



Stav a vývoj epidemie COVID-19 v dostupných datech

Krátkodobé populační predikce

- aktualizace ke 2. 2. 2022 -



Projekce krátkodobých modelů SIR pro vývoj epidemie v lednu





V návaznosti na novou kalibraci modelu 14. 1. byly připraveny nové krátkodobé projekce vývoje*

- Scénář A (scénář pomalého růstu; předpokládané R = 1,1)
 - pomalý nárůst díky testování, proočkovanosti, dodržování opatření apod.
- Scénář B (scénář středního růstu; předpokládané R = 1,2)
 - střední nárůst díky testování, proočkovanosti, dodržování opatření apod.
- Scénář C (scénář rychlého růstu, předpokládané R = 1,3)
 - pokračující zřetelný růst, nedostatečná kolektivní imunita, vakcinace významně v
 čase nepostupuje a projevuje se schopnost viru prolomit vakcinaci
- Scénář D (scénář velmi rychlého růstu, předpokládané R = 1,4)
 - významně vyšší přenosnost nové varianty viru, nedostatečná kolektivní imunita, vakcinace významně v čase nepostupuje a projevuje se schopnost viru prolomit vakcinaci a v čase klesající efektivita vakcinace, nedostatečná aplikace boosteru
- Scénář E (scénář extrémního růstu, předpokládané R = 1,8)
 - scénář simulující velmi vysokou přenosnost nové varianty omikron

Krátkodobé projekce vývoje na bázi modelů SIR nenahrazují dlouhodobé populační modely sledování vývoje epidemie. Projekce slouží zejména k doložení pravděpodobného vývoje počtu nových případů při dané dynamice růstu virové zátěže, tedy pro přípravu kapacit v managementu epidemie. Projekce vychází z reálných dat a trendů posledních cca tří týdnů a ukazují možný vývoj při dané hodnotě R a při zachování objemu a struktury prováděných testů

^{*}Projekce odpovídají kalibraci reprodukčního čísla epidemiologickým modelem pro krátkodobé predikce ÚZIS ČR v segmentu od 27. 12. 2021 do 13. 1. 2022, odhad 1,26 (1,00–1,51), interval odpovídá 95% intervalu neurčitosti z odhadů získaných kalibrací modelu, kalibračním cílem byly denní přírůstky s vyjmutím volných dnů a exponenciální váhou. Scénáře pro různou dynamiku šíření epidemie v následujícím období jsou aplikovány od 6. 1. 2022.

Krátkodobá projekce modelů SIR dle hodnoty efektivního reprodukčního čísla

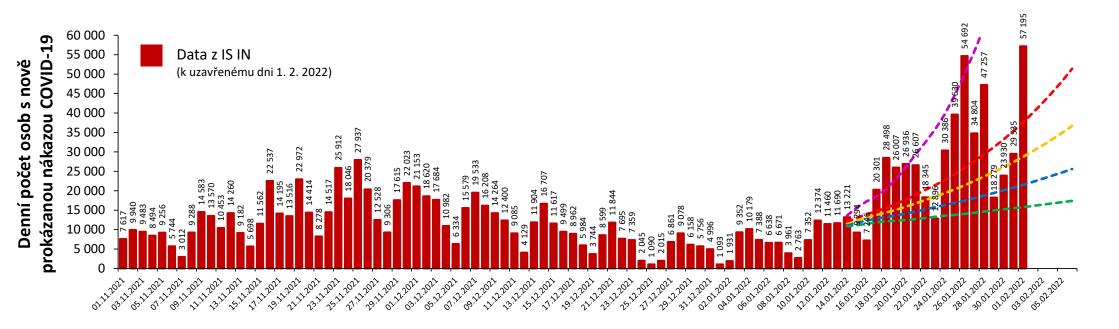
Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

Scénář extrémního růstu, R = 1,80

- Epidemická křivka odpovídající R = 1,80
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,40
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,30
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,20
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,10 (scénáře ze dne 14. 1. 2022)

Scénář pomalého růstu, R = 1,10

6. 2. 2022 ??? predikovaných 51 380 predikovaných 36 689 predikovaných 25 597 predikovaných 17 393 predikovaných



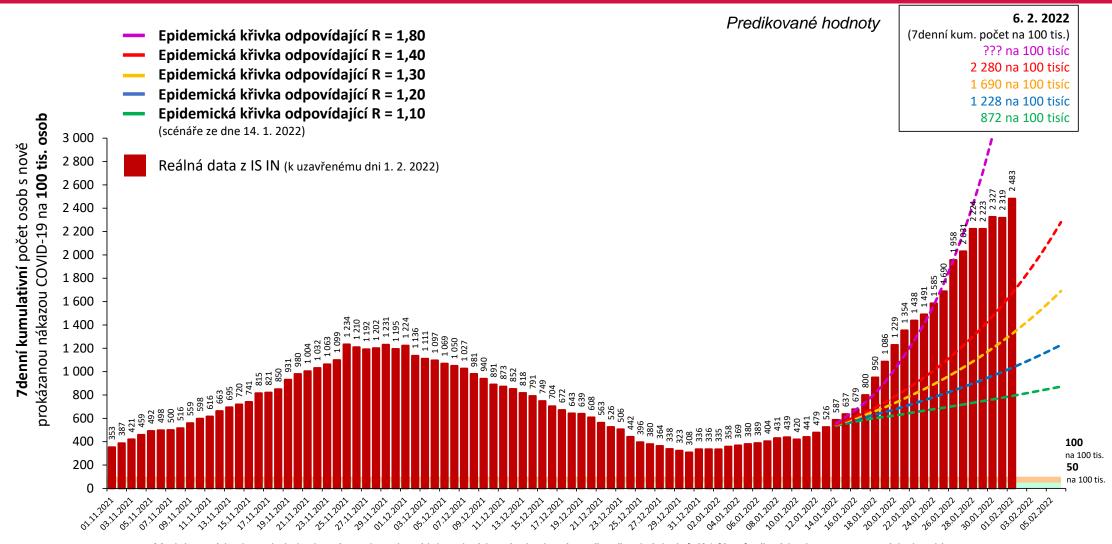
Rekalibrace pro nové krátkodobé projekce modelů SIR

Epidemické křivky vytvořeny pomocí modelu pro krátkodobé predikce ÚZIS ČR, predikce odpovídá údajům z 14. 1. 2022. Naměřené hodnoty jsou aktuální k uzavřenému dni 1. 2. 2022

<u>Predikovaný celkový počet</u> Nově prokázané nákazy COVID-19					Realita:	Predikovaný průměrný denní počet Nově prokázané nákazy COVID-19				Realita: naměřené hodnoty	
Hodnota R (od 6. 1.)	1,10	1,20	1,30	1,40	naměřené hodnoty	1,10	1,20	1,30	1,40	denní průměr včetně víkendů	denní průměr v pracovních dnech
Období 17.–23. 1.	88 tisíc	100 tisíc	112 tisíc	125 tisíc	159 590	12 540	14 220	16 004	17 892	22 799	25 670
Období 24.–30. 1.	101 tisíc	127 tisíc	158 tisíc	194 tisíc	248 978	14 367	18 158	22 601	27 759	35 568	41 354
Období 31. 1.–6. 2.	115 tisíc	162 tisíc	223 tisíc	301 tisíc	?	16 436	23 141	31 849	42 970	?	?

Predikované počty odpovídají modelovaným hodnotám (kalibrovaným na hodnoty pozorované v pracovních dnech), naměřené hodnoty zahrnují všechny počty hlášené do databáze, včetně potenciálně nižších záchytů nemoci v nepracovních dnech. V případě denního průměrného počtu jsou uvedeny i hodnoty, které zahrnují pouze pracovní dny.

7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: krátkodobá projekce vývoje



Modelované hodnoty byly korigovány, aby odpovídaly celotýdenním hodnotám, včetně volných dnů (81 % průměrné hodnoty v pracovních dnech).





Stav a vývoj epidemie COVID-19 v dostupných datech

Krátkodobé populační predikce pro jednotlivé regiony



Predikce ve čtyřech scénářích: Praha







Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 6. až 13. 1. 2022.

Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

Denní počet osob s nově

prokázanou nákazou COVID-19

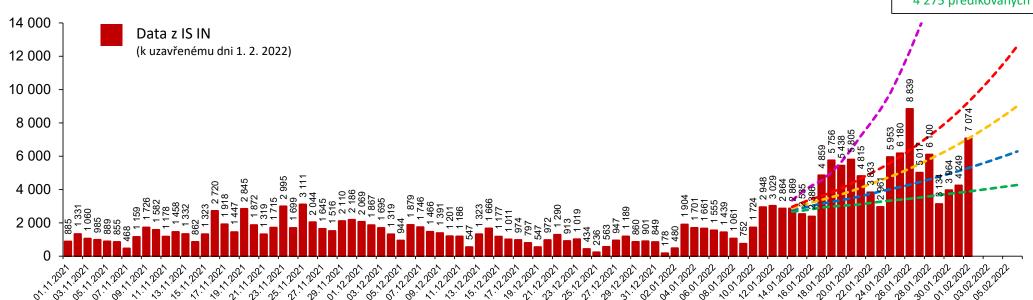
Scénář extrémního růstu, R = 1,80

- Epidemická křivka odpovídající R = 1,80
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,40
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,30
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,20
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,10 (scénáře ze dne 14. 1. 2022)

Scénář pomalého růstu, R = 1,10

6. 2. 2022

??? predikovaných 12 627 predikovaných 9 017 predikovaných 6 291 predikovaných 4 275 predikovaných

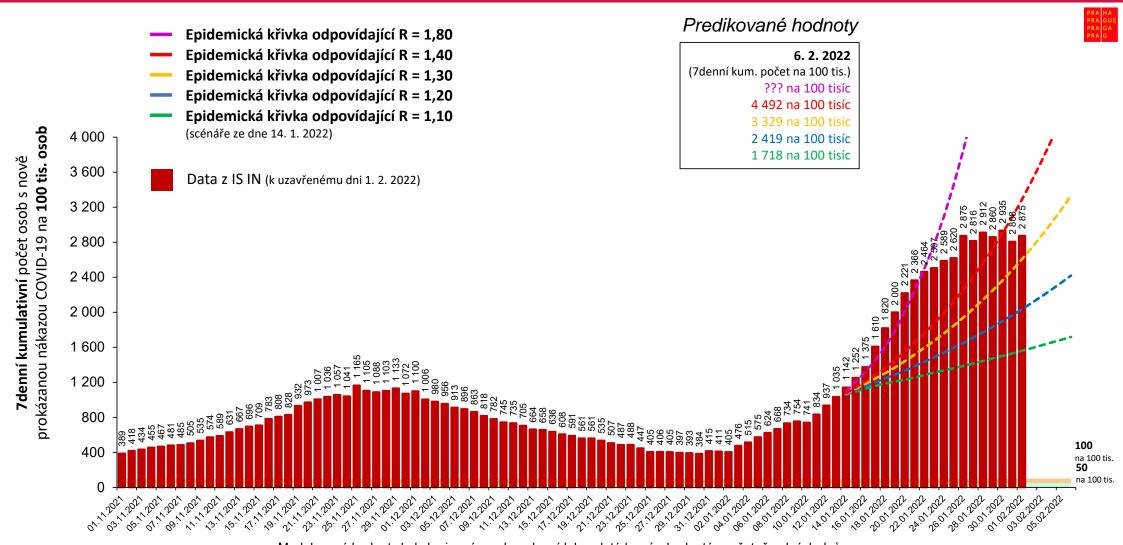


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Praha









Predikce ve čtyřech scénářích: Středočeský kraj







Středočeský kraj

Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 6. až 13. 1. 2022.

Scénáře vývoje dle hodnoty

Denní počet osob s nově

reprodukčního čísla

Scénář extrémního růstu, R = 1,80

- Epidemická křivka odpovídající R = 1,80
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,40
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,30
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,20
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,10 (scénáře ze dne 14. 1. 2022)

Scénář pomalého růstu, R = 1,10

??? predikovaných

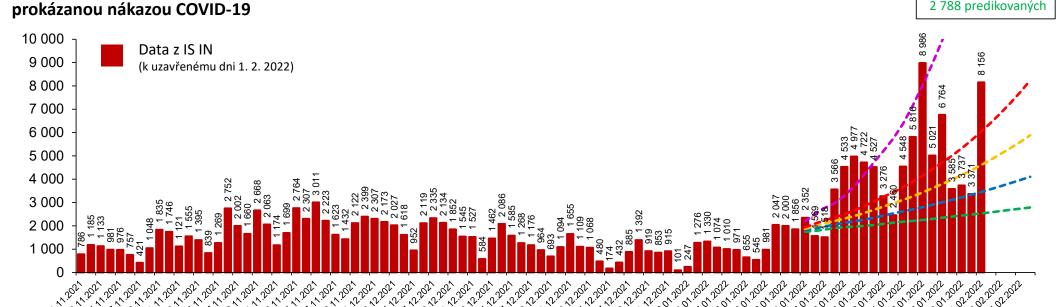
8 237 predikovaných

6. 2. 2022

5 882 predikovaných

4 103 predikovaných

2 788 predikovaných

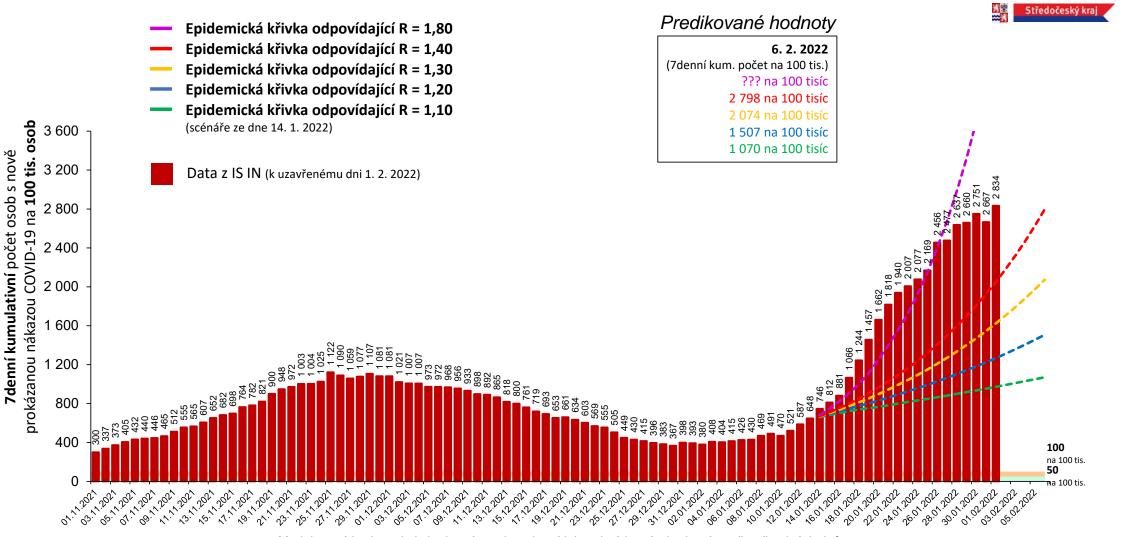


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Středočeský kraj









Predikce ve čtyřech scénářích: Jihočeský kraj





6. 2. 2022

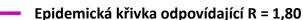


Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 6. až 13. 1. 2022.

Scénáře vývoje dle hodnoty

reprodukčního čísla

Scénář extrémního růstu, R = 1,80



Epidemická křivka odpovídající R = 1,40

Epidemická křivka odpovídající R = 1,30

Epidemická křivka odpovídající R = 1,20

Epidemická křivka odpovídající R = 1,10 (scénáře ze dne 14. 1. 2022)

Scénář pomalého růstu, R = 1,10



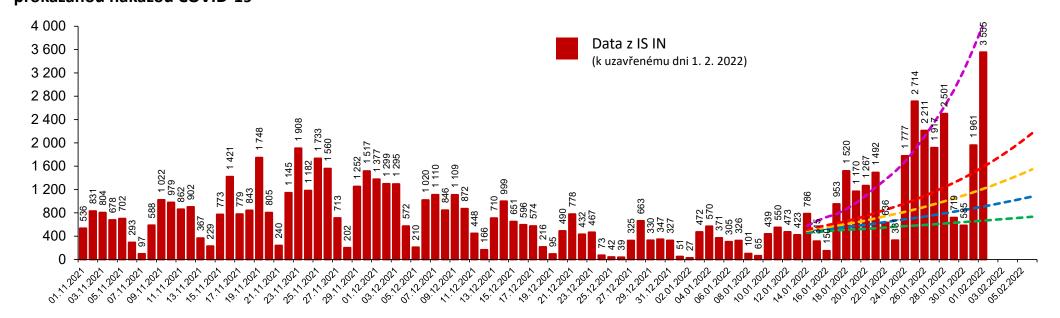
??? predikovaných

2 166 predikovaných 1 546 predikovaných

1 079 predikovaných 733 predikovaných



Denní počet osob s nově prokázanou nákazou COVID-19

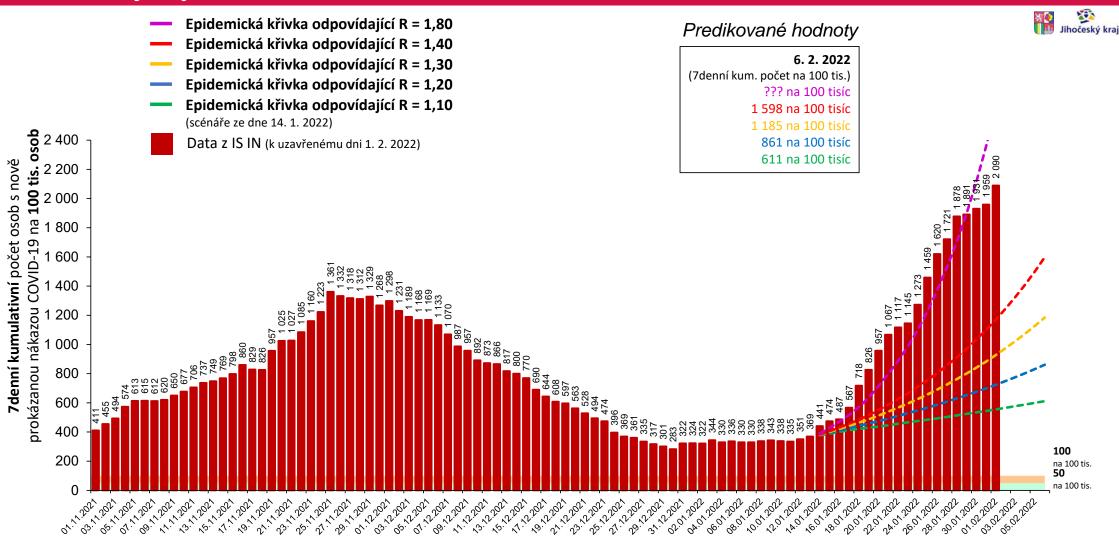


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Jihočeský kraj









Predikce ve čtyřech scénářích: Plzeňský kraj







Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 6. až 13. 1. 2022.

Scénáře vývoje dle hodnoty

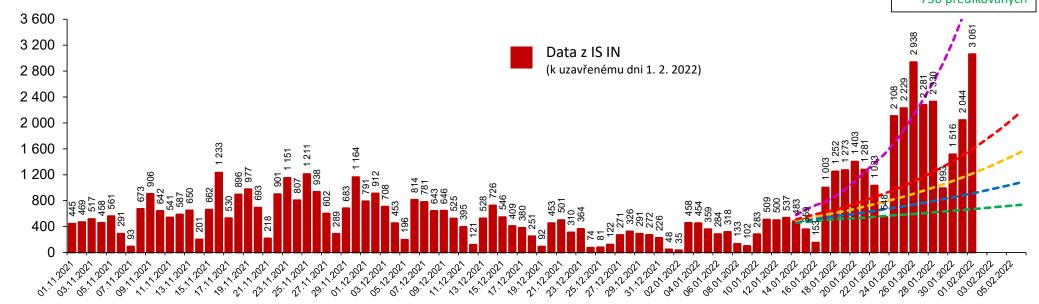
reprodukčního čísla

Scénář extrémního růstu, R = 1,80

- Epidemická křivka odpovídající R = 1,80
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,40
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,30
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,20
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,10 (scénáře ze dne 14. 1. 2022)

Scénář pomalého růstu, R = 1,10

Denní počet osob s nově prokázanou nákazou COVID-19





6. 2. 2022

??? predikovaných 2 175 predikovaných

1 553 predikovaných

1 083 predikovaných

736 predikovaných

Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: ONEMOCNĚNÍ Plzeňský kraj Epidemická křivka odpovídající R = 1,80 PLZEŇSKÝ KRAJ Predikované hodnoty Epidemická křivka odpovídající R = 1,40 Epidemická křivka odpovídající R = 1,30 6. 2. 2022 (7denní kum. počet na 100 tis.) Epidemická křivka odpovídající R = 1,20 ??? na 100 tisíc Epidemická křivka odpovídající R = 1,10 1 748 na 100 tisíc (scénáře ze dne 14. 1. 2022) 1 295 na 100 tisíc prokázanou nákazou COVID-19 na 100 tis. osob 3 200 Data z IS IN (k uzavřenému dni 1. 2. 2022) 941 na 100 tisíc 668 na 100 tisíc 2 800 2 400 2 000 1 600 1 200 800 400 100 na 100 tis. 50

7denní kumulativní počet osob s nově

Modelované hodnoty byly korigovány, aby odpovídaly celotýdenním hodnotám, včetně volných dnů. Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 6. až 13. 1. 2022.

21.2222

23.1.202 25.1.2021 21.1202

21,1,2021

09.17.2021

13.1202

11,12021

11,12021 19.17.2021 01.22021 03.72.7027

01.2.2021 09.72.7027

13.12.22 15.22021 na 100 tis.

Predikce ve čtyřech scénářích: Karlovarský kraj





MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTV



Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 6. až 13. 1. 2022.

Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

Denní počet osob s nově



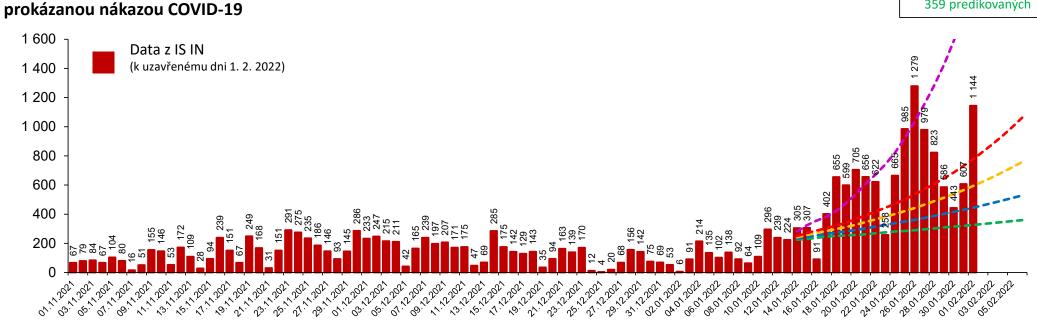
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,80
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,40
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,30
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,20
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,10 (scénáře ze dne 14. 1. 2022)

Scénář pomalého růstu, R = 1,10





??? predikovaných 1 062 predikovaných 758 predikovaných 529 predikovaných 359 predikovaných

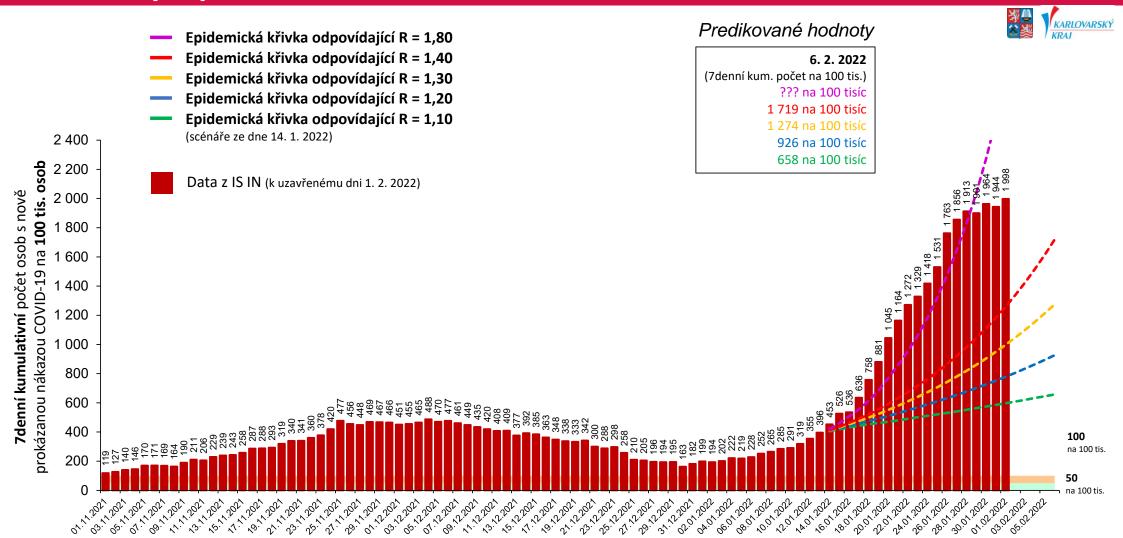


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Karlovarský kraj









Predikce ve čtyřech scénářích: Ústecký kraj







Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 6. až 13. 1. 2022.

Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

Denní počet osob s nově

Scénář extrémního růstu, R = 1,80

- Epidemická křivka odpovídající R = 1,80
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,40
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,30
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,20
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,10 (scénáře ze dne 14. 1. 2022)

Scénář pomalého růstu, R = 1,10

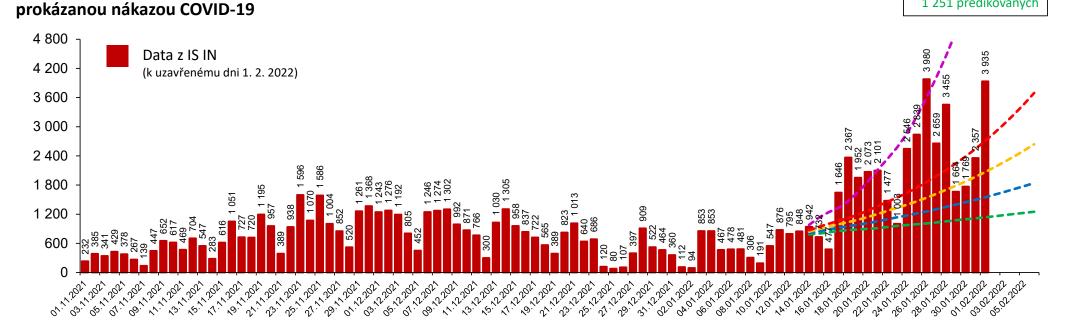
6. 2. 2022

??? predikovaných

3 695 predikovaných 2 639 predikovaných

1 841 predikovaných

1 251 predikovaných

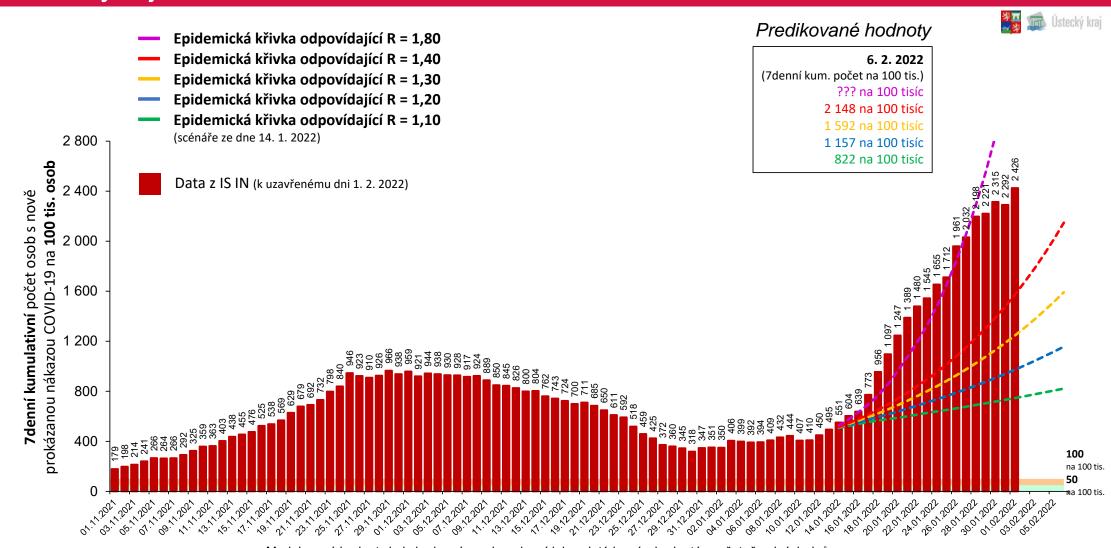


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Ústecký kraj









Predikce ve čtyřech scénářích: Liberecký kraj





6. 2. 2022

??? predikovaných

1864 predikovaných

1 331 predikovaných 929 predikovaných



Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 6. až 13. 1. 2022.

Scénáře vývoje dle hodnoty

reprodukčního čísla

,0

Scénář extrémního růstu, R = 1,80



Epidemická křivka odpovídající R = 1,40

Epidemická křivka odpovídající R = 1,30

Epidemická křivka odpovídající R = 1,20

Epidemická křivka odpovídající R = 1,10

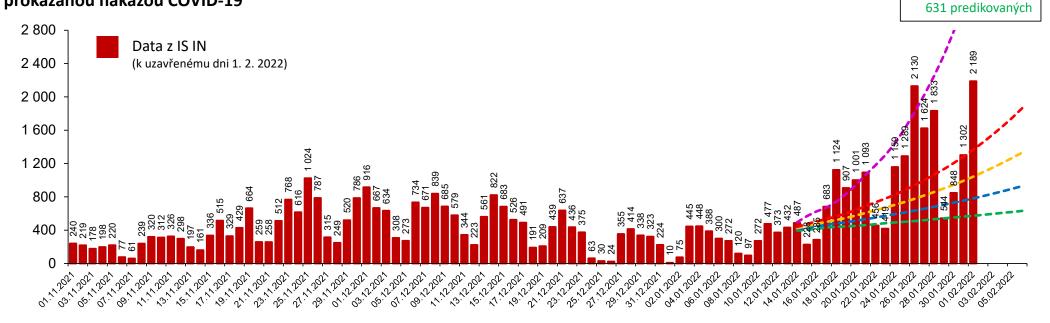
(scénáře ze dne 14. 1. 2022)

Scénář pomalého růstu, R = 1,10





Denní počet osob s nově prokázanou nákazou COVID-19

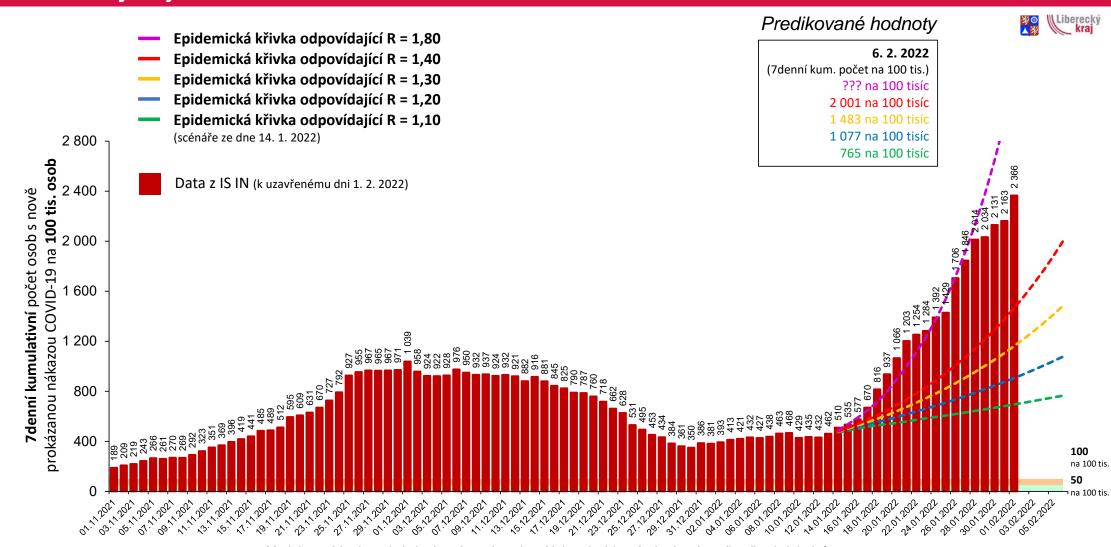


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Liberecký kraj









Predikce ve čtyřech scénářích: Královehradecký kraj







Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 6. až 13. 1. 2022.

Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

Denní počet osob s nově

prokázanou nákazou COVID-19

Scénář extrémního růstu, R = 1,80

- Epidemická křivka odpovídající R = 1,80
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,40
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,30
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,20
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,10 (scénáře ze dne 14. 1. 2022)

Scénář pomalého růstu, R = 1,10

6. 2. 2022

??? predikovaných

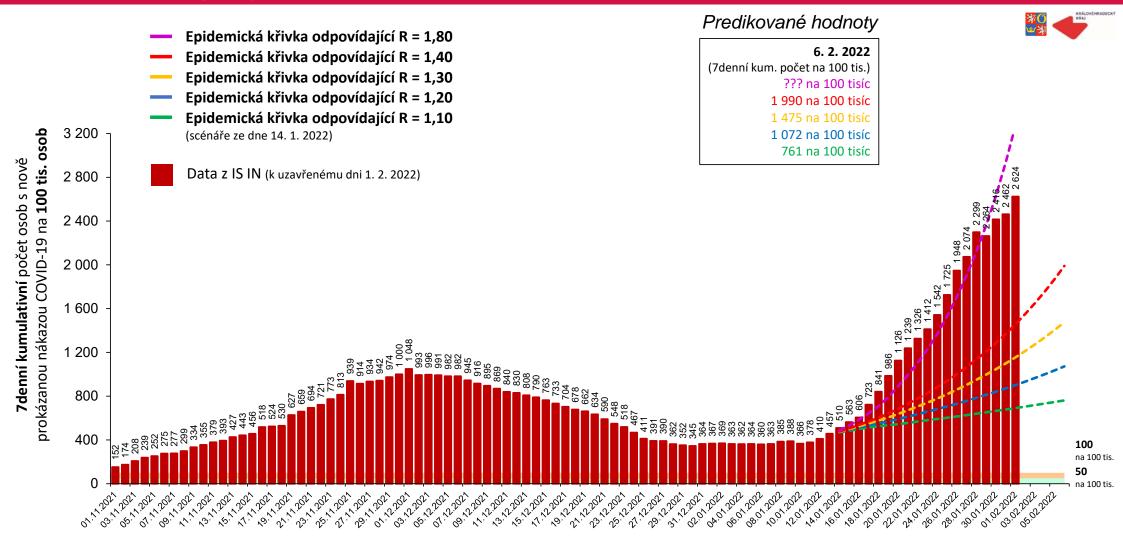
- 2 308 predikovaných
- 1 648 predikovaných
- 1 150 predikovaných 781 predikovaných

Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Královehradecký kraj









Predikce ve čtyřech scénářích: Pardubický kraj







Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 6. až 13. 1. 2022.

Scénáře vývoje dle hodnoty

reprodukčního čísla

Scénář extrémního růstu, R = 1,80

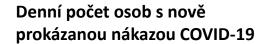
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,80
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,40
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,30
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,20
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,10 (scénáře ze dne 14. 1. 2022)

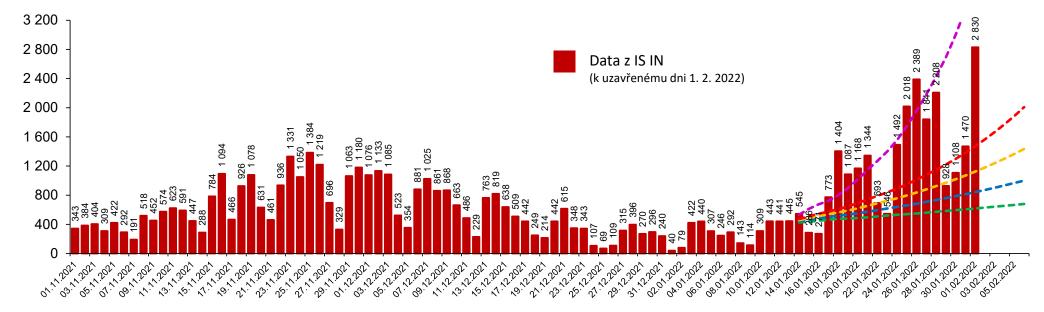
Scénář pomalého růstu, R = 1,10

Pardubick kraj

6. 2. 2022

??? predikovaných 2 008 predikovaných 1 434 predikovaných 1 001 predikovaných 680 predikovaných



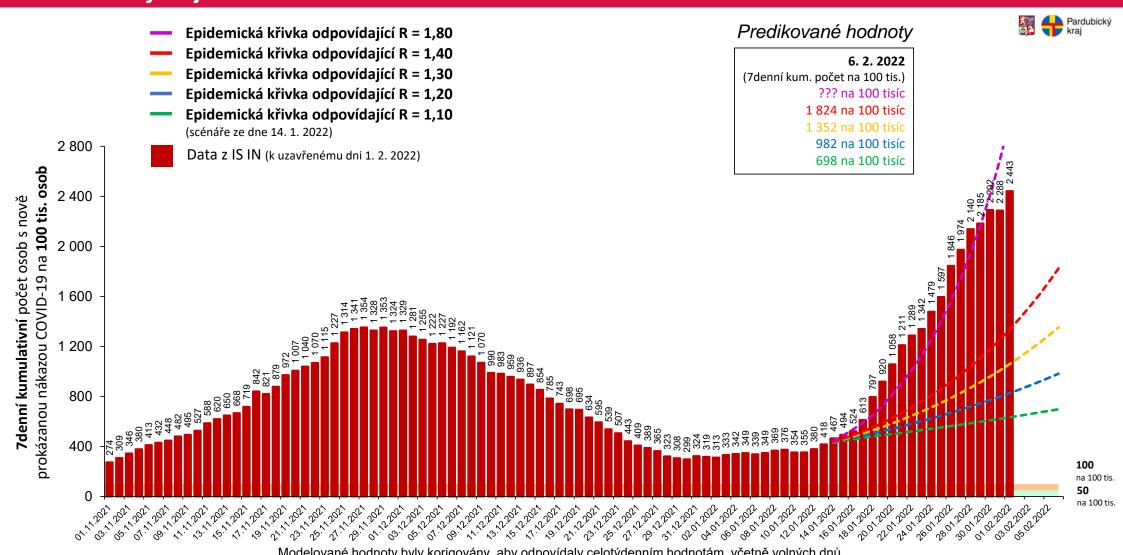


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Pardubický kraj









Predikce ve čtyřech scénářích: Kraj Vysočina







Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 6. až 13. 1. 2022.

zoniednenim trendu narustu ve dnech 6. az 13. 1. 2022.

Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

Scénář extrémního růstu, R = 1,80

- Epidemická křivka odpovídající R = 1,80
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,40
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,30
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,20
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,10 (scénáře ze dne 14. 1. 2022)

Scénář pomalého růstu, R = 1,10

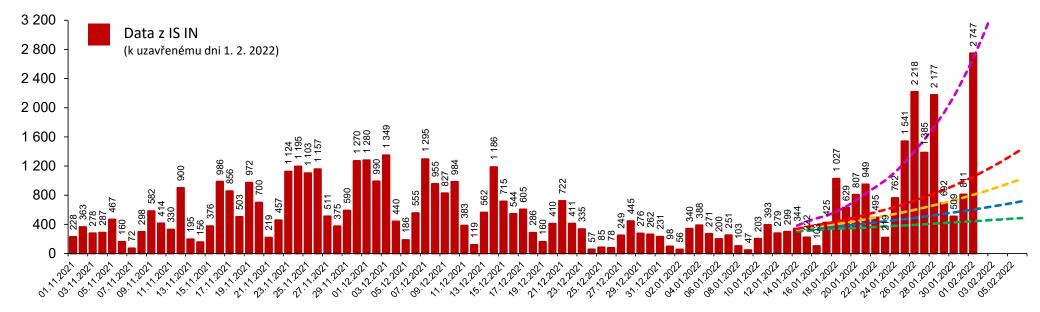


6. 2. 2022

??? predikovaných 1 438 predikovaných 1 027 predikovaných 717 predikovaných

487 predikovaných

Denní počet osob s nově prokázanou nákazou COVID-19

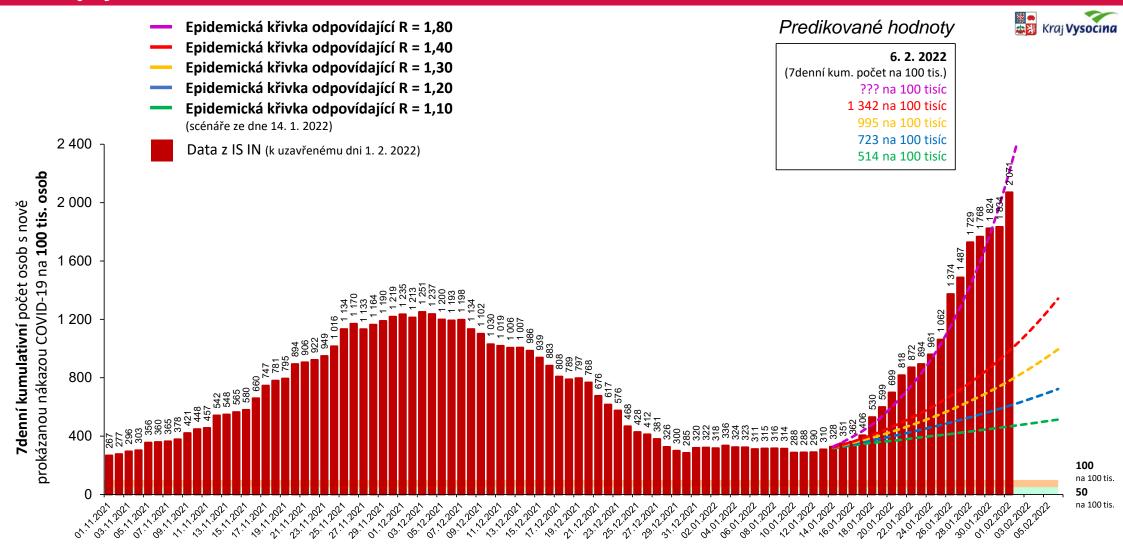


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Kraj Vysočina









Predikce ve čtyřech scénářích: Jihomoravský kraj







jihomoravský kraj

Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 6. až 13. 1. 2022.

Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

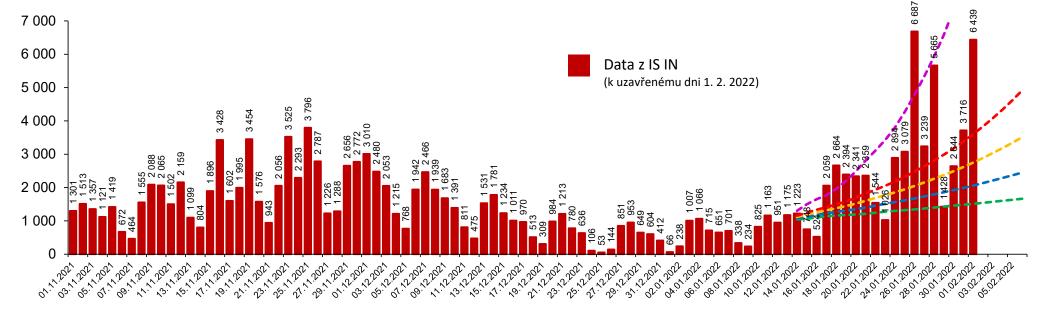
Scénář extrémního růstu, R = 1,80

- Epidemická křivka odpovídající R = 1,80
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,40
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,30
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,20
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,10 (scénáře ze dne 14. 1. 2022)

Scénář pomalého růstu, R = 1,10

Denní počet osob s nově prokázanou nákazou COVID-19



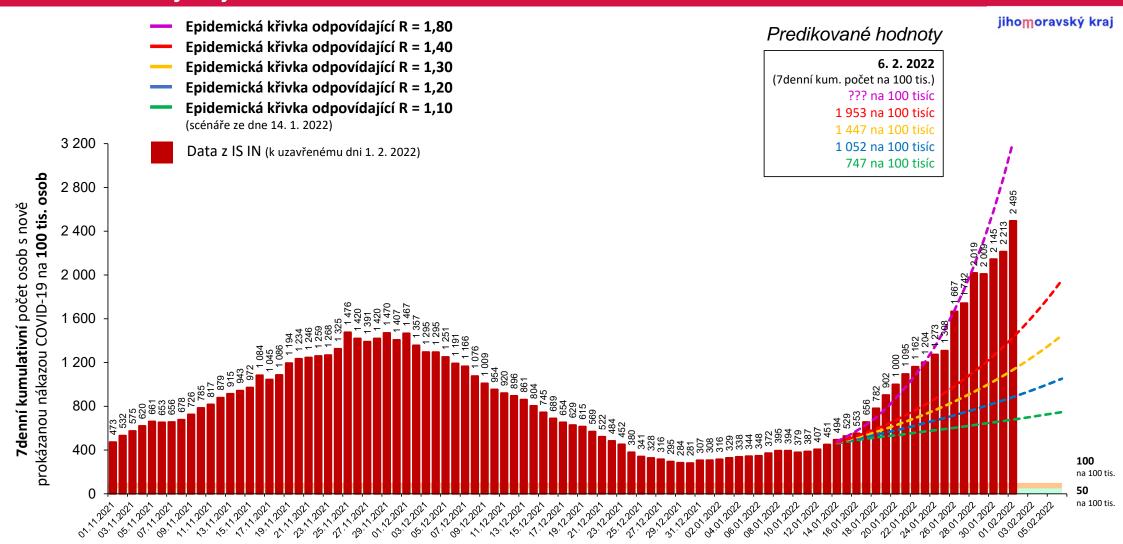


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Jihomoravský kraj









Predikce ve čtyřech scénářích: Olomoucký kraj







Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 6. až 13. 1. 2022.

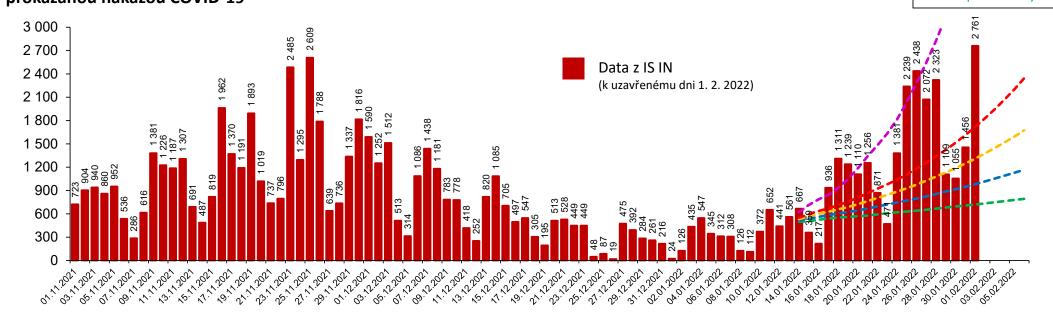
Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

Scénář extrémního růstu, R = 1,80

- Epidemická křivka odpovídající R = 1,80
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,40
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,30
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,20
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,10 (scénáře ze dne 14. 1. 2022)

Scénář pomalého růstu, R = 1,10

Denní počet osob s nově prokázanou nákazou COVID-19





6. 2. 2022

??? predikovaných 2 344 predikovaných

1 674 predikovaných

1 168 predikovaných

793 predikovaných

Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Olomoucký kraj

23.1.2021 25.1.202

21,12021

21,7,202

191/2021

11,12021

03.72.2027

09.72.7027

2 800

2 400

2 000

1 600

1 200

800

400

09.17.2021

11,2021

prokázanou nákazou COVID-19 na 100 tis. osob

7denní kumulativní počet osob s nově

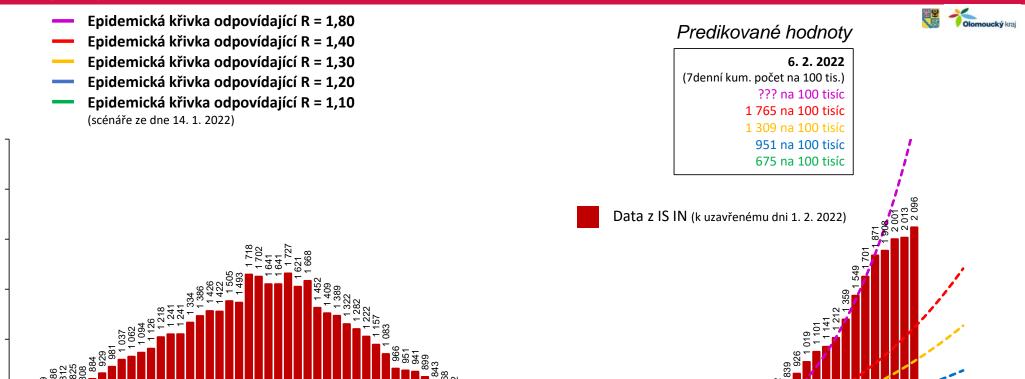






100 na 100 tis. 50

na 100 tis.



1.23.2202 Modelované hodnoty byly korigovány, aby odpovídaly celotýdenním hodnotám, včetně volných dnů. Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 6. až 13. 1. 2022.

21.22021

15.22021

Predikce ve čtyřech scénářích: Zlínský kraj







Zlínský kraj

Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 6. až 13. 1. 2022.

Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

Denní počet osob s nově

Scénář extrémního růstu, R = 1,80

- Epidemická křivka odpovídající R = 1,80
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,40
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,30
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,20
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,10 (scénáře ze dne 14. 1. 2022)

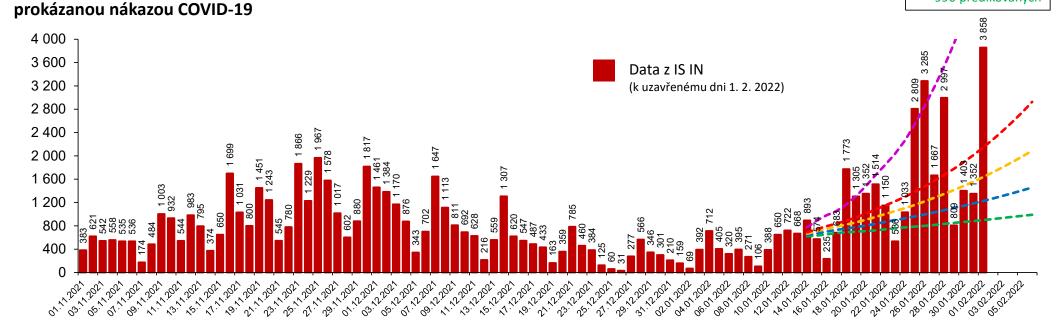
Scénář pomalého růstu, R = 1,10

6. 2. 2022

??? predikovaných2 926 predikovaných2 089 predikovaných

1 458 predikovaných

990 predikovaných

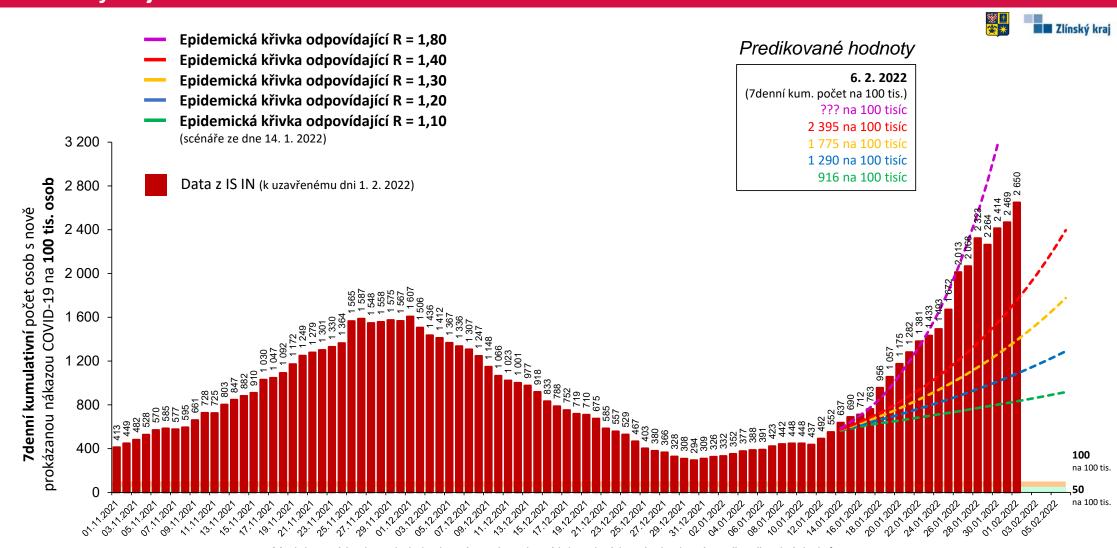


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Zlínský kraj









Predikce ve čtyřech scénářích: Moravskoslezský kraj







Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 6. až 13. 1. 2022.

Scénáře vývoje dle hodnoty

reprodukčního čísla

•

Scénář extrémního růstu, R = 1,80

- Epidemická křivka odpovídající R = 1,80
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,40
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,30
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,20
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,10 (scénáře ze dne 14. 1. 2022)

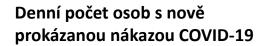
Scénář pomalého růstu, R = 1,10

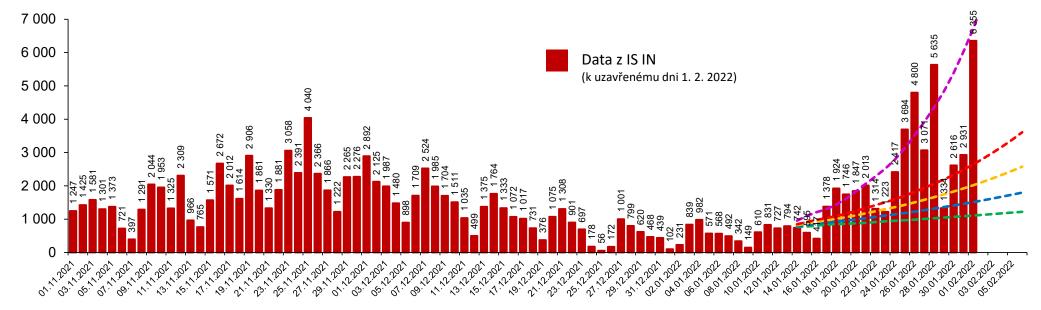
6. 2. 2022

??? predikovaných 3 608 predikovaných 2 576 predikovaných

1 797 predikovaných

1 221 predikovaných





Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Moravskoslezský kraj







