



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

Stručný souhrn epidemiologických dat

- dne 15.1. 2021 -



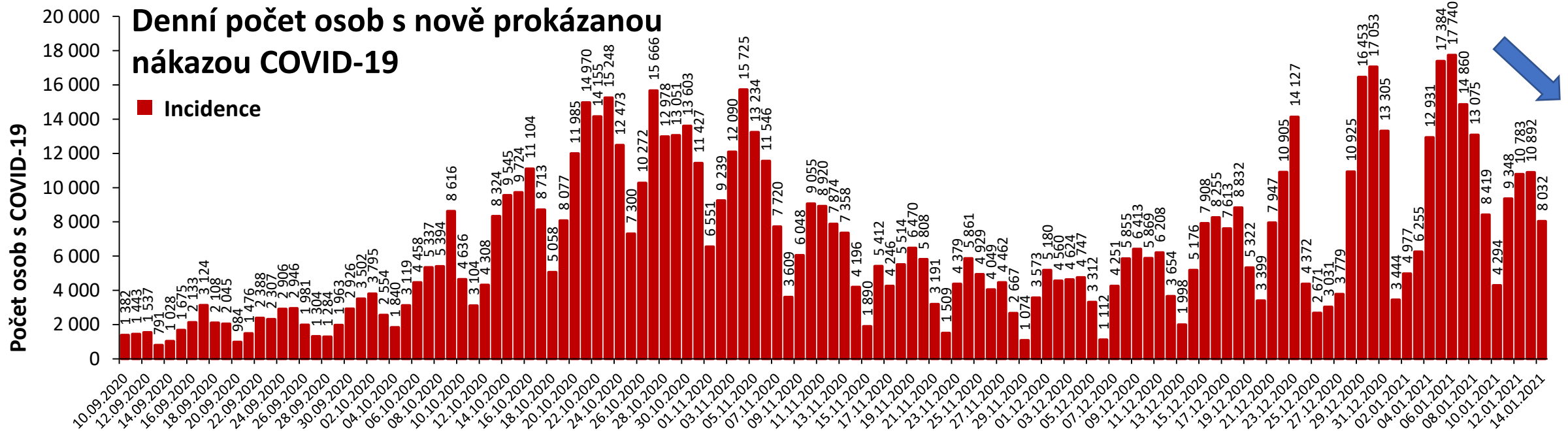
Vývoj epidemie COVID-19 v ČR se zastavil a populační šíření začíná zpomalovat, klesá hodnota reprodukčního čísla a klesá relativní pozitivita záchytu nemoci. Přesto je epidemiologická situace stále riziková, zejména v důsledku vysokého počtu nově nakažených pacientů z potenciálně zranitelných skupin obyvatel (až tisíce denně).



Je nutné zdůraznit, že hodnocení situace musí být komplexní a musí zohledňovat především rizika pro kapacity nemocniční péče. Samotné počty nově diagnostikovaných pacientů a vývoj reprodukčního čísla nepostačují. Počty nově diagnostikovaných případů narůstají také v důsledku úspěšně sílícího antigenního testování. Je logické, že populační screening vede k vychytávání nakažených jedinců v populaci.

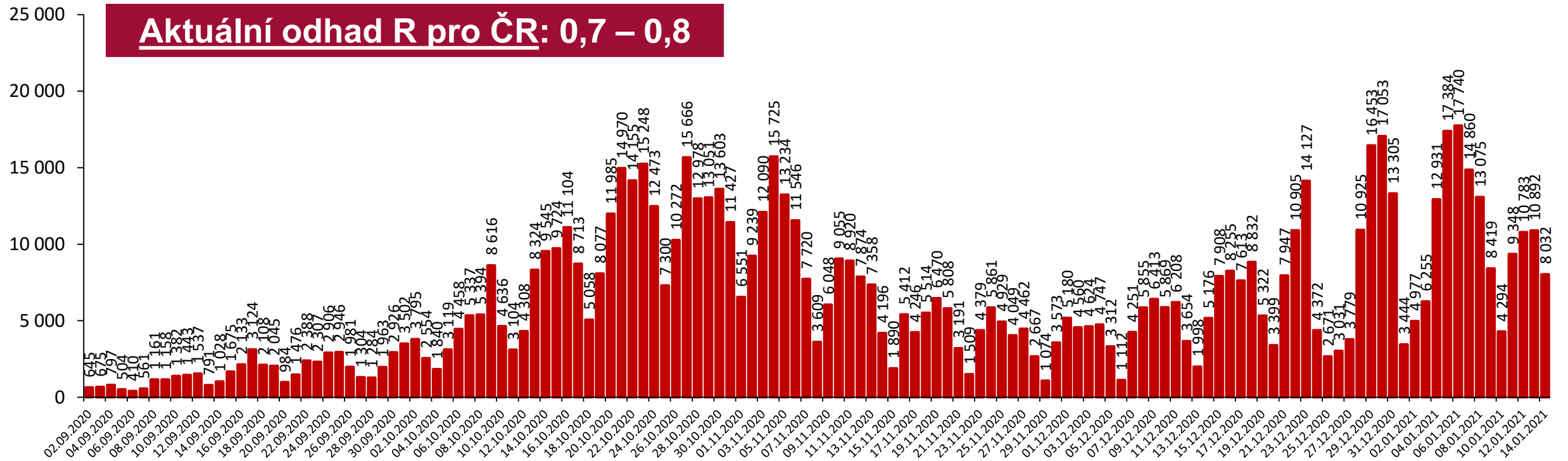
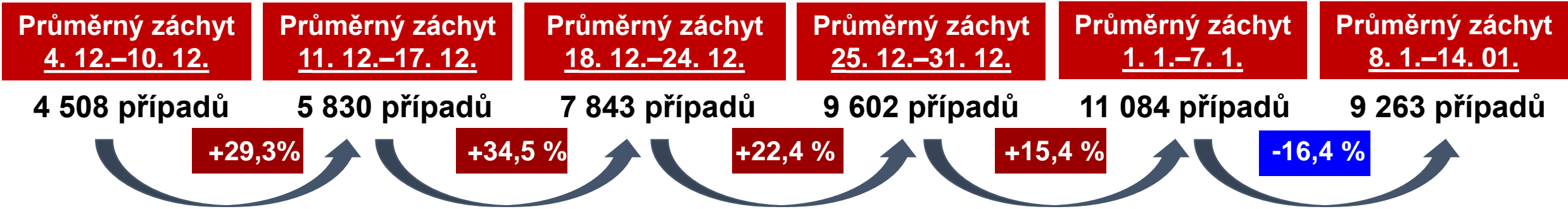
Aktuální odhad reprodukčního čísla pro ČR

0,77 (95% IS 0,77–0,78)*



* Výpočet funkcí estimate R v software R (balíček EpiEstim), 7denní časové okno, předpoklad rozdělení sériového intervalu: průměr 4,8, SD 2,3 (Nishiura et al., 2020), odhad uveden jako medián a 2,5%–97,5% kvantily.

V týdenním srovnání začaly počty nově diagnostikovaných případů významně klesat, a to i při velkém objemu realizovaných testů (> 50 000 denně).



K dlouhodobým predikcím je od jara 2020 využíván model SEIR, kalibrovaný na měsíční vývoj počtu nově diagnostikovaných pacientů. Nové kalibrace jsou provedeny na datech z uzavřených podzimních měsíců.



V prezentaci je představena projekce výsledků modelu dle scénáře z konce listopadu kalkulujícího s podstatně zvýšenou mobilitou obyvatel a s rostoucím počtem kontaktů po 3.12., a dále s rizikovým dopadem období Vánoc a konce roku.

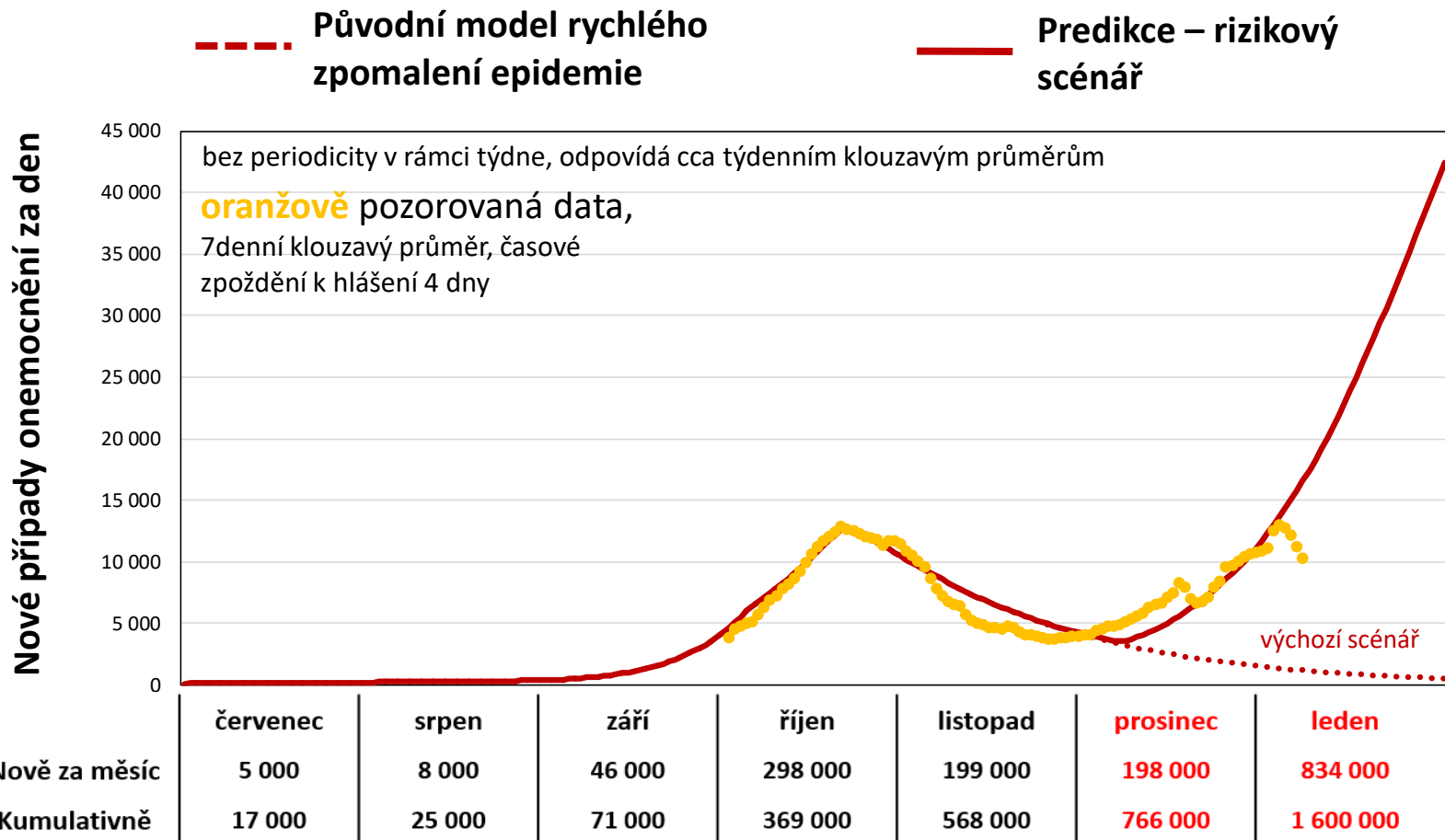


Tento rizikový scénář (predikce) byl naplněn v zrychlené dynamice vývoje epidemie na počátku ledna. Nicméně opatření přijatá po 26.12. prokázala svůj potenciál rizikový vývoj epidemie v polovině ledna zpomalit. Trend rizikové eskalace šíření nemoci je zastaven.



Model šíření epidemie v prosinci 2020 a lednu 2021

- scénář pro významný rizikový dopad rozvolňování a vánočních svátků



Kalibrace úrovně přenosu onemocnění z počátku prosince na vývoj onemocnění na podzim, s předpokladem redukce kontaktů (pracovních, školních, jiných) od začátku října o 30 %, a dále

Od 14.10.

- BEZ snížení základní reprodukce
- snížení školních kontaktů o 100 %

Od 17.10. (dodržování opatření)

- snížení základní reprodukce o 10%
- snížení četnosti pracovních a jiných kontaktů o 60 % (mimo domácích)

(uvedeny redukce oproti normálu)

Od 18.11.

- zvýšení školních kontaktů na 30 %

Od 3.12. rizikový vývoj

- zvýšení pracovních kontaktů na 80 %
- zvýšení školních kontaktů na 50 %
- zvýšení jiných kontaktů na 100 %
- zvýšení základní reprodukce na původní úroveň

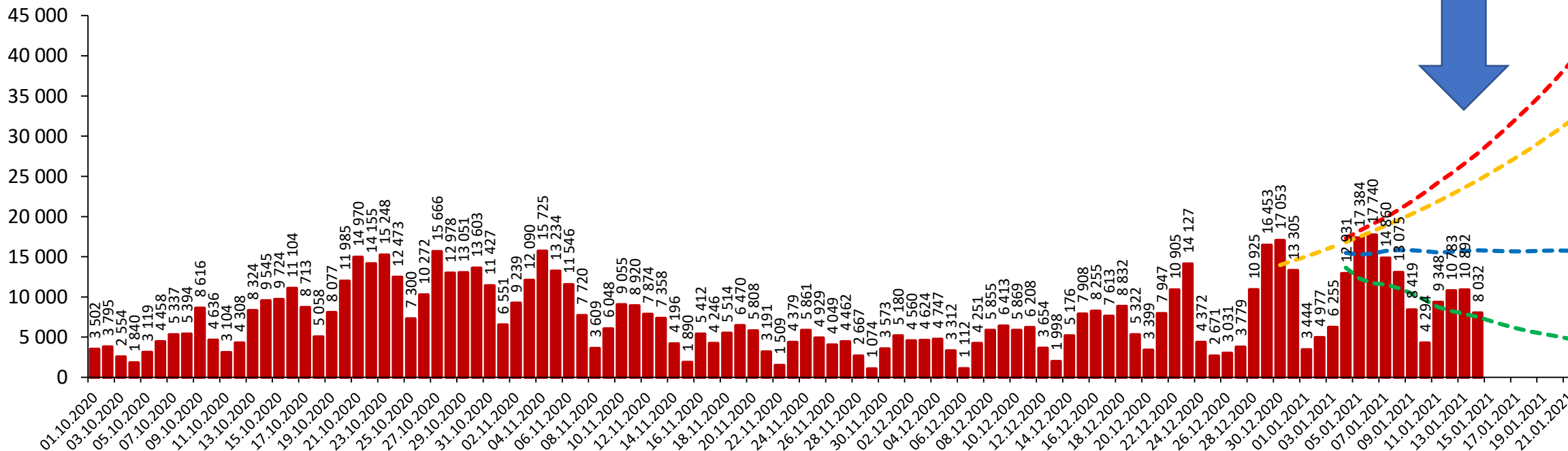
Snímek prezentuje výsledky simulace prostřednictvím epidemiologického modelu, který zahrnuje vybrané předpoklady a slouží ke zkoumání dopadu změny různých parametrů. Vzhledem k významným neurčitostem ve struktuře modelu, modelových parametrech a nejistotě ohledně budoucího vývoje je nezbytné výsledky brát jako orientační, umožňující pouze porovnání jednotlivých scénářů, nikoliv jako konkrétní předpověď pro určité období.

Denní počet osob s nově prokázanou nákazou COVID-19

■ Reálné počty nově diagnostikovaných

- Epidemická křivka odpovídající $R = 1,30$
- Epidemická křivka odpovídající $R = 1,23$
- Epidemická křivka odpovídající $R = 1,00$
- Epidemická křivka odpovídající $R = 0,70$
(scénáře ze dne 30.12.2020)

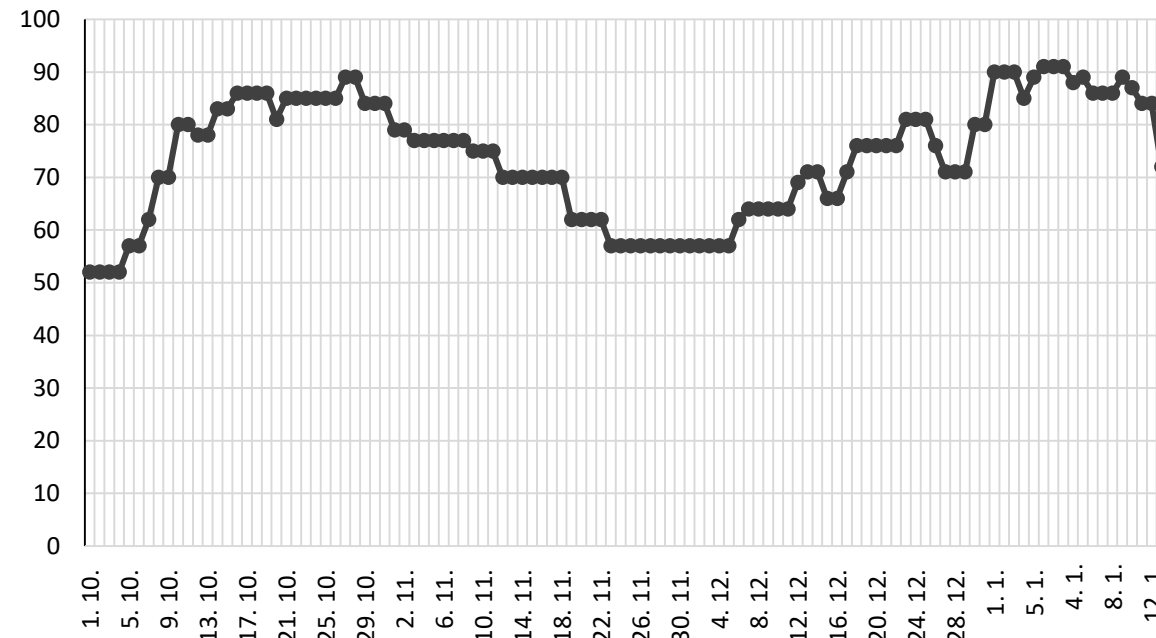
Denní počty nově diagnostikovaných navyšují i záchyty z antigenních testů. Vývoj v dalších dnech by se měl stabilizovat a reprodukce viru bude klesat (opatření po 26.12.)



Výpočet indexu rizika pro ČR k 15. 1. 2021

14denní počty pozitivních na COVID-19 (na 100 000 obyvatel)	1 331,9	Body	20
14denní počty pozitivních na COVID-19 (na 100 000 obyvatel ve věku od 65 let)	1 274,5	Body	20
roste	1	Body	2
Zjednodušený výpočet reprodukčního čísla	0,72	Body	0
Podíl hospitalizovaných nezachycených v komunitě, za posledních 14 dní	50,3	Body	30
roste	0	Body	0
Celkem			72

Index pro ČR od 1. 10. 2020



Index rizika a jeho vývoj v čase

Datum	9. 1.	10. 1.	11. 1.	12. 1.	13. 1.	14. 1.	15. 1.
Index rizika	89	87	84	84	81	75	72

Pozn.: Od 6. 1. je Index rizika počítán dle nové metodiky.

Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

Realizované testy na COVID-19 *Stručný souhrn*

V ČR se zásadně mění strategie testování COVID-19



Počty vykazovaných antigenních testů již nyní dosahují řádově srovnatelné úrovně jako testy PCR. **Plošné testování staví Ag testy do pozice významné diagnostické modality** pro hodnocení epidemické situace.

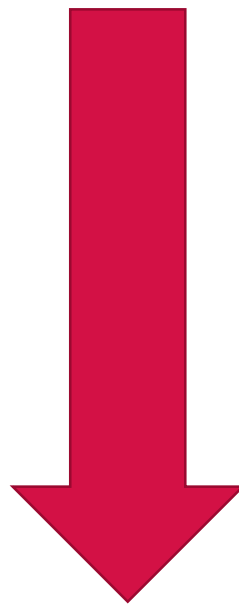


Prováděné Ag testy se **z velké části týkají preventivních vyšetření**, vyšetření prováděných zaměstnavateli nebo samoplátcí. Mění se tak spektrum testovaných u PCR testů: vysoký podíl klinicky indikovaných testů zvyšuje jejich pozitivitu.

Na denních záchytech nemoci se také podílí běžící a sílí plošné testování antigenními testy.

**Celkem je nahlášeno
3 291 767 PCR testů**

**Celkem je nahlášeno
1 173 966 Ag testů**



**PCR testy tvoří cca 80–85 %
nových záchytů COVID-19**

**Ag testy tvoří cca 15–20%
nových záchytů COVID-19**

Hodnocení relativní positivity záchytu nemoci musí rozlišovat především různé důvody, cílové skupiny, indikace testů.

Období

14. 1. 2021

8 032 nově pozitivních

PCR – celkem: 6 691 (83,3%)

PCR – symptomatictí: 4 183 (52,1%)

PCR – asymptomatictí: 2 508 (31,2%)

AG – celkem: 1 341 (16,7%)

AG – symptomatictí: 860 (10,7%)

AG - asymptomatictí confirmovaní PCR:

481 (6,0%)

Období

4. 1. 2021–10. 1. 2021

88 703 nově pozitivních

PCR – celkem: 72 593 (81,8%)

PCR – symptomatictí: 48 833 (55,1%)

PCR – asymptomatictí: 23 760 (26,8%)

AG – celkem: 16 110 (18,2%)

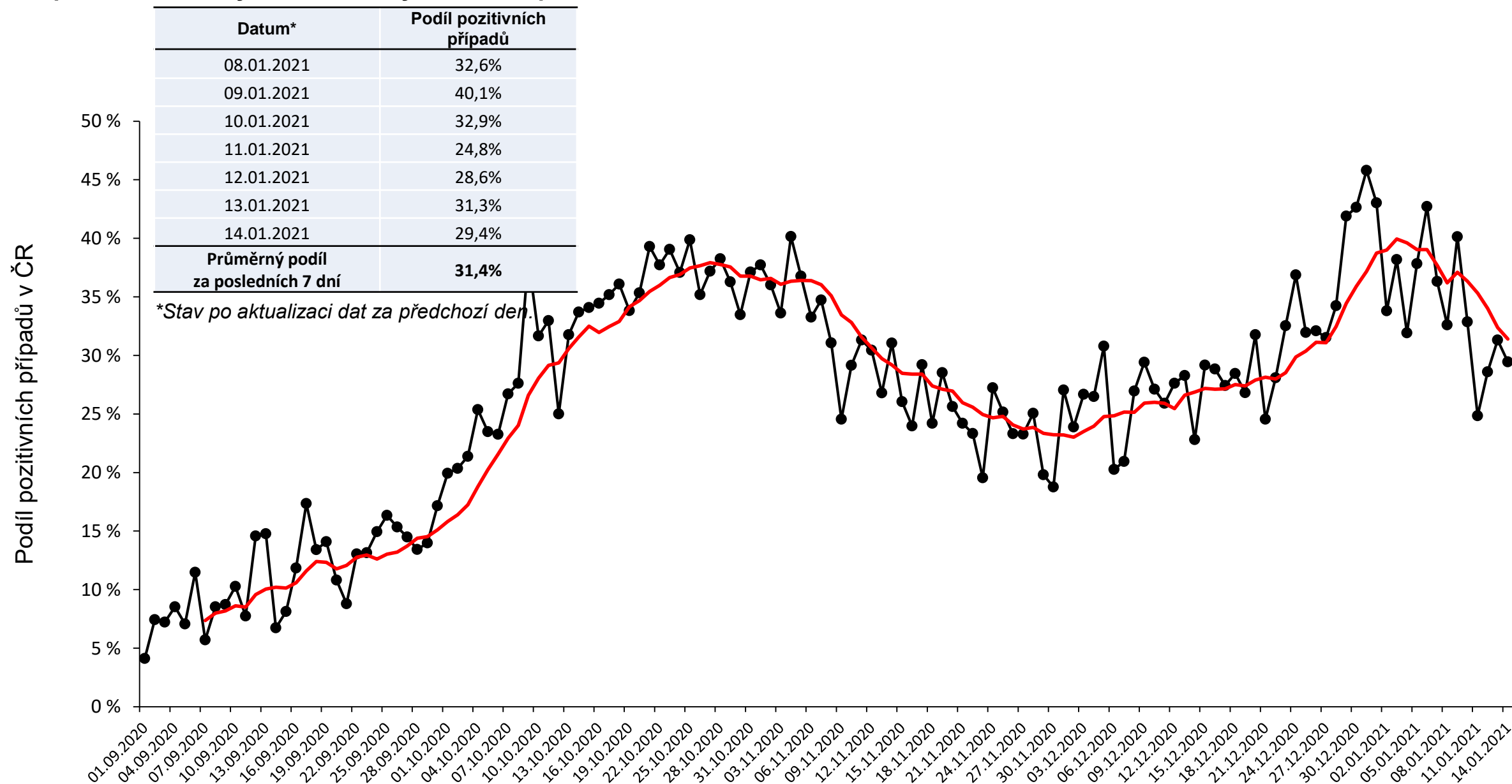
AG – symptomatictí: 10 111 (11,4%)

AG - asymptomatictí confirmovaní PCR:

5 999 (6,8%)

Podíl pozitivních testů: diagnostické indikace

Podíl pozitivních záchytů kalkulovaný z denního počtu testů:

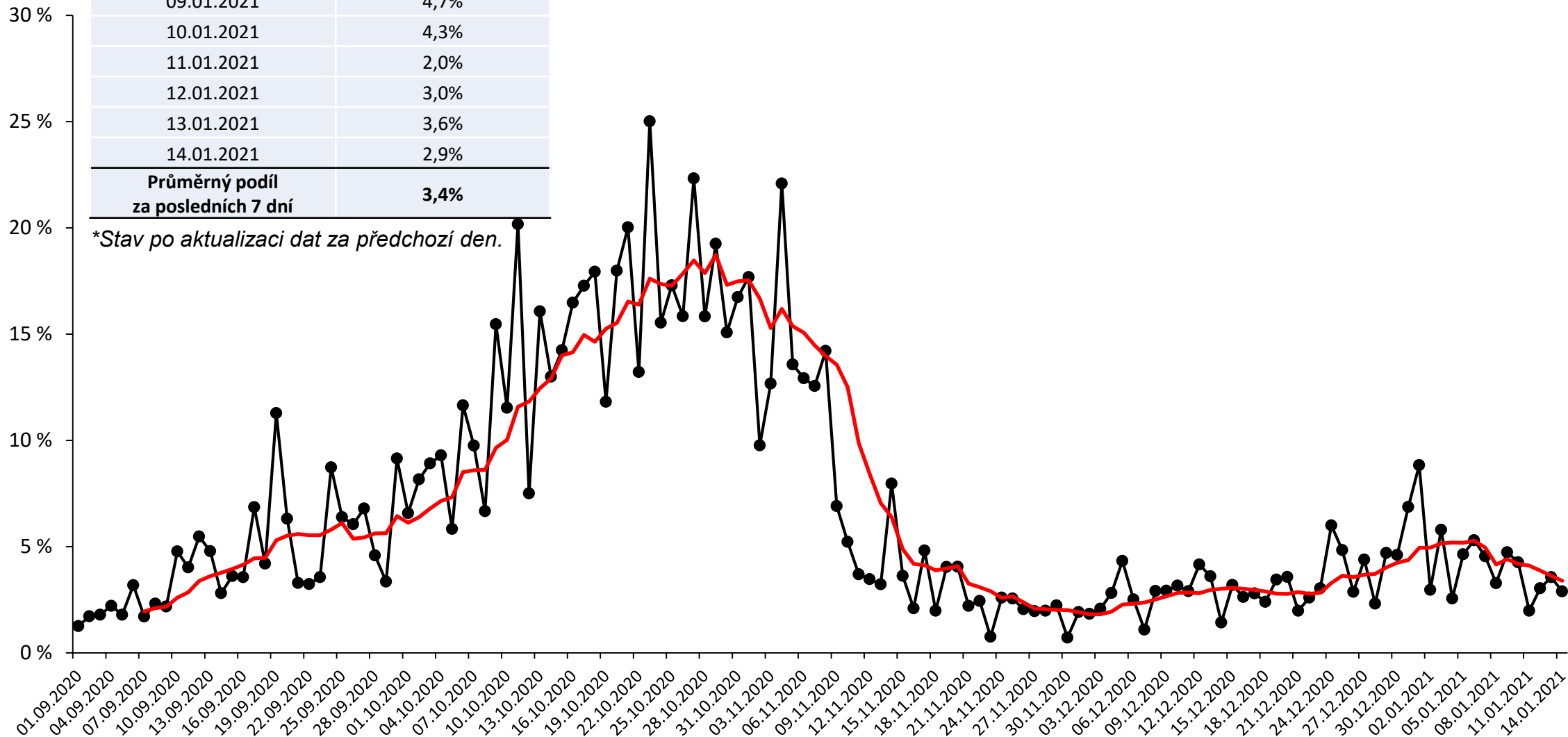


Podíl pozitivních záchytů kalkulovaný z denního počtu testů:

Datum*	Podíl pozitivních případů
08.01.2021	3,3%
09.01.2021	4,7%
10.01.2021	4,3%
11.01.2021	2,0%
12.01.2021	3,0%
13.01.2021	3,6%
14.01.2021	2,9%
Průměrný podíl za posledních 7 dní	3,4%

*Stav po aktualizaci dat za předchozí den.

Podíl pozitivních případů v ČR



Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

Problém nákazy potenciálně zranitelných skupin obyvatel

Rozvolnění
před Vánoci



Nedodržování opatření
částí populace



Efekt vánočních
svátků



**Růst epidemie se zastavil, avšak stále denně
registrujeme vysoké počty nakažených
zranitelných případů**



**To se promítá do zátěže nemocnic, kde denně
probíhá více než 500 nových příjmů**

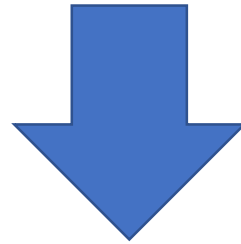


Zátěž nemocnic tak stále trvá



Stávající problém:

komunitní šíření a stále trvající vysoký podíl i počet nálezů mezi seniory, zásah zranitelných skupin



Nově diagnostikovaní ve věku 65+, 75+

Za uplynulé 3 dny:	5 525	2 517
Za uplynulých 7 dní:	12 514	5 687
Za uplynulých 14 dní:	27 167	12 139

Počty nově diagnostikovaných pacientů 65+: týdenní vývoj



ONEMOCNĚNÍ
AKTUÁLNĚ



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



Průměrný záchyť
11. 12.–17. 12.

947 případů

Průměrný záchyť
18. 12.–24. 12.

1 206 případů

Průměrný záchyť
25. 12.–31. 12.

1 612 případů

Průměrný záchyť
1. 1.–7. 1.

2 093 případů

Průměrný záchyť
8. 12.–14. 1.

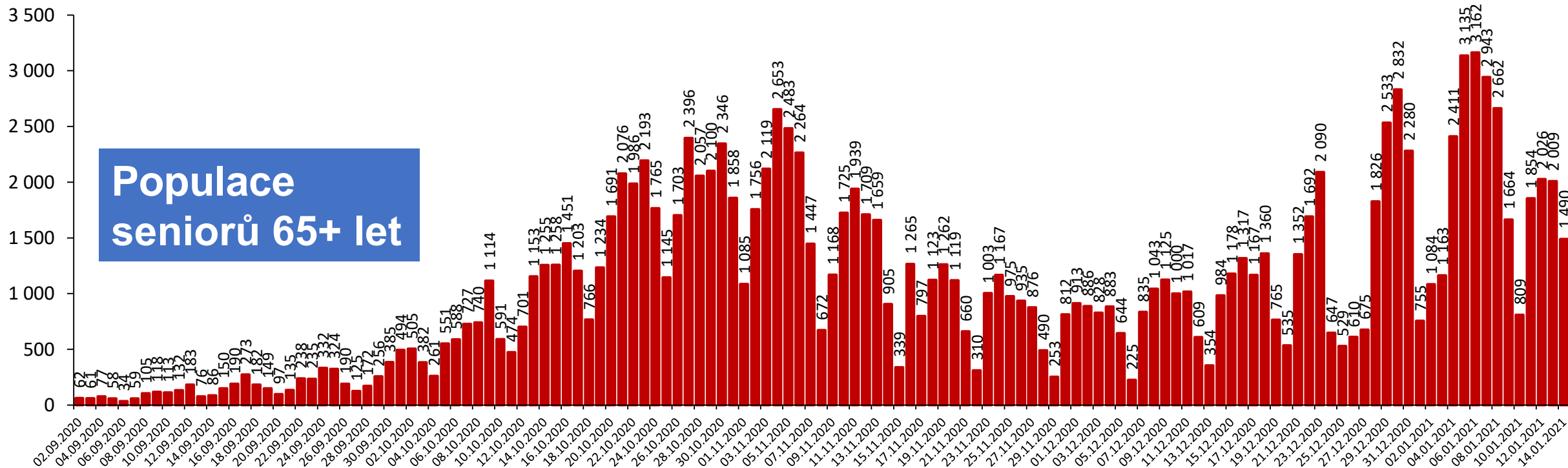
1 788 případů

+27,3 %

+33,7 %

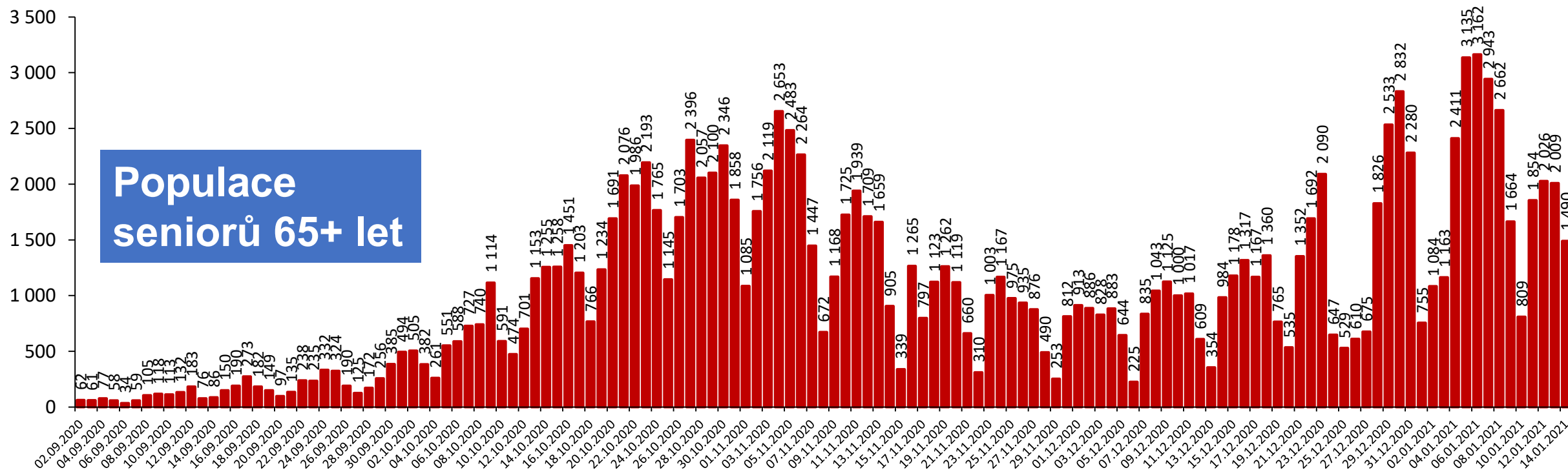
+29,8 %

-14,6 %



Počty nově diagnostikovaných ve věku 65+ za poslední 3 dny v regionech

	ČR	PHA	STC	JHC	PLK	KVK	ULK	LBK	HKK	PAK	VYS	JMK	OLK	ZLK	MSK	Neznámo
12.01.2021	2 026	176	265	138	99	55	113	105	113	106	96	210	135	114	301	0
13.01.2021	2 009	159	252	121	105	100	126	97	172	112	86	159	119	146	255	0
14.01.2021	1 490	126	178	94	55	86	88	92	145	92	52	131	45	72	233	1



Počty nově diagnostikovaných pacientů 75+: týdenní vývoj



ONEMOCNĚNÍ
AKTUÁLNĚ



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY



Průměrný záchyt
11. 12.–17. 12.

Průměrný záchyt
18. 12.–24. 12.

Průměrný záchyt
25. 12.–31. 12.

Průměrný záchyt
1. 1.–7. 1.

Průměrný záchyt
8. 12.–14. 1.

454 případů

503 případů

686 případů

922 případů

812 případů

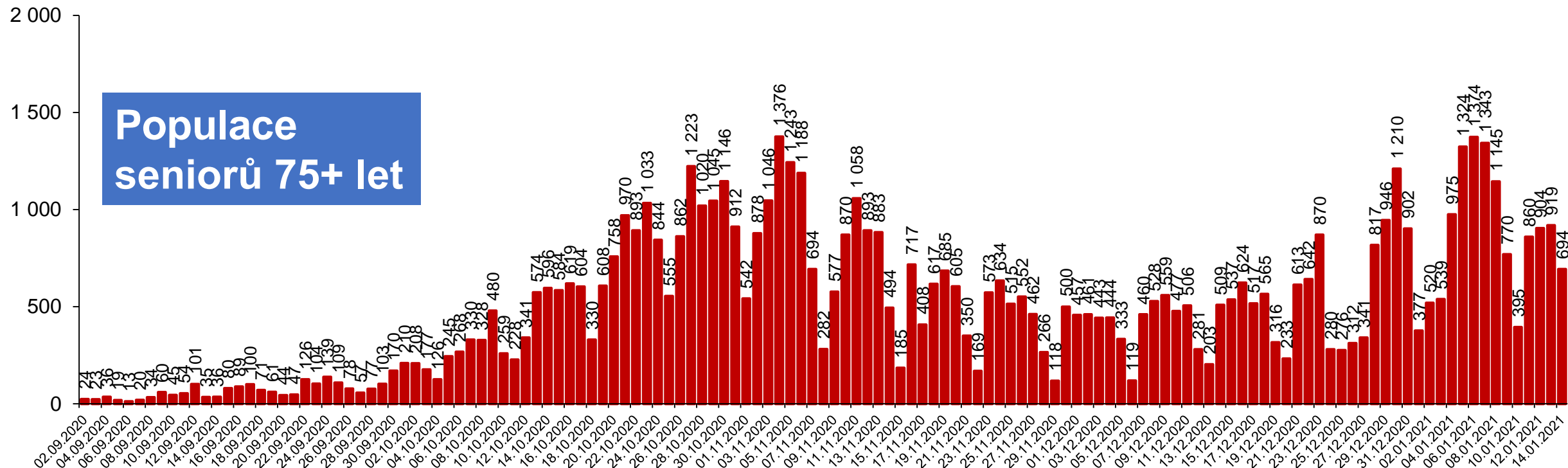
+10,8 %

+36,4 %

+34,4 %

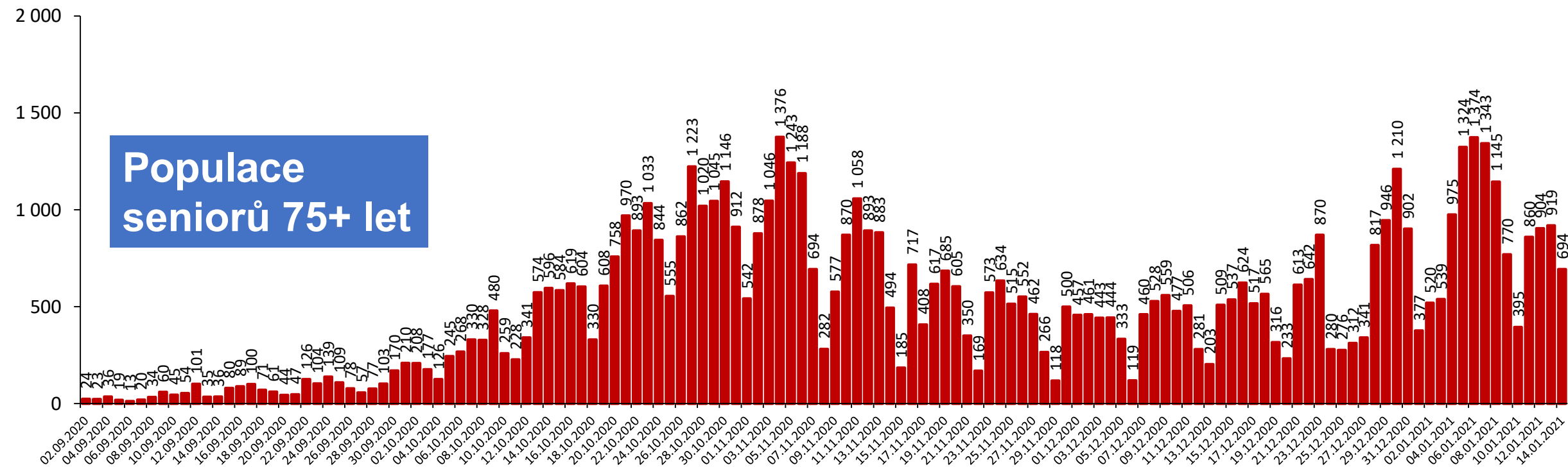
-11,9 %

Populace
seniorů 75+ let



Počty nově diagnostikovaných ve věku 75+ za poslední 3 dny v regionech

	ČR	PHA	STC	JHC	PLK	KVK	ULK	LBK	HKK	PAK	VYS	JMK	OLK	ZLK	MSK	Neznámo
12.01.2021	904	102	110	60	43	25	44	51	58	47	46	89	47	53	129	0
13.01.2021	919	80	113	46	60	44	51	42	78	45	39	72	55	78	116	0
14.01.2021	694	62	89	45	28	31	37	40	65	47	22	64	16	34	114	0



Hodnocené období: listopad 2020

Celková populace

Počet diagnostikovaných:
188 199

Populace 65+

Počet diagnostikovaných:
36 970
19,6%

Populace 75+

Počet diagnostikovaných:
19 380
10,3%

Hodnocené období: prosinec 2020

Celková populace

Počet diagnostikovaných:
208 826

Populace 65+

Počet diagnostikovaných:
34 734
16,6%

Populace 75+

Počet diagnostikovaných:
15 781
7,6%

Hodnocené období: 1.–14. 1. 2021

Celková populace

Počet diagnostikovaných:
142 434

Populace 65+

Počet diagnostikovaných:
21 139
19,1%

Populace 75+

Počet diagnostikovaných:
12 139
8,5%

Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

Zátěž nemocnic – další vývoj

Celkové počty hospitalizovaných pacientů stagnují, avšak denní nové příjmy do nemocnic stále přesahují 500 pacientů s COVID-19



**Další vývoj potřeby nemocniční péče je velmi rizikový.
Počet hospitalizovaných je vysoký, v řadě regionů je limitovaný
především personálními kapacitami.**



Řešením je efektivní testování a očkování

V týdenním srovnání celkové počty hospitalizací začínají stagnovat

Průměrný záchyt
4. 12.–10. 12.

Průměrný záchyt
11. 12.–17. 12.

Průměrný záchyt
18. 12.–24. 12.

Průměrný záchyt
25. 12.–31. 12.

Průměrný záchyt
1. 1.–7. 1.

Průměrný záchyt
8. 1.–14. 01.

4 378 hospitalizací

4 603 hospitalizací

4 712 hospitalizací

5 416 hospitalizací

6 755 hospitalizací

7 151 hospitalizací

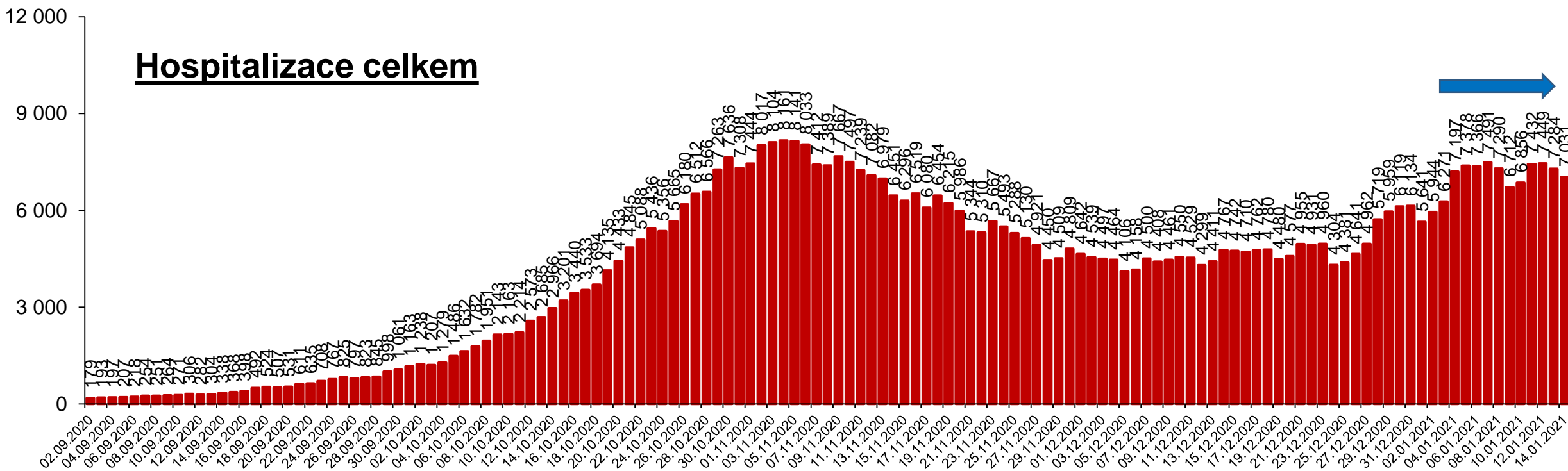
+5,1%

+2,4%

+14,9%

+24,7%

+5,8%



V týdenním srovnání počty hospitalizací na JIP stále mírně narůstají

Průměrný záchyt
4. 12.–10. 12.

Průměrný záchyt
11. 12.–17. 12.

Průměrný záchyt
18. 12.–24. 12.

Průměrný záchyt
25. 12.–31. 12.

Průměrný záchyt
1. 1.–7. 1.

Průměrný záchyt
8. 1.–14. 01.

693 hospitalizací

715 hospitalizací

749 hospitalizací

883 hospitalizací

1 051 hospitalizací

1 148 hospitalizací

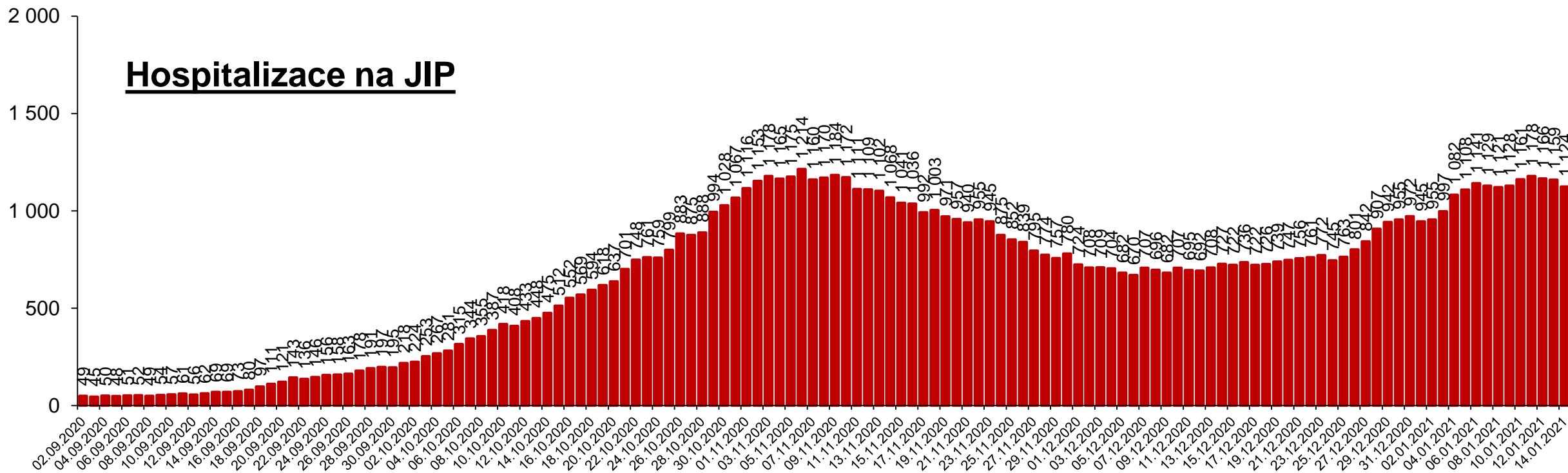
+3,2%

+4,9%

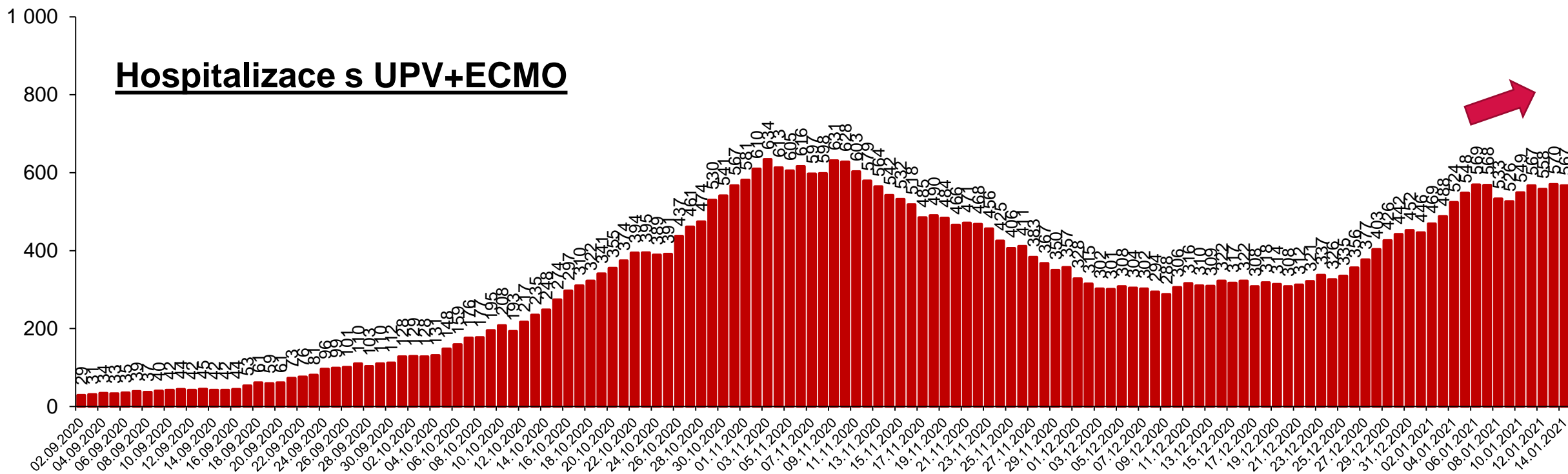
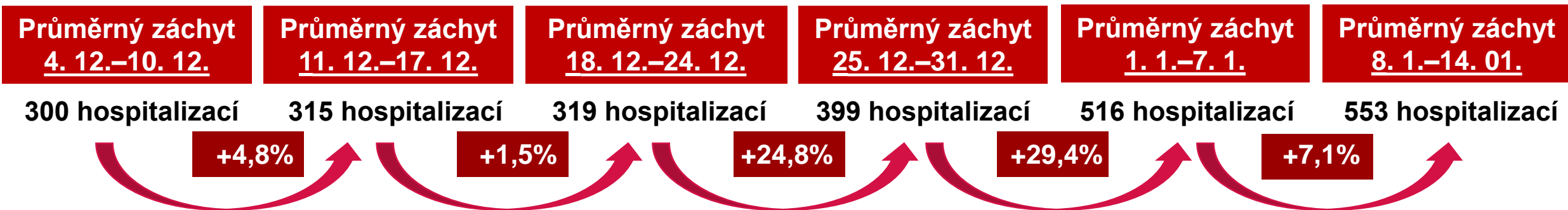
+17,8%

+19,0%

+9,2%



V týdenním srovnání počty hospitalizací s UPV/ECMO stále mírně narůstají



Predikce počtu hospitalizovaných pacientů a pacientů vyžadujících intenzivní péči – aktuální počet případů

REGION PARAMETRY		Počty pacientů dle jednotlivých scénářů*			
Predikce pro ČR:		Velmi příznivý scénář	Realistický scénář	Rizikový scénář	Velmi rizikový scénář
	Celkové počty hospitalizací k 14. 1. na lůžku	7 031	7 031	7 031	7 031
	Predikce - celkové počty hospitalizací k 20. 1. na lůžku	7 137	12 327	18 114	20 421
	Celkové počty na intenzivní péči k 14. 1. na lůžku JIP	1 124	1 124	1 124	1 124
	Predikce - celkové počty na intenzivní péči k 20. 1. na lůžku	1 160	1 870	2 643	2 949

* Jednotlivé scénáře vycházejí z reálných dat epidemiologického vývoje

14. 1.

je z nemocnic hlášeno

7 031 všech hospitalizací

s COVID-19

.... z toho

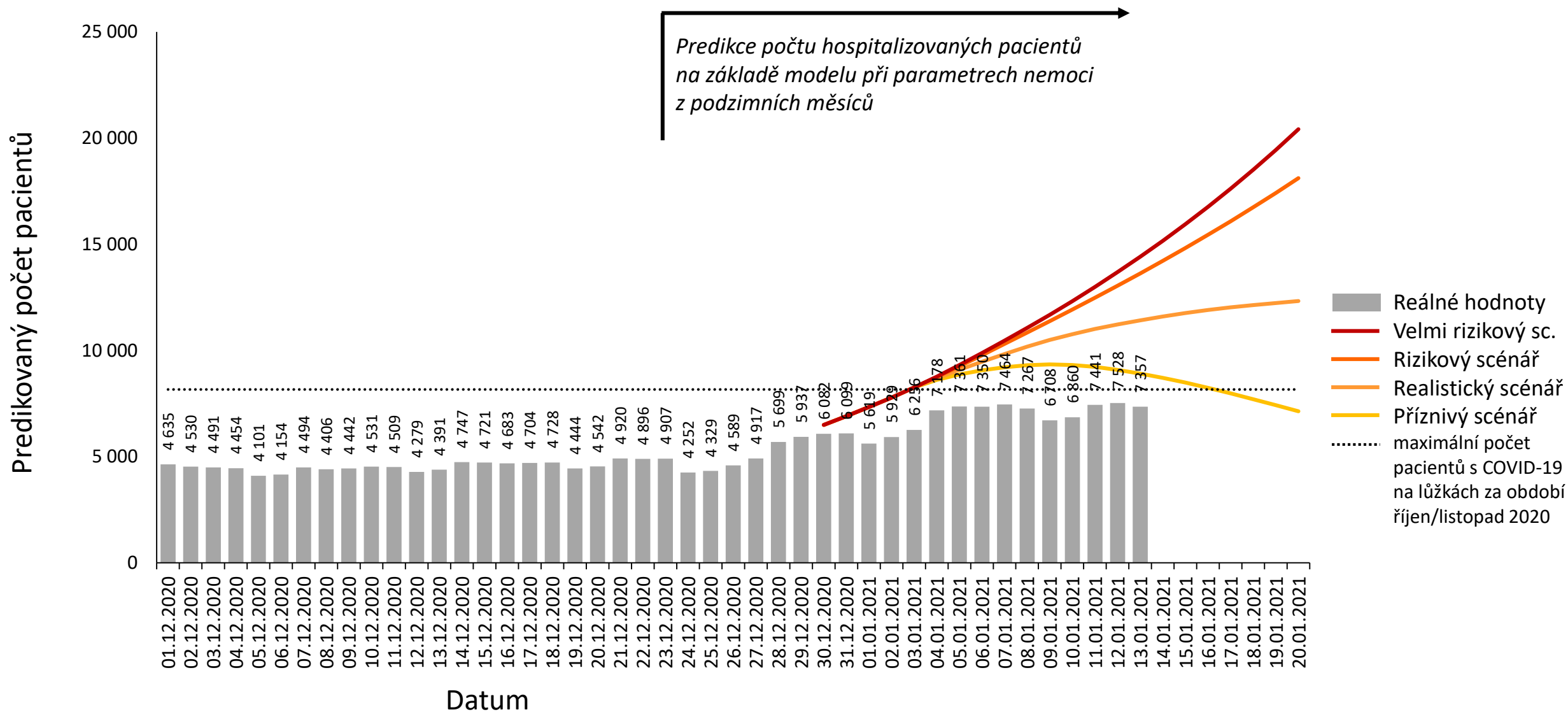


1 124 na JIP

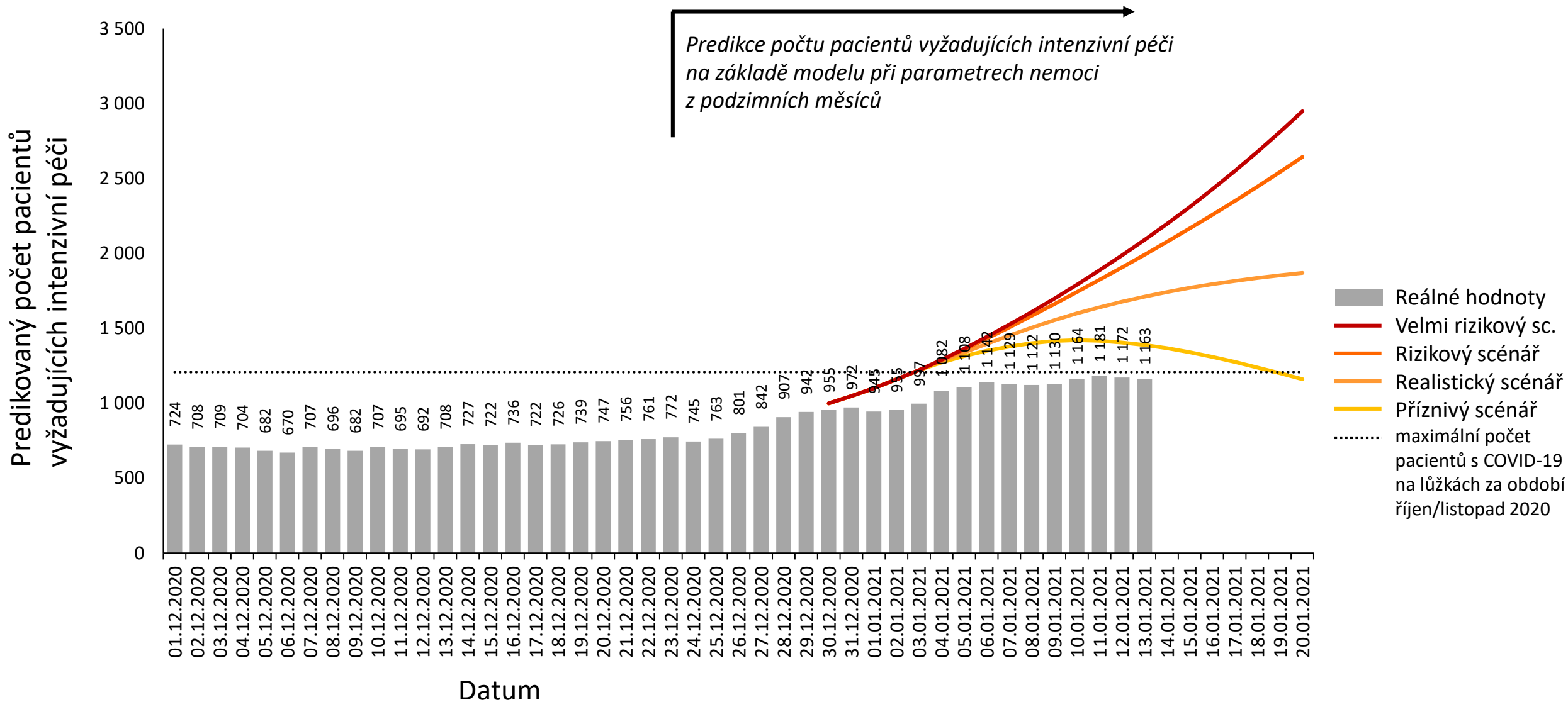
.... z toho

**567 na
UPV/ECMO**

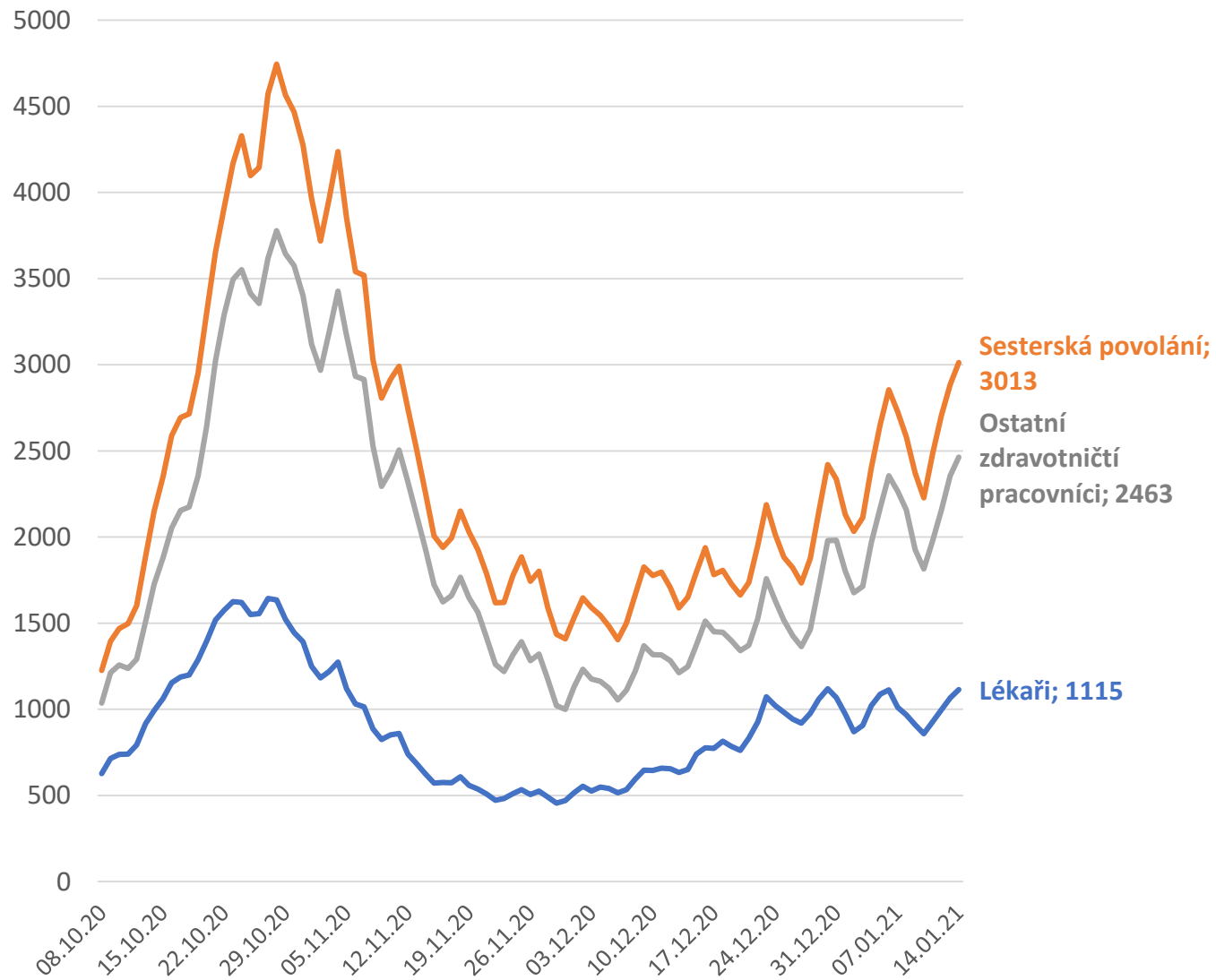
Predikce celkového počtu hospitalizací – aktuální počet léčených



Predikce počtu pacientů vyžadujících intenzivní péči – aktuální počet případů



Aktuální počet COVID-19 pozitivních, stav k 14.01.2021



	Lékaři	Sesterská povolání	Ostatní zdravotničtí pracovníci	CELKEM
Hlavní město Praha	258	500	414	1 172
Středočeský kraj	82	257	235	574
Jihočeský kraj	56	150	101	307
Plzeňský kraj	49	134	113	296
Karlovarský kraj	28	80	73	181
Ústecký kraj	61	195	189	445
Liberecký kraj	59	145	118	322
Královéhradecký kraj	67	212	181	460
Pardubický kraj	41	160	100	301
Kraj Vysočina	33	102	65	200
Jihomoravský kraj	111	354	249	714
Olomoucký kraj	69	187	137	393
Zlínský kraj	36	135	106	277
Moravskoslezský kraj	165	402	382	949
CELKEM	1 115	3 013	2 463	6 591



MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ
ČESKÉ REPUBLIKY

Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

DĚKUJI ZA POZORNOST

