



Stav a vývoj epidemie COVID-19 v dostupných datech

Krátkodobé populační predikce

- aktualizace k 24. 1. 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

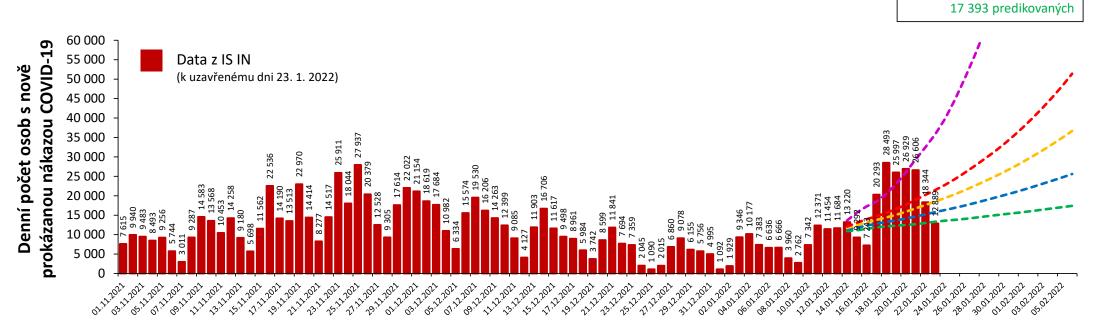
Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

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



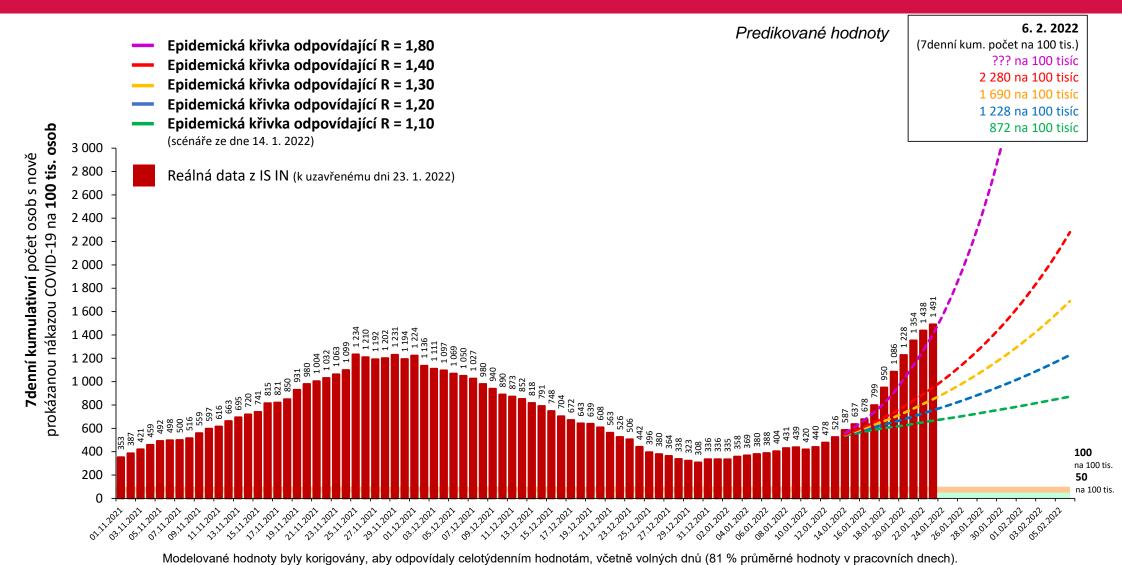
Rekalibrace pro nové krátkodobé projekce modelů SIR

Epidemické křivky vytvořeny pomocí modelu pro krátkodobé predikce ÚZIS ČR, predikce odpovídá údajům z 14. 1. 2022. Naměřené hodnoty jsou aktuální k uzavřenému dni 23. 1. 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 | 159 551 | 12 540 | 14 220 | 16 004 | 17 892 | 22 793 | 25 664 |
| Období 24.–30. 1. | 101 tisíc | 127 tisíc | 158 tisíc | 194 tisíc | ? | 14 367 | 18 158 | 22 601 | 27 759 | ? | ? |
| 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







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

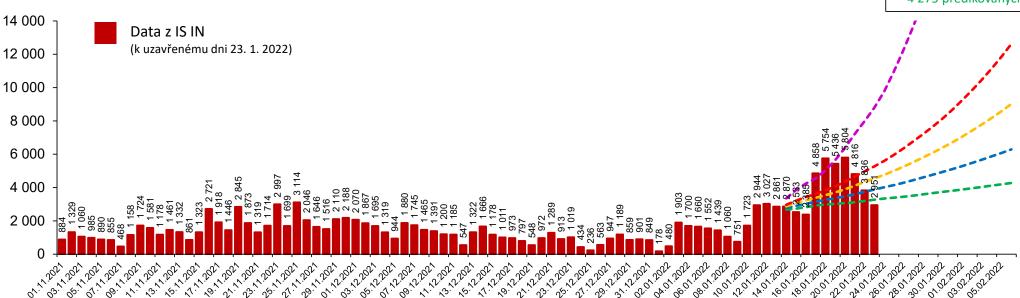
Scénář extrémního růstu, R = 1,80

- 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

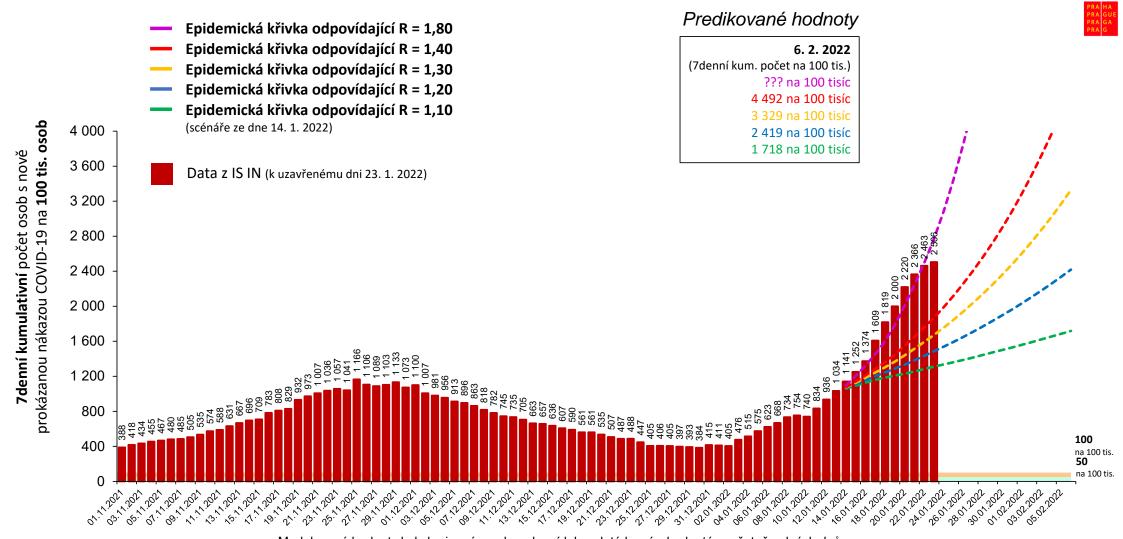


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Praha









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 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

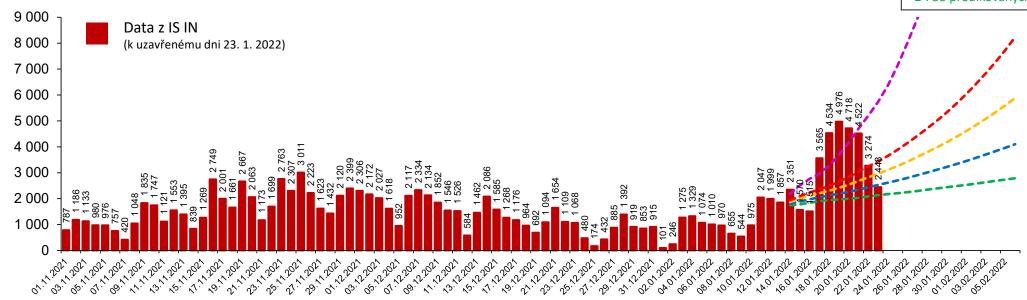
6. 2. 2022

??? predikovaných 8 237 predikovaných

5 882 predikovaných

4 103 predikovaných

2 788 predikovaných

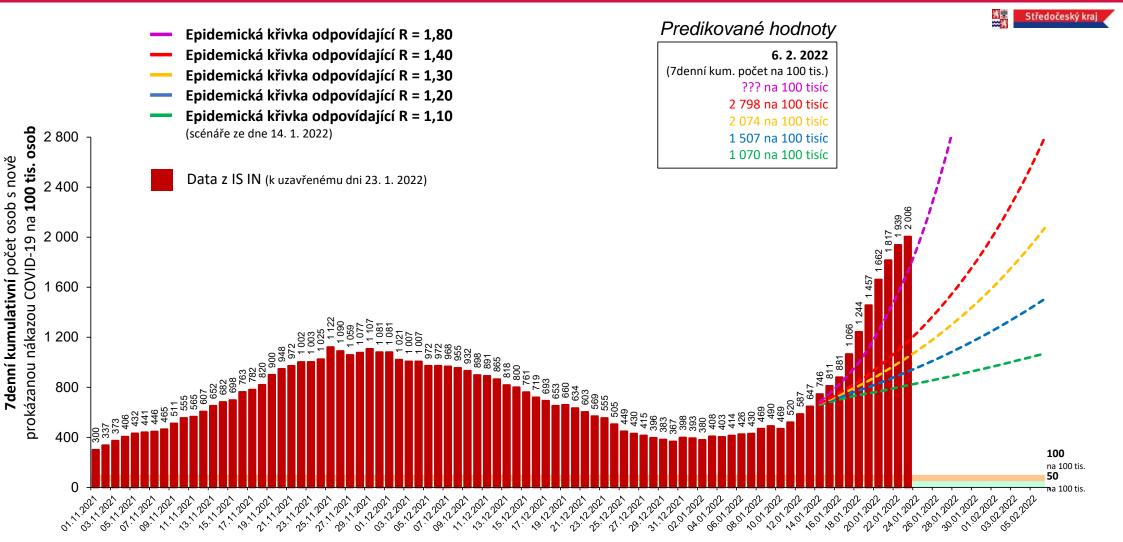


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Středočeský kraj









Predikce ve čtyřech scénářích: Jihočeský kraj







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

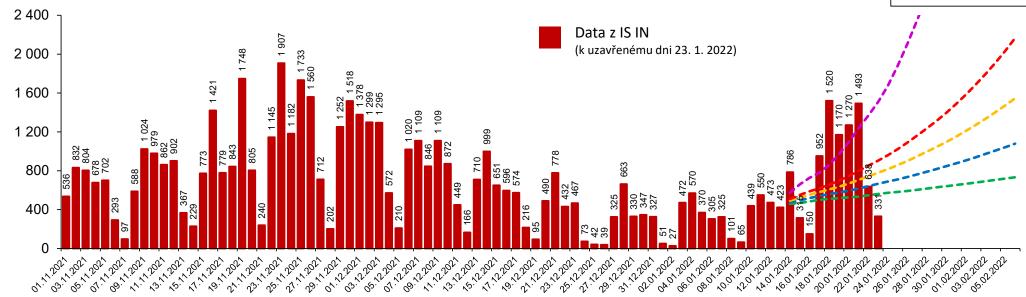
Scénář extrémního růstu, R = 1,80

- 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







??? predikovaných 2 166 predikovaných

1 546 predikovaných

1 079 predikovaných

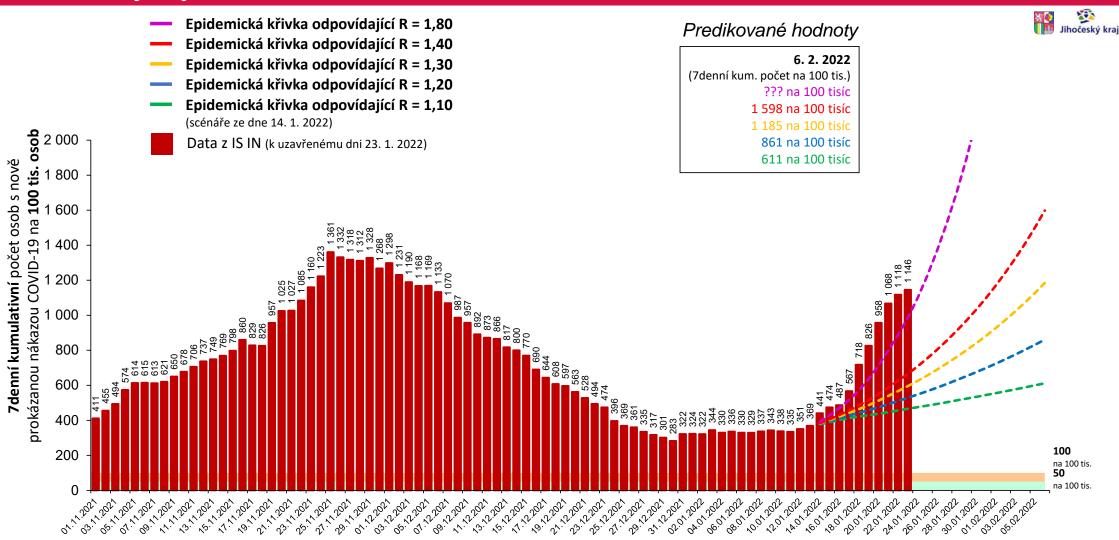
733 predikovaných

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









Predikce ve čtyřech scénářích: Plzeňský kraj





6. 2. 2022

??? predikovaných

2 175 predikovaných

1 553 predikovaných 1 083 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

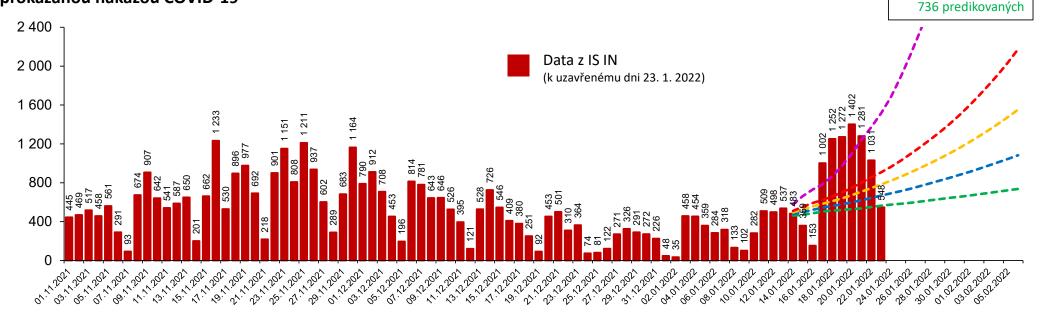
Scénář extrémního růstu, R = 1,80

- 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: 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 2 000 Data z IS IN (k uzavřenému dni 23. 1. 2022) 941 na 100 tisíc 668 na 100 tisíc 7denní kumulativní počet osob s nově 1800 1 600 1 400 1 200 1 000 800 600 400 100 200 na 100 tis. 50 na 100 tis. 25.1.2021 21.1202 01.22021 03.72.2027 1,2202 09.72.7027 13.12.22 15.22021 21.2222 09.1.2021 13,1302 19.17.2021 23.12021 11,1,2021 11,12021 21,1,2021

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

Scénář extrémního růstu, R = 1,80

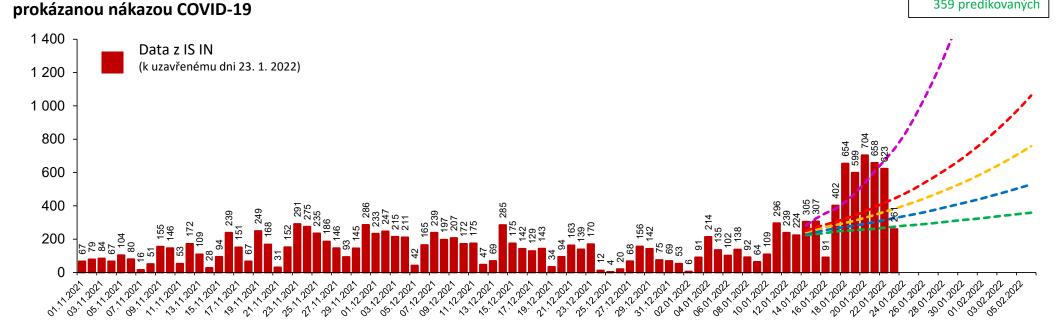
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,80
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,40
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,30
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,20
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,10 (scénáře ze dne 14. 1. 2022)

Scénář pomalého růstu, R = 1,10



6. 2. 2022

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

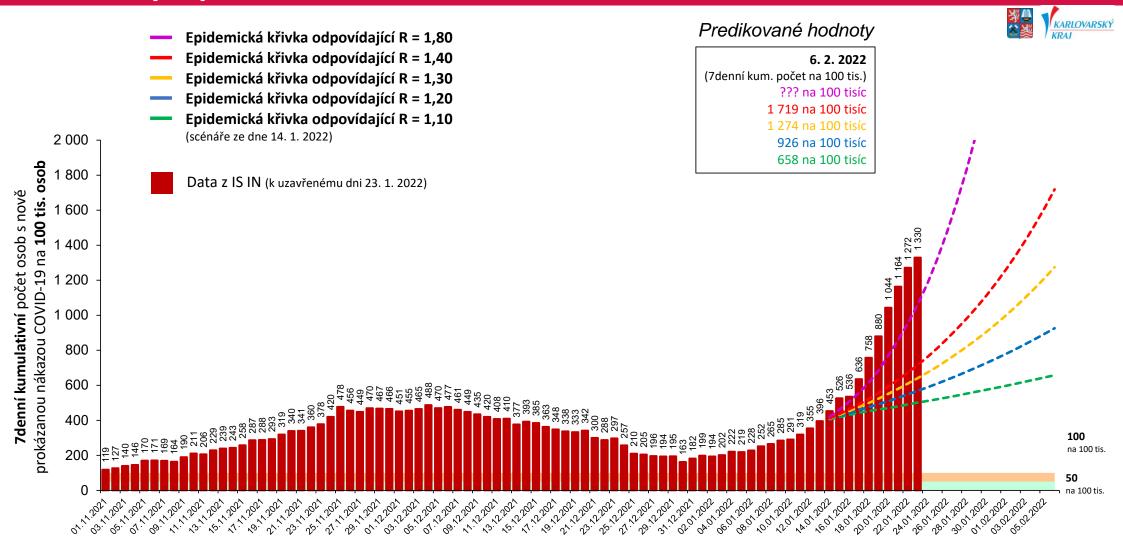


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Karlovarský kraj









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

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

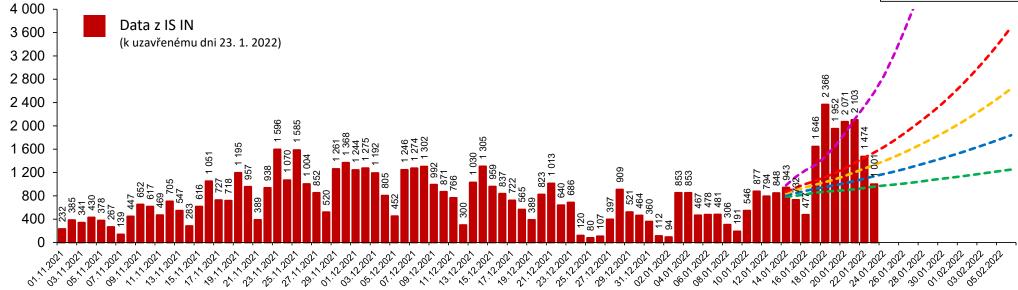
3 695 predikovaných

2 639 predikovaných

1 841 predikovaných

1 251 predikovaných



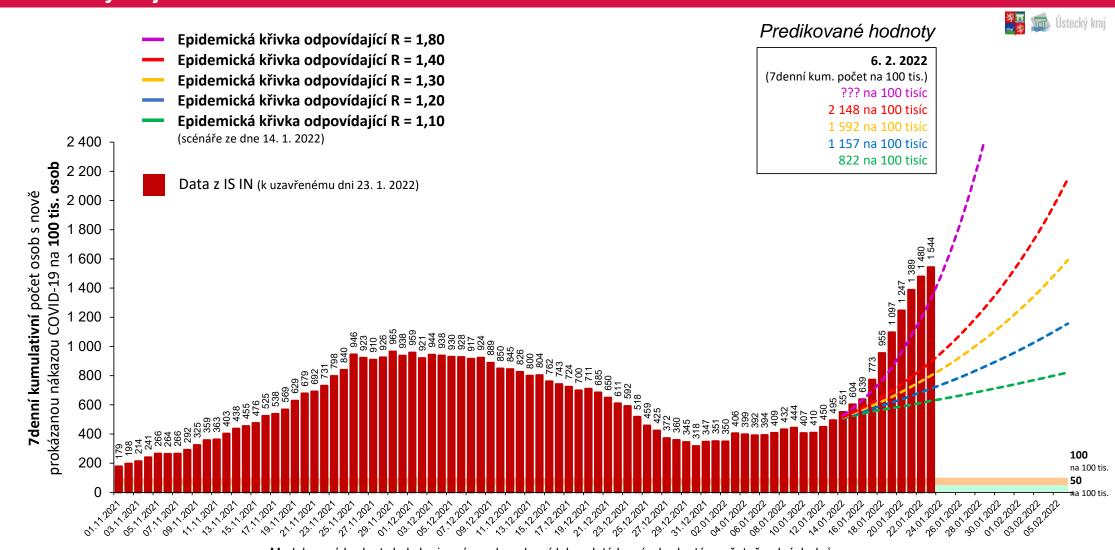


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Ústecký kraj









Predikce ve čtyřech scénářích: Liberecký kraj







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

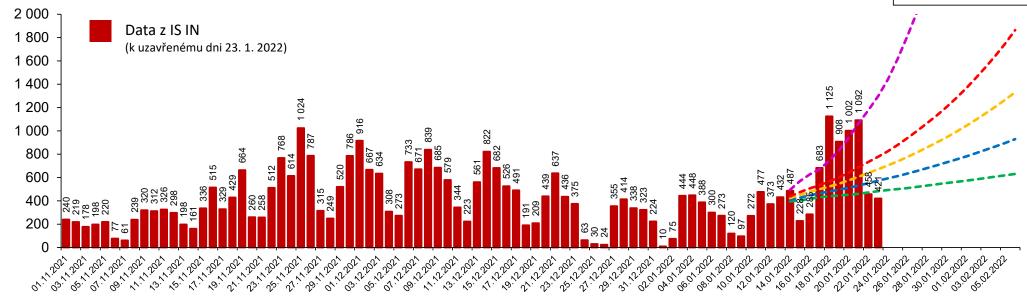
6. 2. 2022

??? predikovaných 1 864 predikovaných

1 331 predikovaných

929 predikovaných

631 predikovaných

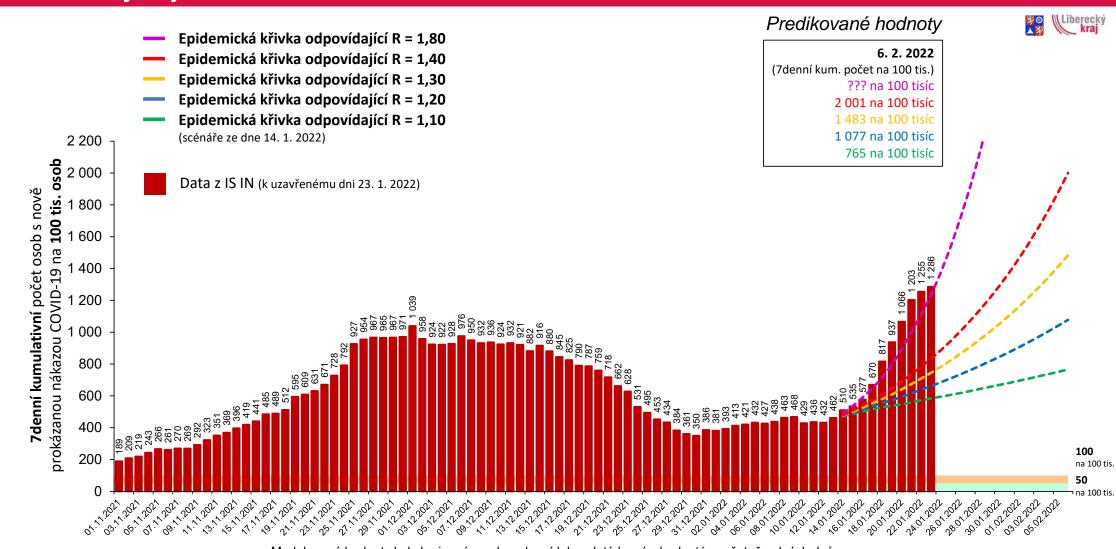


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Liberecký kraj









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

Scénář extrémního růstu, R = 1,80

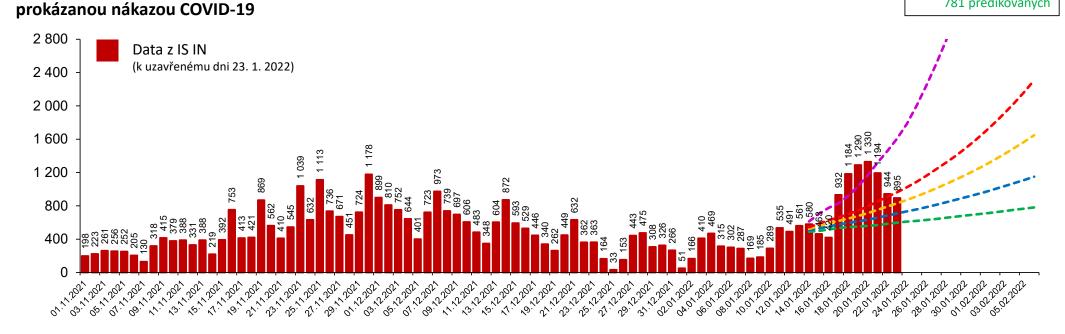
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,80
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,40
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,30
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,20
- Epidemická křivka odpovídající R = 1,10 (scénáře ze dne 14. 1. 2022)

Scénář pomalého růstu, R = 1,10



??? predikovaných

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

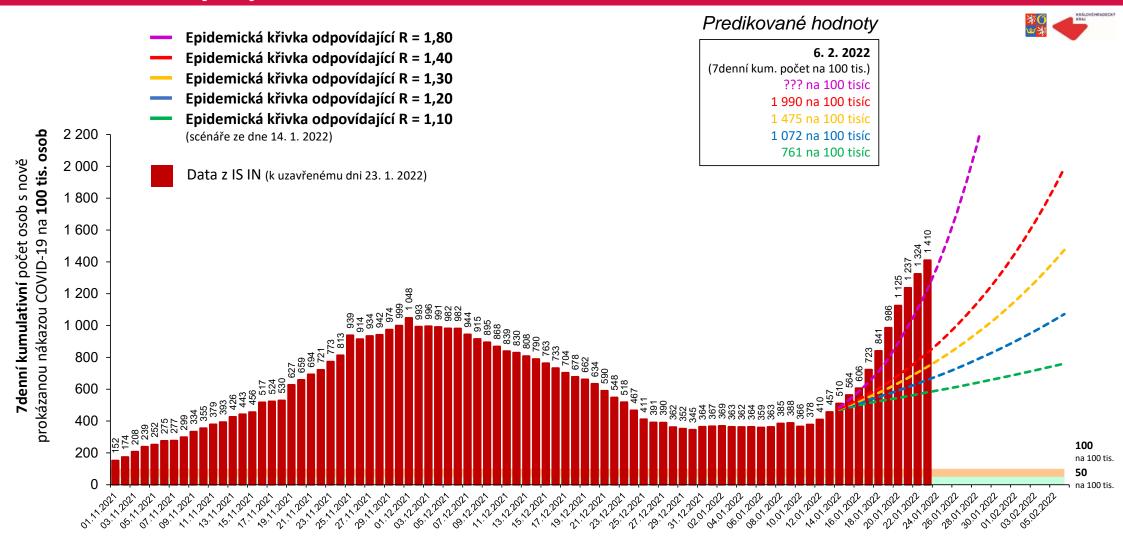


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Královehradecký kraj









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)

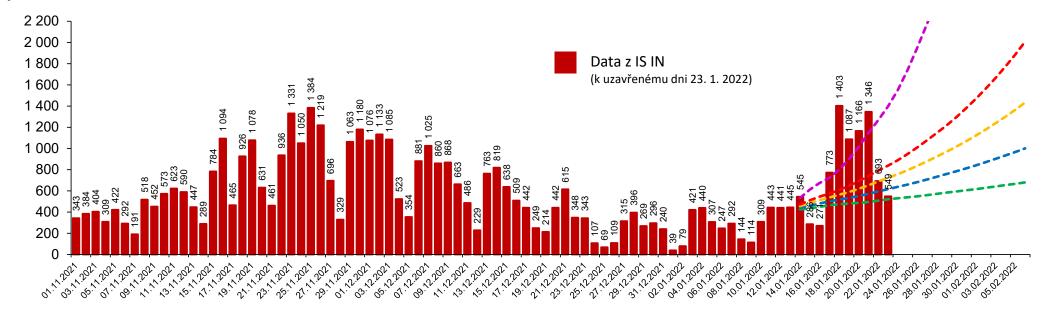
Scénář pomalého růstu, R = 1,10

6. 2. 2022

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

680 predikovaných

Denní počet osob s nově prokázanou nákazou COVID-19

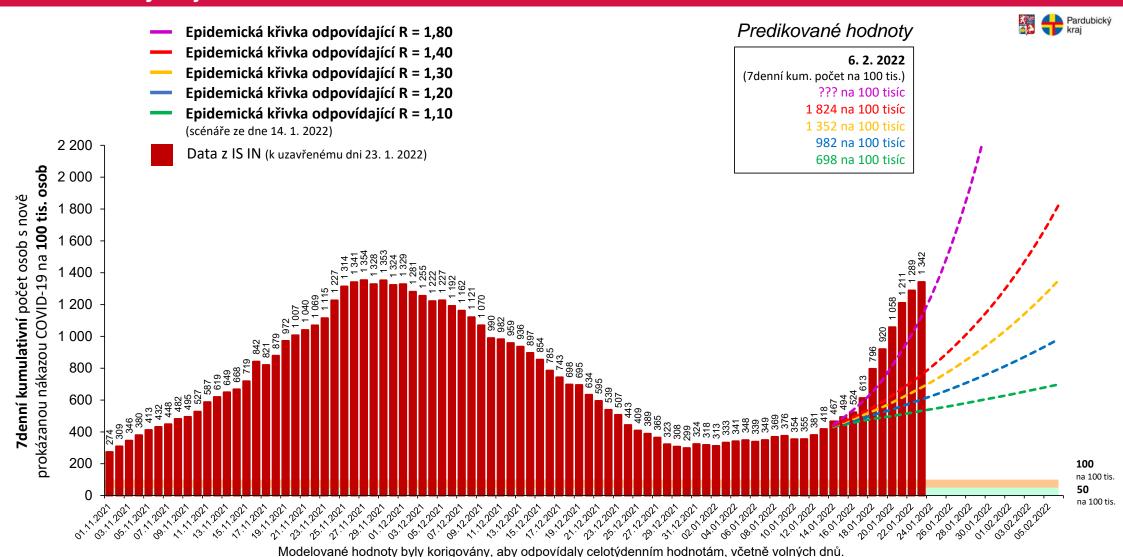


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Pardubický kraj









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

Predikce ve čtyřech scénářích: Kraj Vysočina





6. 2. 2022

??? predikovaných

1 438 predikovaných

1 027 predikovaných



Kraj **Vysocina**

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

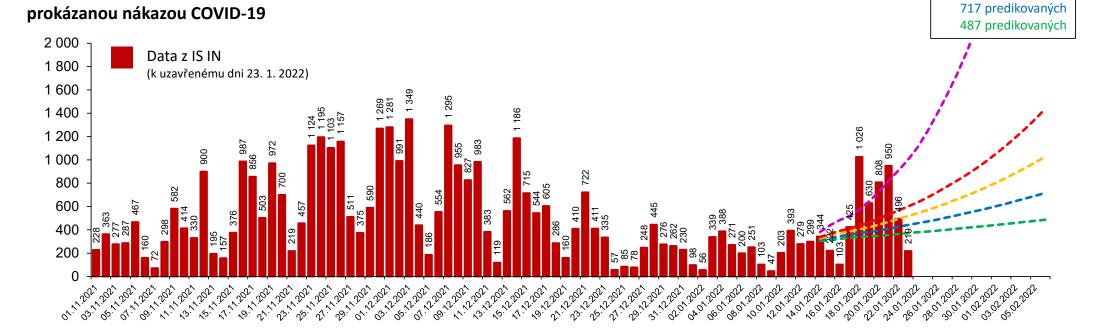
Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

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

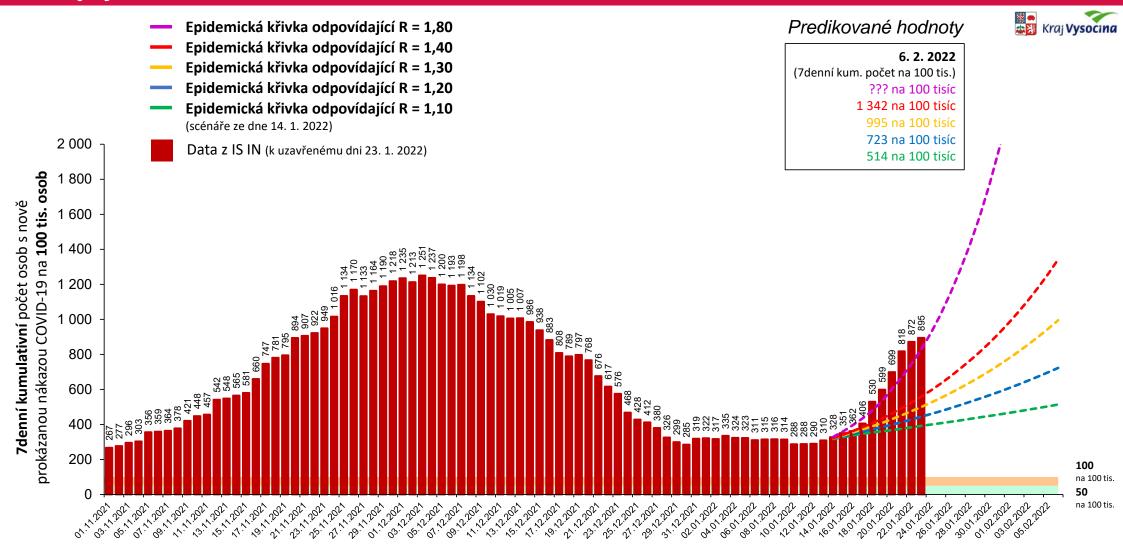


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Kraj Vysočina









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

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)

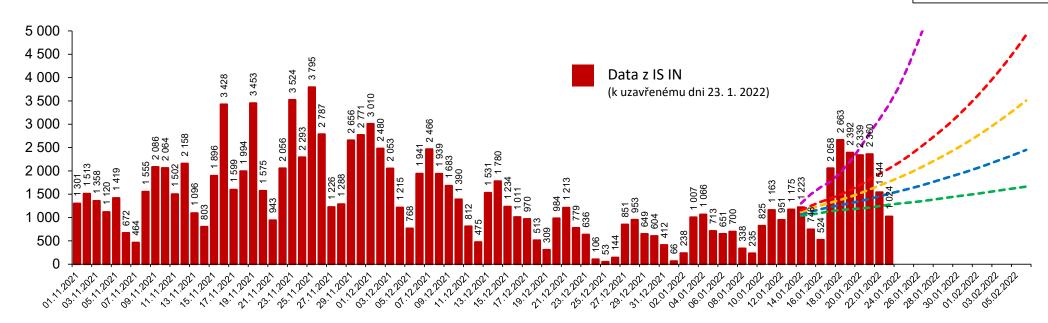
Scénář pomalého růstu, R = 1,10



??? predikovaných 4 915 predikovaných 3 510 predikovaných

2 449 predikovaných

1 664 predikovaných

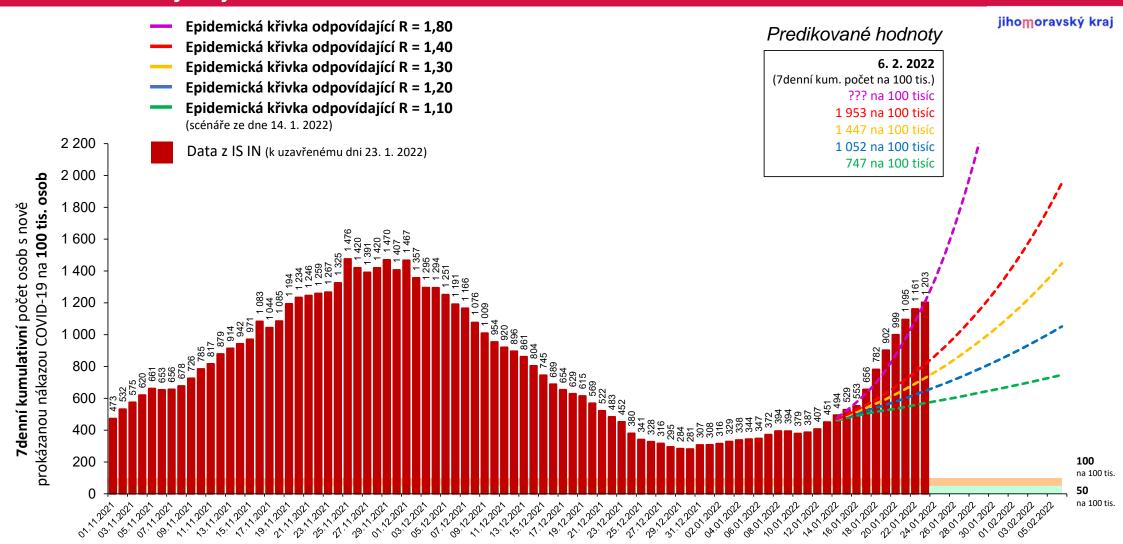


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Jihomoravský kraj









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)

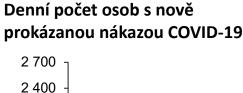
Scénář pomalého růstu, R = 1,10

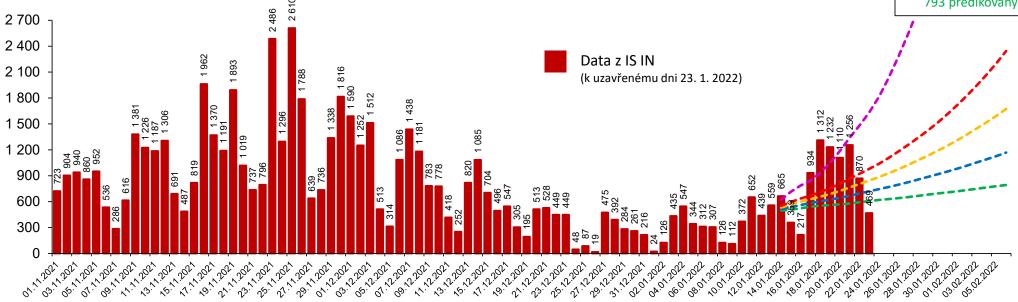
6, 2, 2022 ??? predikovaných

2 344 predikovaných

1 674 predikovaných

1 168 predikovaných 793 predikovaných



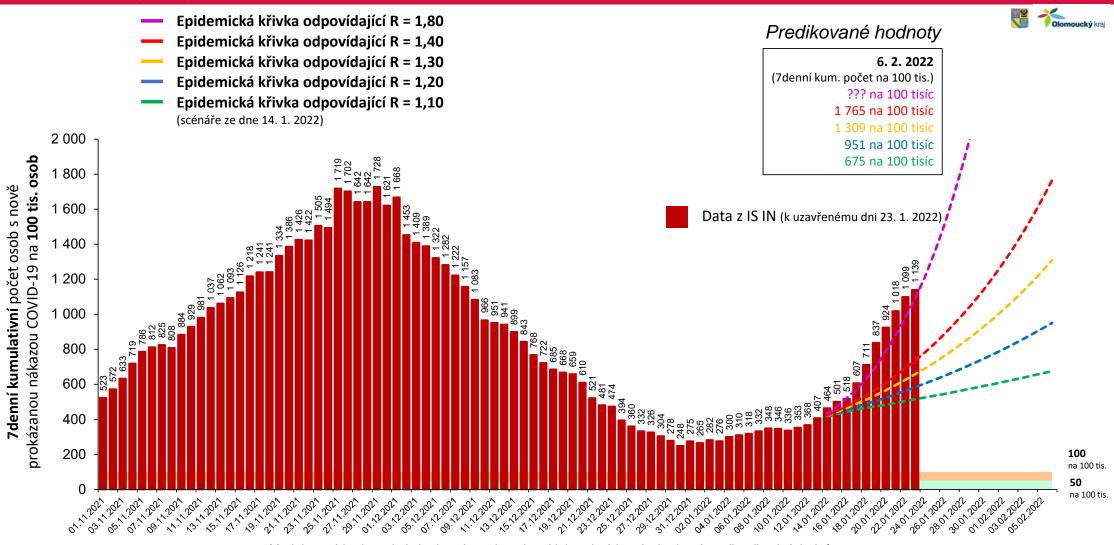


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Olomoucký kraj









Predikce ve čtyřech scénářích: Zlínský kraj







Zlínský kraj

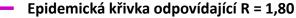
Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 6. až 13. 1. 2022.

Scénáře vývoje dle hodnoty

reprodukčního čísla

li aje

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

Scénář pomalého růstu, R = 1,10

(scénáře ze dne 14. 1. 2022)

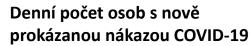
6. 2. 2022

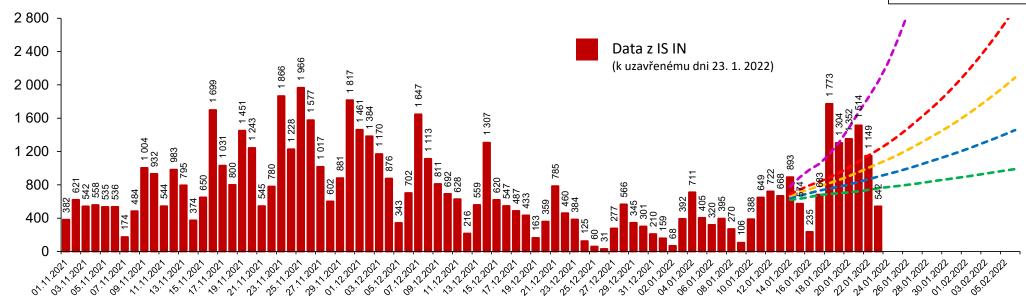
??? predikovaných

2 926 predikovaných

2 089 predikovaných1 458 predikovaných

990 predikovaných



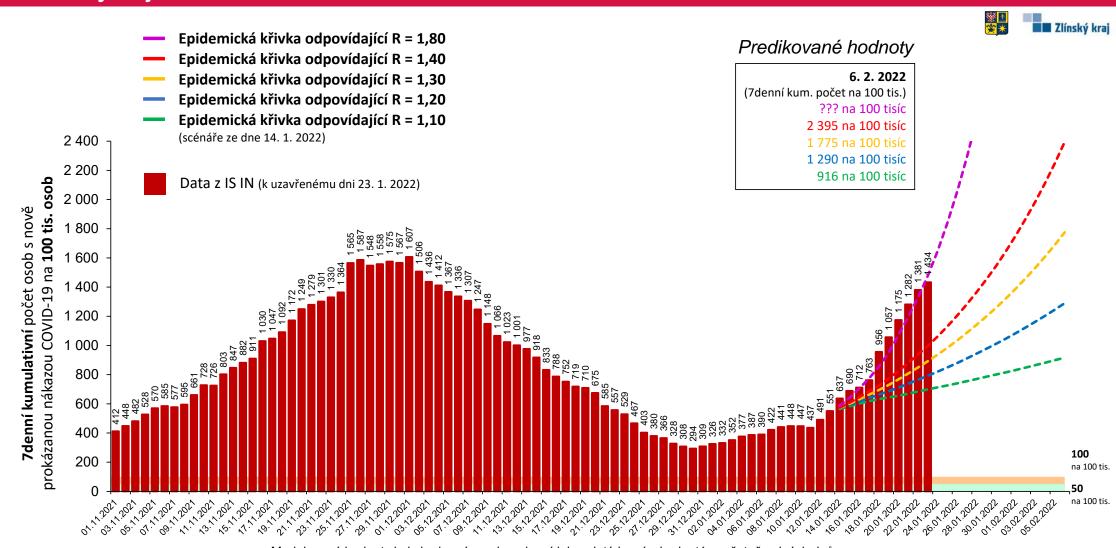


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Zlínský kraj









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

Denní počet osob s nově

prokázanou nákazou COVID-19

reprodukčního čísla

Scénář extrémního růstu, R = 1,80



(scénáře ze dne 14. 1. 2022)

Scénář pomalého růstu, R = 1,10

Epidemická křivka odpovídající R = 1,80

Epidemická křivka odpovídající R = 1,40

Epidemická křivka odpovídající R = 1,30

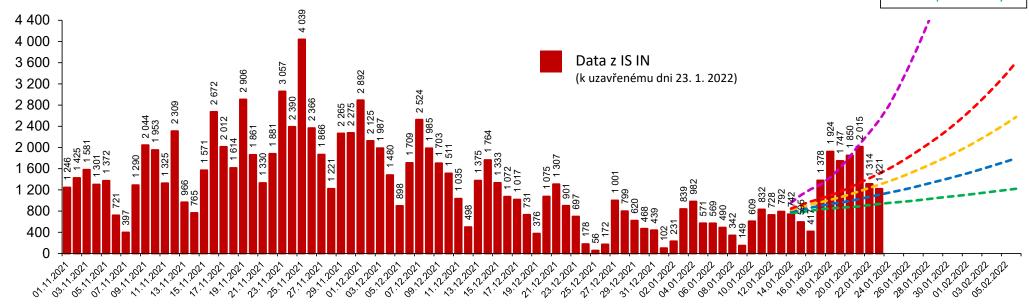
Epidemická křivka odpovídající R = 1,20

Epidemická křivka odpovídající R = 1,10

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







