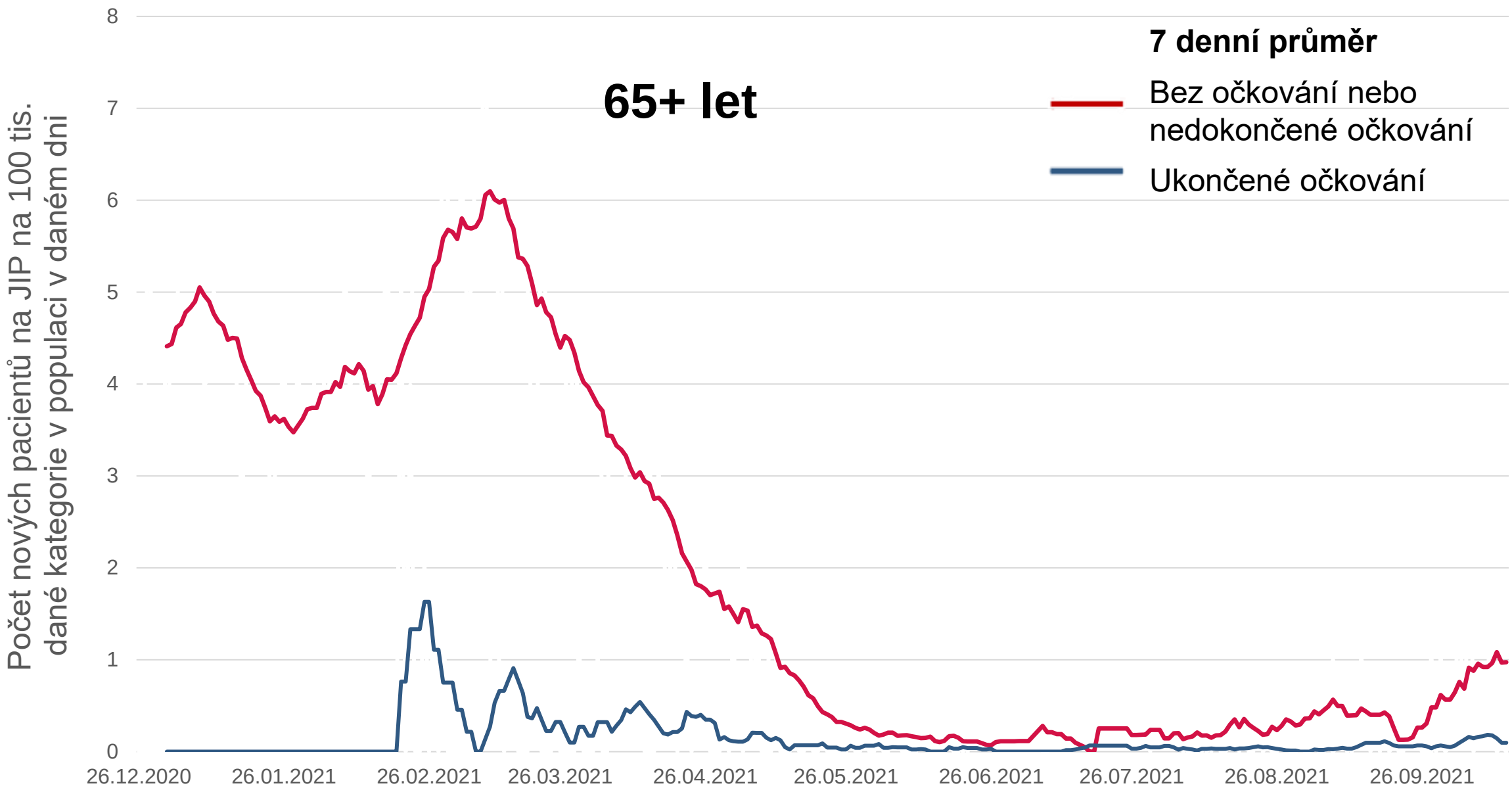
ONEMOCNĚNÍ AKTUÁLNĚ

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY

ÚZIS



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



Ochranný efekt plně dokončeného očkování: redukce počtu nákaz

Nově pozitivní na 100tis. osob

Věk 16+

Měsíc roku 2021	Neočkovaní a bez dokončeného očkování	Po dokončeném očkování	Redukce nákaz ** po dokončeném očkování
Březen	3019.1	333.4	89.0%
Duben	948.6	108.8	88.5%
Květen	292.4	35.5	87.8%
Červen-Srpen*	237.1	30.0	87.4%
Září	214.1	42.3	80.3%

Věk 65+

Měsíc roku 2021	Neočkovaní a bez dokončeného očkování	Po dokončeném očkování	Redukce nákaz ** po dokončeném očkování
Březen	2144.9	308.3	85.6%
Duben	718.8	108.9	84.8%
Květen	214.6	31.9	85.1%
Červen-Srpen*	81.0	20.1	75.1%
Září	94.6	32.4	65.7%

* 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

Věk 16+

Měsíc roku 2021	Neočkovaní a nedokončené očkování	Po dokončeném očkování	Redukce rizika ** pobytu na JIP po dokončeném očkování
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	61.8%
Září	2.9	0.6	79.5%

Věk 65+

Měsíc roku 2021	Neočkovaní a nedokončené očkování	Po dokončeném očkování	Redukce rizika ** pobytu na JIP po dokončeném očkování
Březen	159.5	11.4	92.9%
Duben	73.9	9.0	87.9%
Květen	21.2	2.7	87.4%
Červen-Srpen*	9.4	1.6	83.5%
Září	11.5	1.6	85.7%

* 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

ONEMOCNĚNÍ AKTUÁLNĚ

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY

Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

Vývoj počtu nově potvrzených případů a zátěž nemocnic

ÚZIS ČR

Krátkodobá projekce pravděpodobného vývoje: počet nových případů

Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

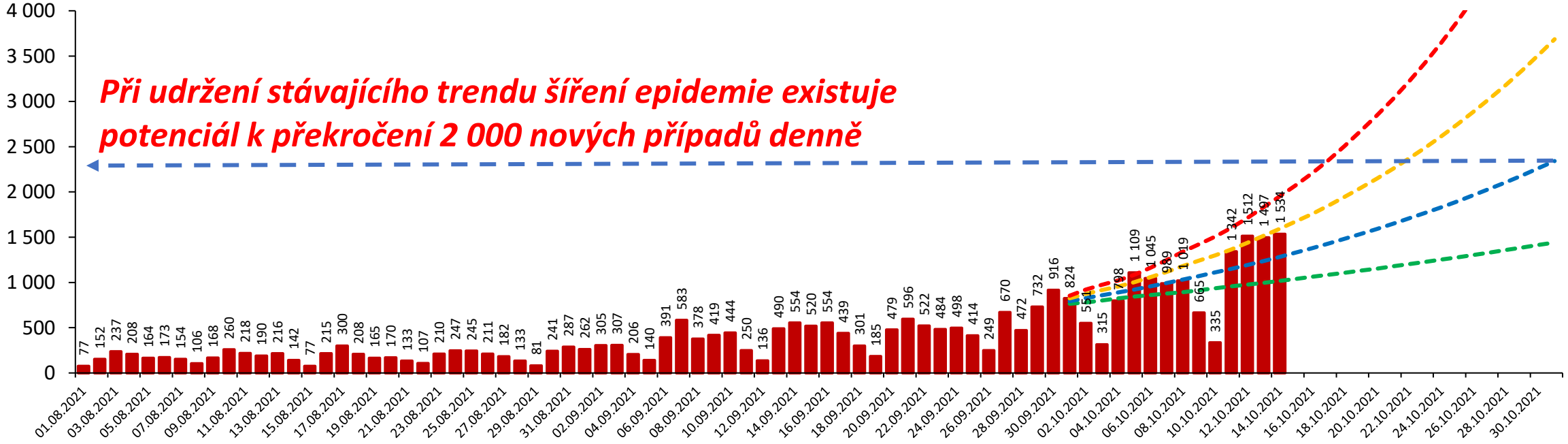
Scénář velmi rychlého růstu, R = 1,40

- Epidemická křivka odpovídající R = 1,20
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,40
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,10
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,30

Scénář pomalého růstu, R = 1,10

Denní počet osob s nově prokázanou nákazou COVID-19

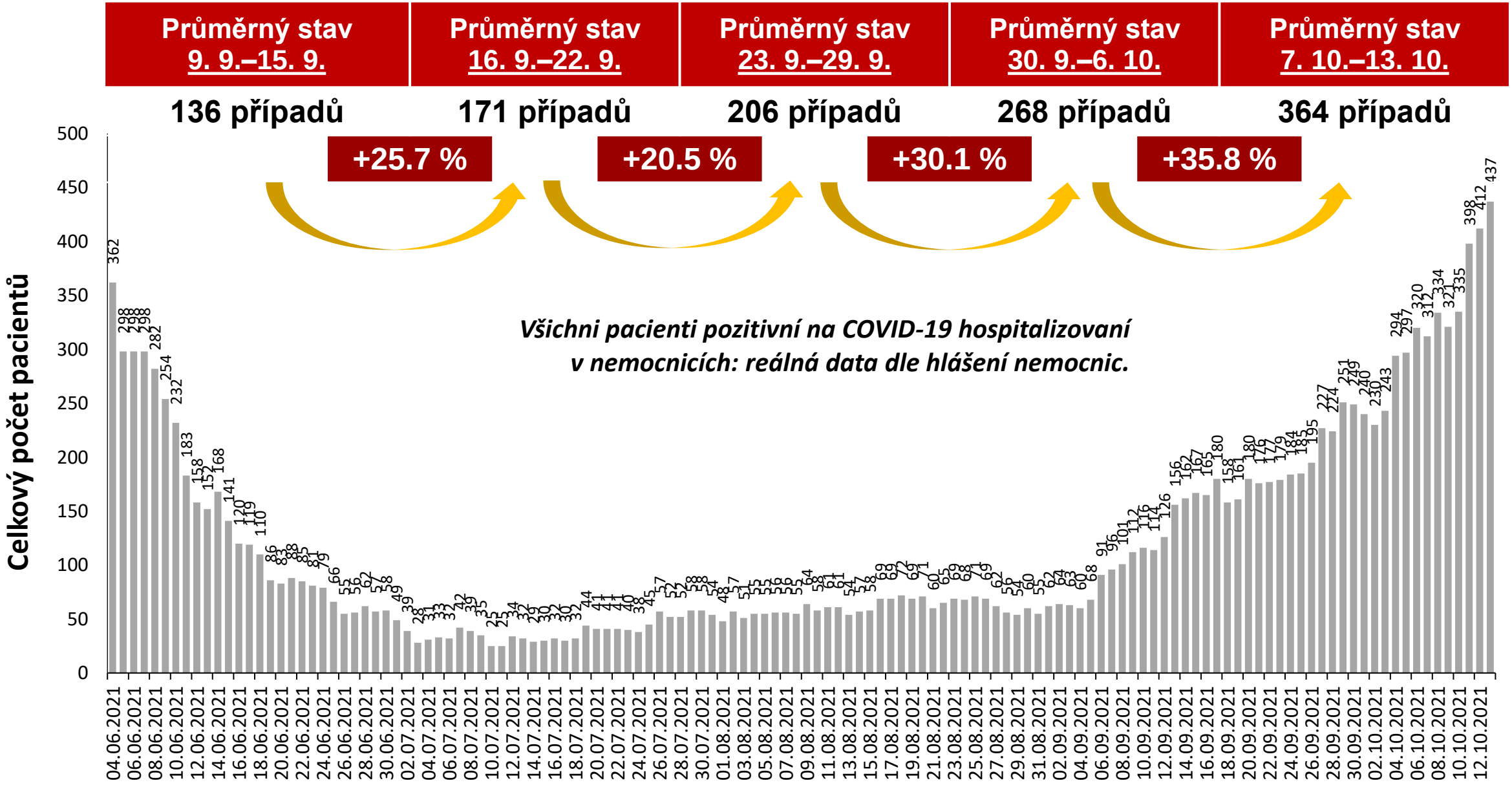
Reálná data
(k uzavřenému dni 9. 10. 2021)



Aktuální počty hospitalizovaných pacientů se stále drží na nízkých číslech, včetně JIP. Zátěž avšak v čase postupně roste.

	Stav k 15. 10. 2021
Celkem v nemocnici:	448 ↑
Z toho JIP:	105 ↑
Z toho UPV:	37 ↑
Z toho ECMO:	2

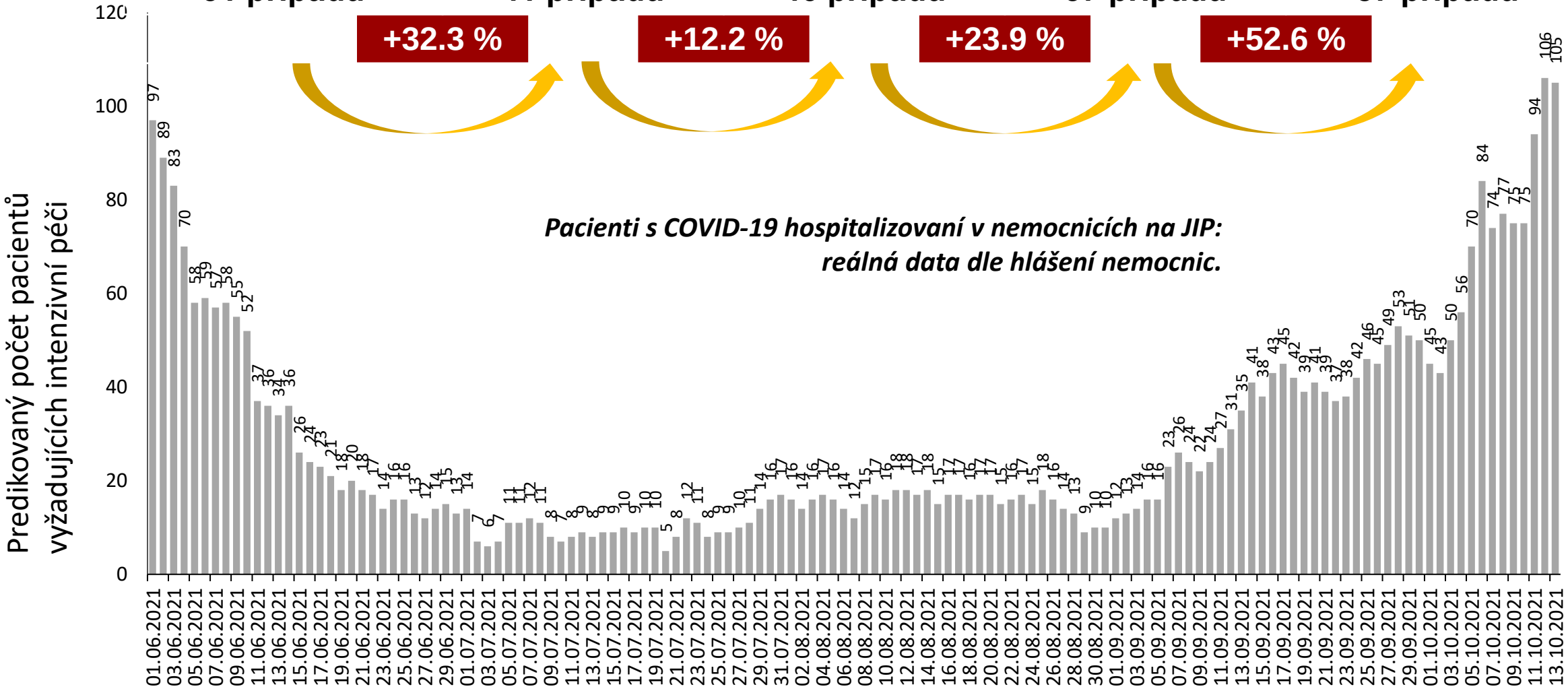
V týdenním srovnání počty hospitalizací v ČR rostou



V týdenním srovnání počty hospitalizací na JIP v ČR rostou

Průměrný stav 9. 9.–15. 9.	Průměrný stav 16. 9.–22. 9.	Průměrný stav 23. 9.–29. 9.	Průměrný stav 30. 9.–6. 10.	Průměrný stav 7. 10.–13. 10.
31 případů	41 případů	46 případů	57 případů	87 případů

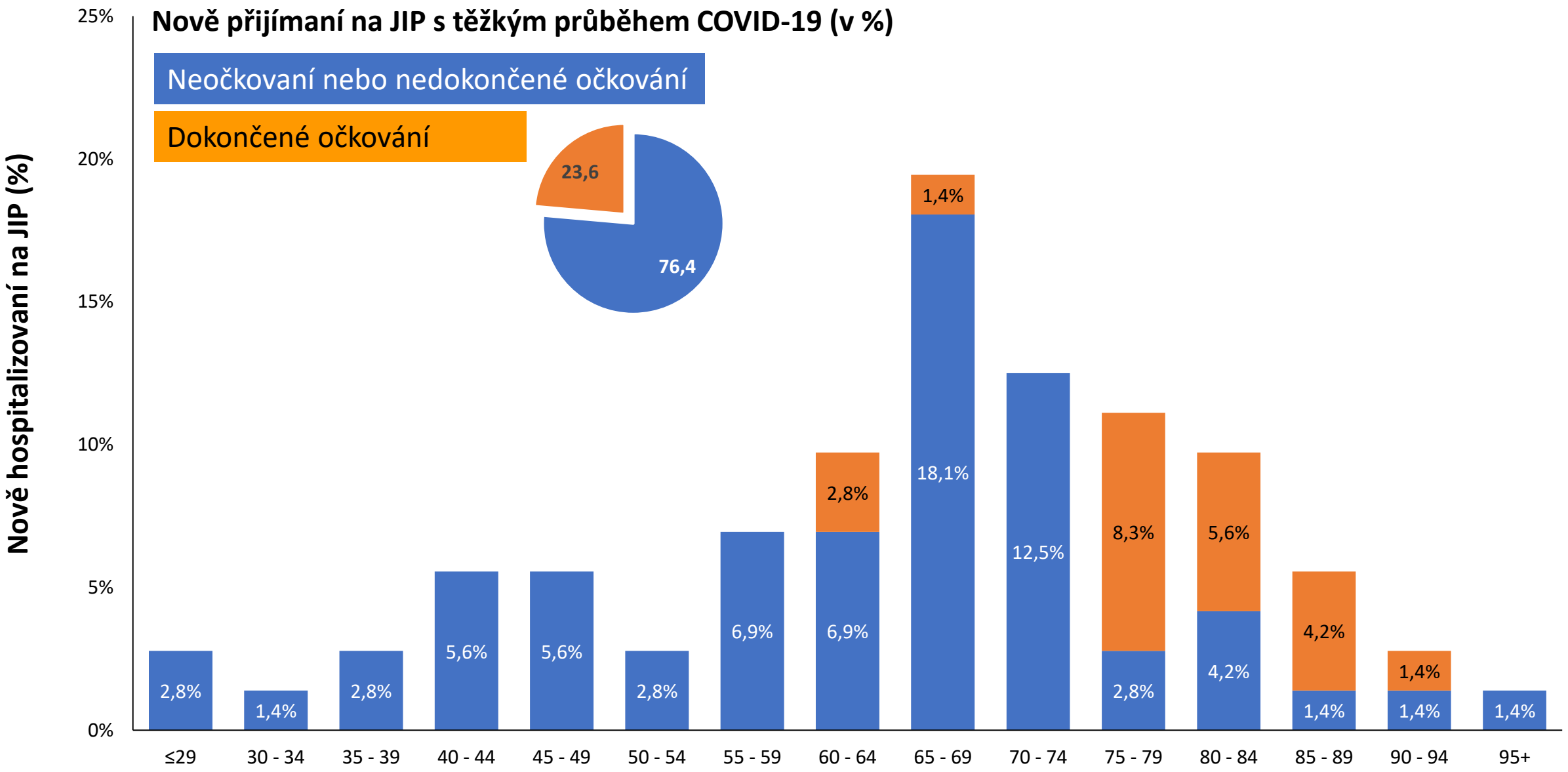
+32.3 % +12.2 % +23.9 % +52.6 %



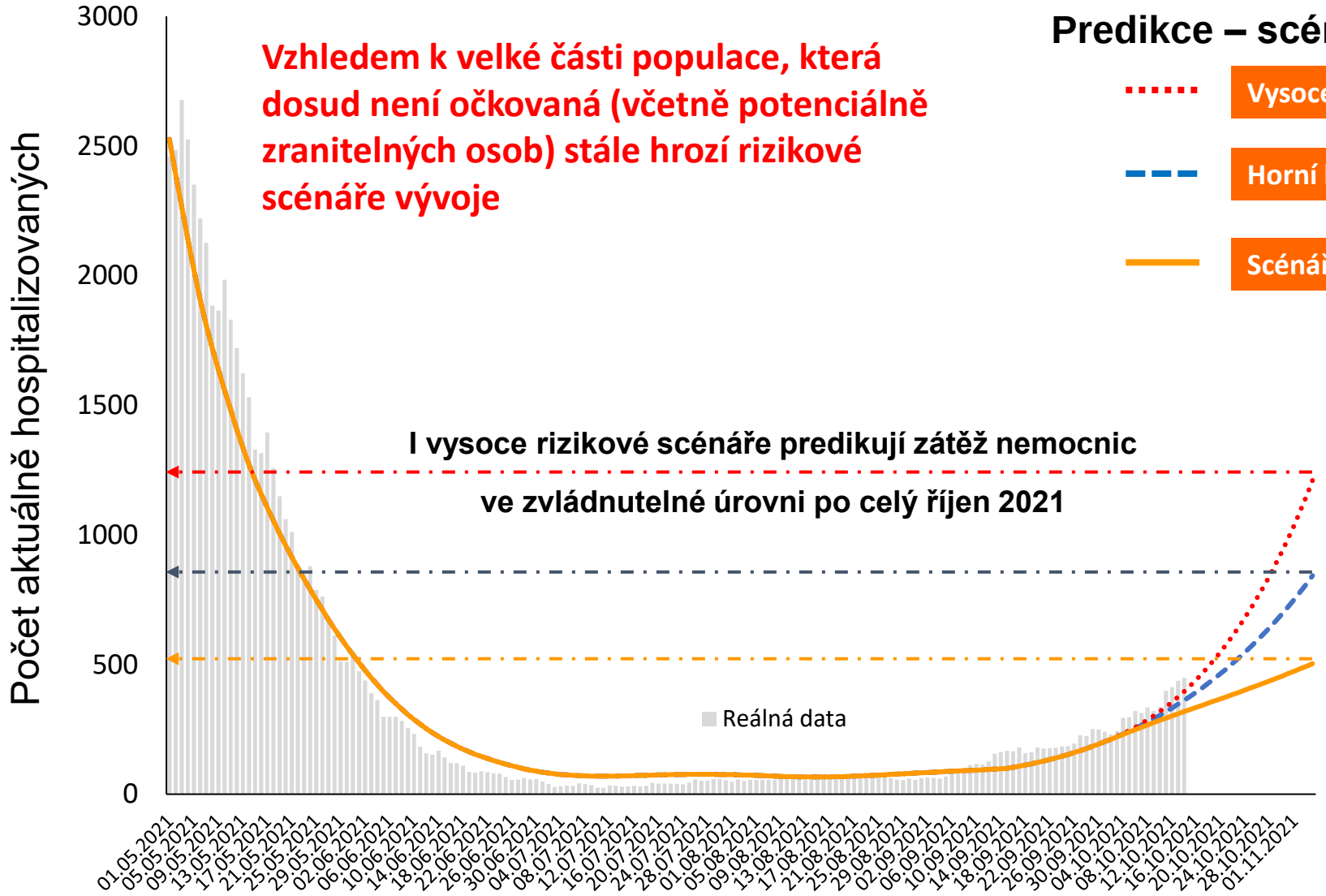
Věk nově hospitalizovaných na JIP za období 8.10.2021 - 14.10.2021 (celkem 72 pacientů)

ONEMOCNĚNÍ AKTUÁLNĚ

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY



Predikovaný celkový počet aktuálně hospitalizovaných



Predikce – scénáře modelu SEIRV*:

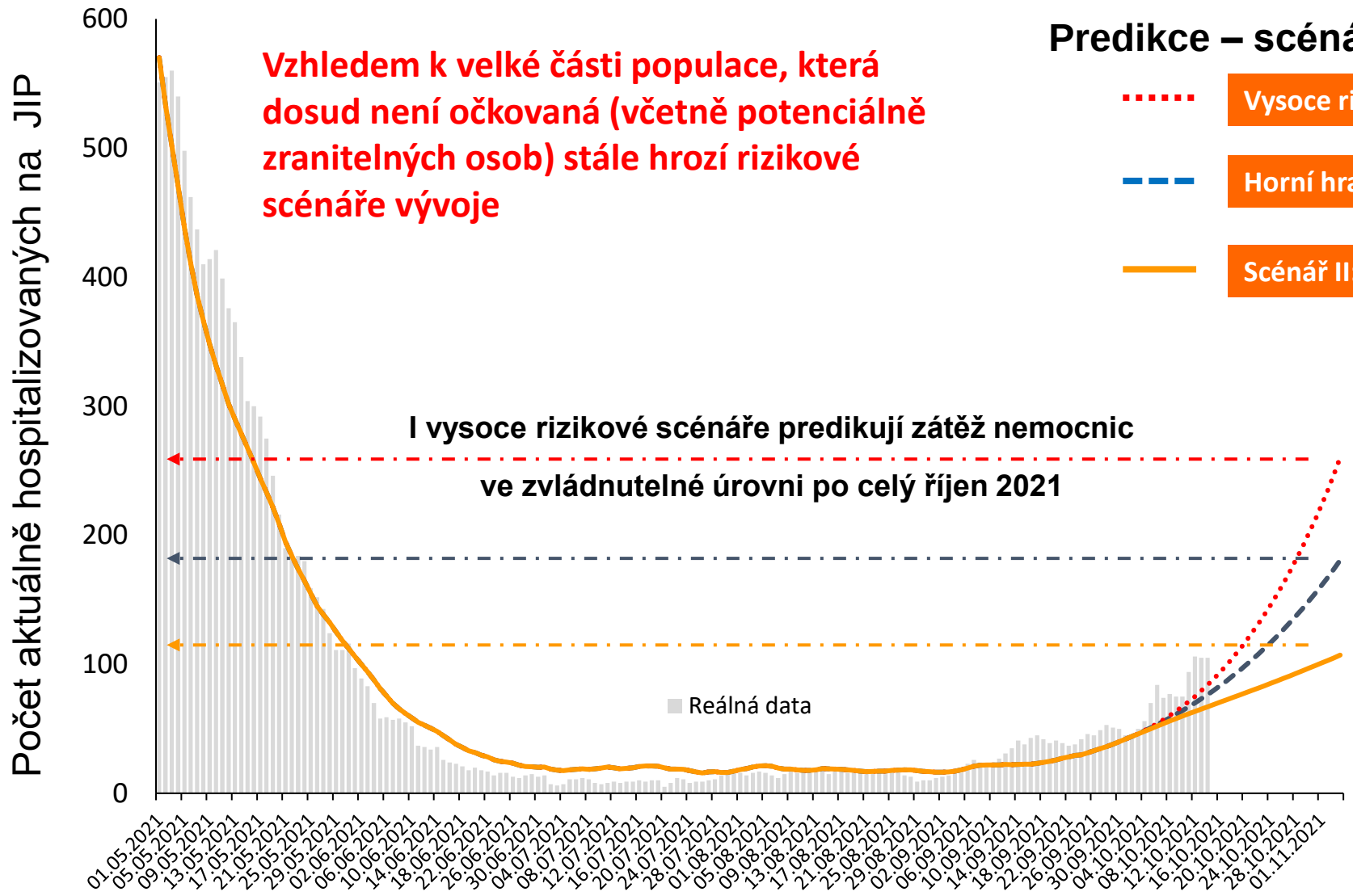
- Vysoce rizikový model (scénář III)
- Horní hranice možného dopadu na nemocnice (scénář II)
- Scénář II: Realistický model vývoje zátěže

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

Realistický scénář předpokládá růst počtu hospitalizací až k 500 - 700 (v jeden den) na počátku listopadu. Rizikové varianty modelů kalkulující se sníženou proočkovaností a možným částečným snížením ochranného efektu vakcinace predikují maximální riziko > 1100 hospitalizací v jeden den.

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*:

- Vysoce rizikový model (scénář III)
- Horní hranice možného dopadu na nemocnice (scénář II)
- Scénář II: Realistický model vývoje zátěže

**Model zahrnující vliv vakcinace kalkuluje s očkovanými 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 očkovaných osob. Časový postup proočkování vybraných věkových kategorií populace je odvozen od plánu dodávek vakcín a od strategie očkování.*

Realistický scénář předpokládá růst počtu hospitalizací až k 100 - 200 (v jeden den) na počátku listopadu. Rizikové varianty modelů kalkulující se sníženou proočkovaností a možným částečným snížením ochranného efektu vakcinace predikují maximální riziko > 250 hospitalizací na JIP v jeden den.

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