



Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

Variantní predikce možného vývoje epidemie na podzim 2021 Krátkodobé projekce vývoje







Stav a vývoj epidemie COVID-19 v dostupných datech

Krátkodobé projekce vývoje

- aktualizace k 7. 11. 2021 -



Navržené scénáře krátkodobých modelů SIR pro vývoj epidemie v říjnu

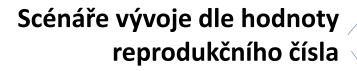
V návaznosti na novou kalibraci modelu 1. 10. byly připraveny nové projekce*

- Scénář středního růstu; předpokládané R = 1,20
 - střední nárůst počtů rizikových kontaktů, mírně postupující vakcinace
- Scénář rychlého růstu, předpokládané R = 1,30
 - vysoký počet rizikových kontaktů, nedostatečná kolektivní imunita, vakcinace významně v čase nepostupuje a narůstá schopnost viru očkování obejít
- Scénář velmi rychlého růstu, předpokládané R = 1,40
 - nárůst kontaktů, nedostatečná kolektivní imunita, zhoršování situace v důsledku kvůli sezónnosti
 - vysoký počet rizikových kontaktů, nedostatečné dodržování opatření, nedostatečná kolektivní imunita, vakcinace významně v čase nepostupuje a narůstá schopnost viru očkování obejít
- Scénář velmi rychlého růstu (s přechodným zrychlením), předpokládané R = 1,60
 - nárůst kontaktů, nedostatečná kolektivní imunita, zhoršování situace v důsledku kvůli sezónnosti
 - vysoký počet rizikových kontaktů, nedostatečné dodržování opatření, nedostatečná kolektivní imunita, vakcinace významně v čase nepostupuje a narůstá schopnost viru očkování obejít
 - scénář R = 1,60 vychází z vývoje R = 1,40, zvýšené reprodukční číslo je aplikováno v rozmezí od 4. 10. do 24.
 10., poté je uvažováno v důsledku podzimních prázdnin a dílčího zpřísnění opatření opětovné zpomalení, které se projeví od začátku listopadu

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 odpovídají kalibraci reprodukčního čísla epidemiologickým modelem pro krátkodobé predikce ÚZIS ČR v segmentu od 23.8. do 30. 9. 2021, odhad 1,18 (1,06–1,30), 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 23. 9. 2021.

Krátkodobá projekce ve čtyřech scénářích





Epidemická křivka odpovídající R = 1,60

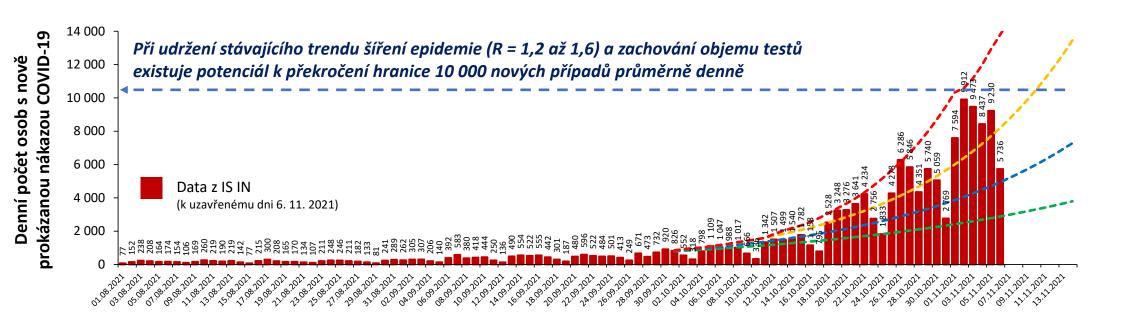
Epidemická křivka odpovídající R = 1,40

Epidemická křivka odpovídající R = 1,30

Epidemická křivka odpovídající R = 1,20

(scénáře ze dne 1. 10. 2021)

Scénář středního růstu, R = 1,20



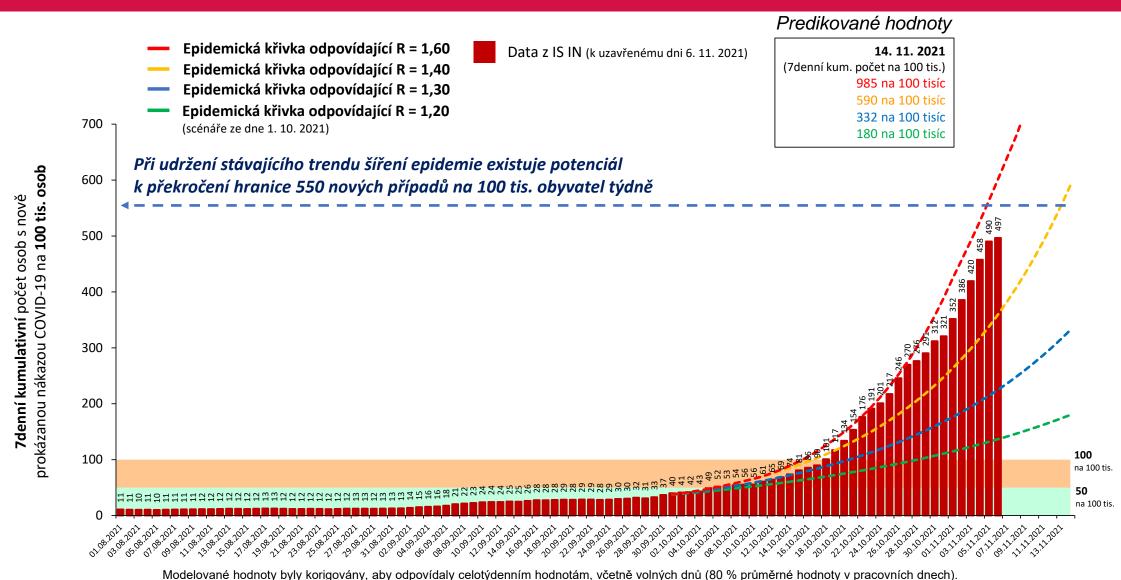
Rekalibrace prediktivního modelu pro nové scénáře

Epidemické křivky vytvořeny pomocí modelu pro krátkodobé predikce ÚZIS ČR, predikce odpovídá údajům z 1. 10. 2021. Naměřené hodnoty jsou aktuální k uzavřenému dni 6. 11. 2021

	<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 23. 9.)	1,20	1,30	1,40	1,60	naměřené hodnoty	1,20	1,30	1,40	1,60	denní průměr včetně víkendů	denní průměr v pracovních dnech
Období 4.–10. 10.	7,0 tisíce	7,9 tisíce	8,8 tisíce	8,8 tisíce	5 961	996	1 122	1 254	1 254	852	992
Období 11.–17. 10 .	9,0 tisíce	11,2 tisíce	13,7 tisíce	15 tisíc	9 623	1 286	1 598	1 961	2 188	1 375	1 534
Období 18.–24. 10.	11,6 tisíce	16 tisíc	21 tisíc	28 tisíc	21 516	1 651	2 266	3 049	4 042	3 074	3 385
Období 25.–31. 10.	14,8 tisíce	22 tisíc	33 tisíc	52 tisíc	34 329	2 113	3 199	4 722	7 422	4 904	5 538
Období 1.–7. 11 .	19 tisíc	32 tisíc	51 tisíc	85 tisíc	?	2 696	4 504	7 297	12 206	?	8 929
Období 8.–14. 11 .	24 tisíc	44 tisíc	79 tisíc	131 tisíc	?	3 431	6 329	11 259	18 783	?	?

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 23. 9. až 30. 9.

Scénář velmi rychlého růstu, R = 1,60



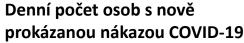
Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

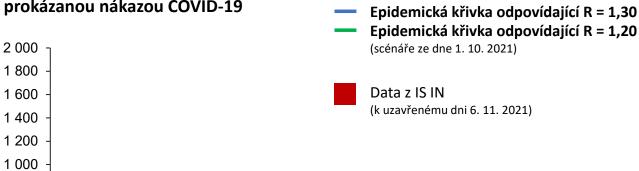
Scénář pomalého růstu, R = 1,20

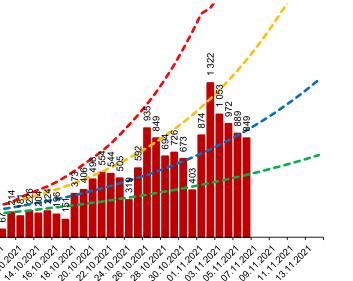
Epidemická křivka odpovídající R = 1,60

Epidemická křivka odpovídající R = 1,40







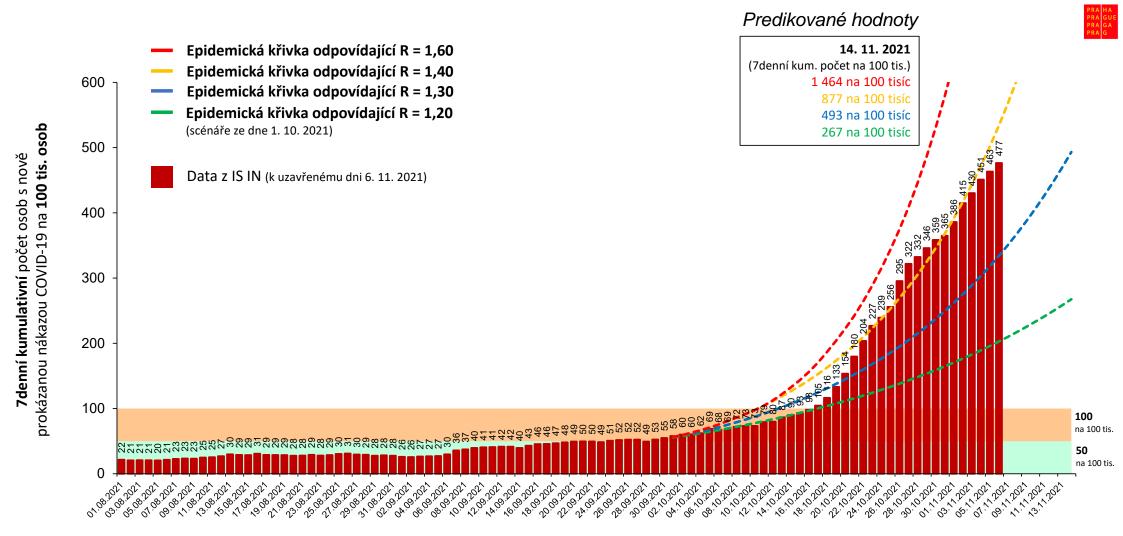


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Praha









Predikce ve čtyřech scénářích: Středočeský kraj







Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 23. 9. až 30. 9.

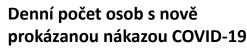
Scénář velmi rychlého růstu, R = 1,60

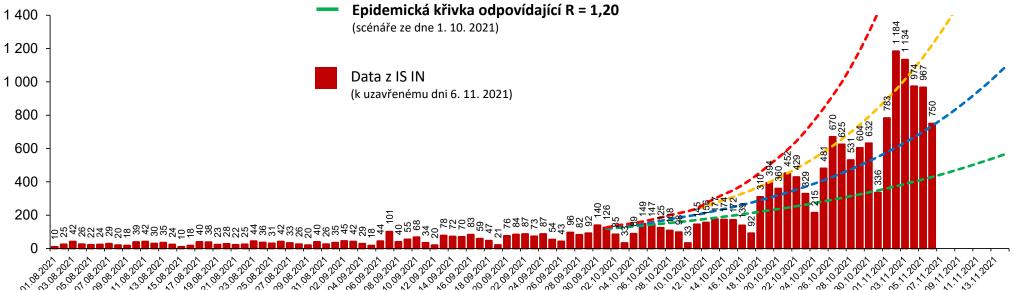


Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

Scénář pomalého růstu, R = 1,20

14. 11. 2021
3 339 predikovaných
2 005 predikovaných
1 085 predikovaných
565 predikovaných





Epidemická křivka odpovídající R = 1,60

Epidemická křivka odpovídající R = 1,40

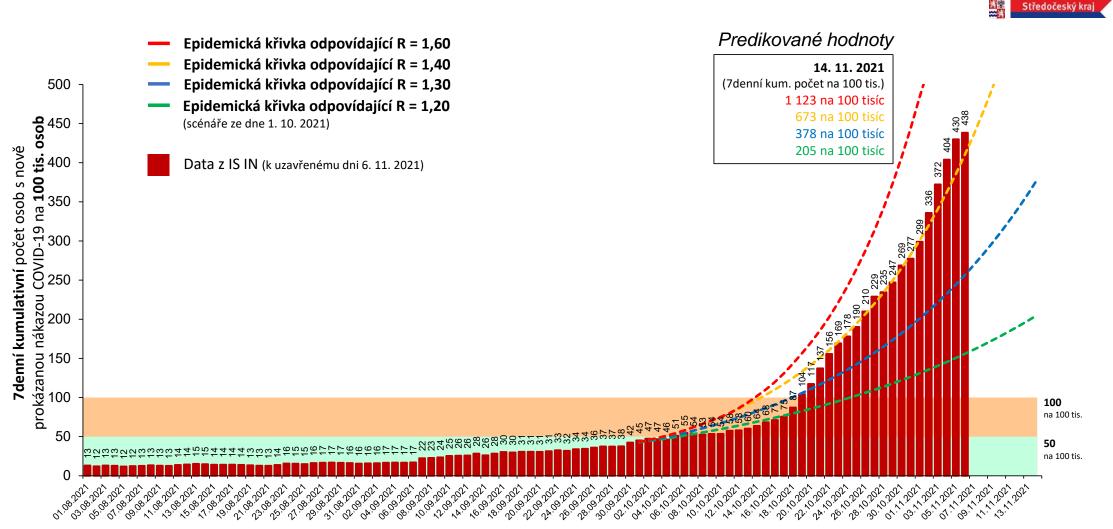
Epidemická křivka odpovídající R = 1,30

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 23. 9. až 30. 9.

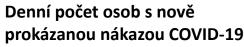
Scénář velmi rychlého růstu, R = 1,60

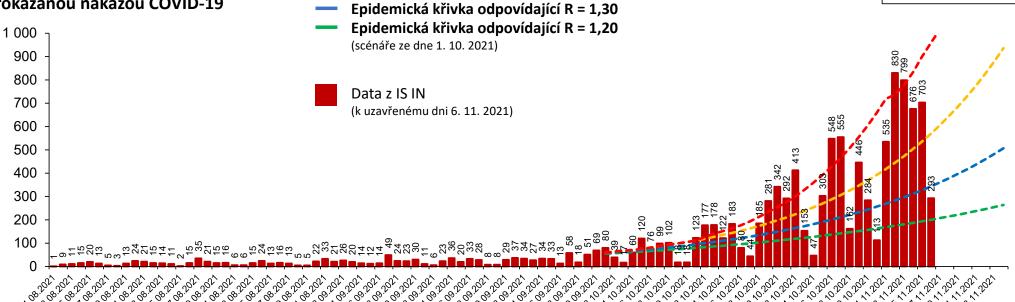


Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla









Epidemická křivka odpovídající R = 1,60

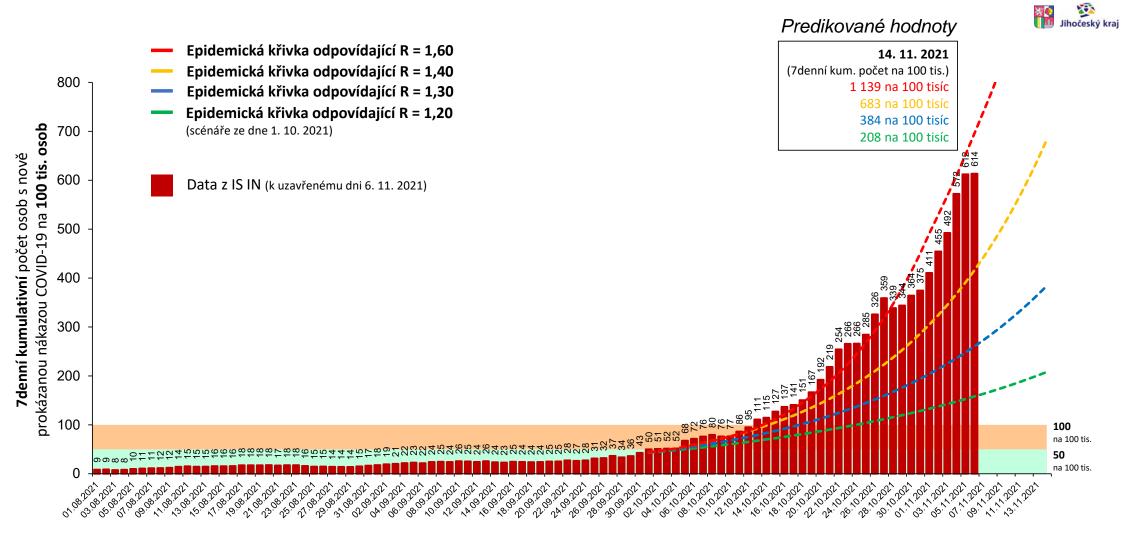
Epidemická křivka odpovídající R = 1,40

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









Predikce ve čtyřech scénářích: Plzeňský kraj





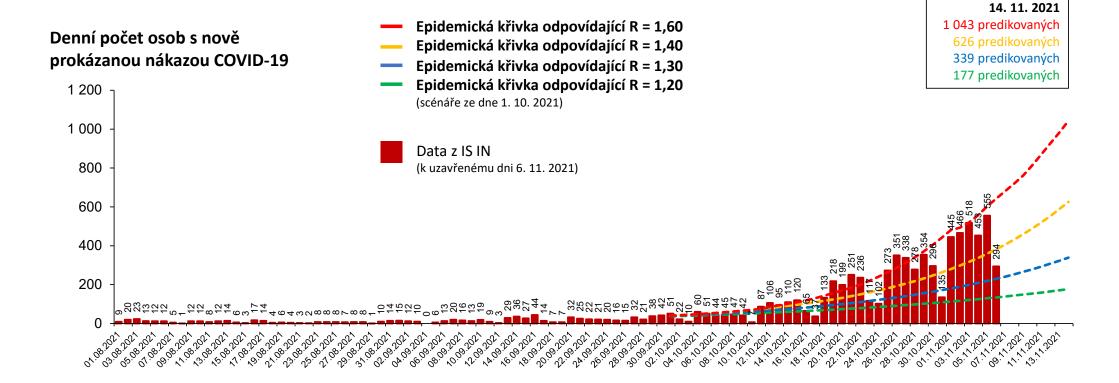


Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 23. 9. až 30. 9.

Scénář velmi rychlého růstu, R = 1,60



Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

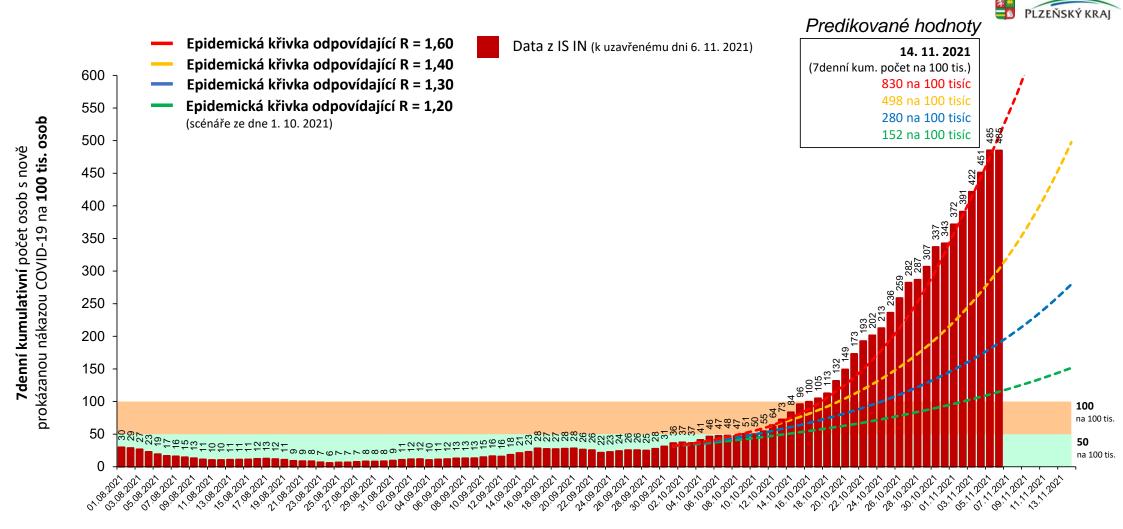


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Plzeňský kraj









Predikce ve čtyřech scénářích: Karlovarský kraj





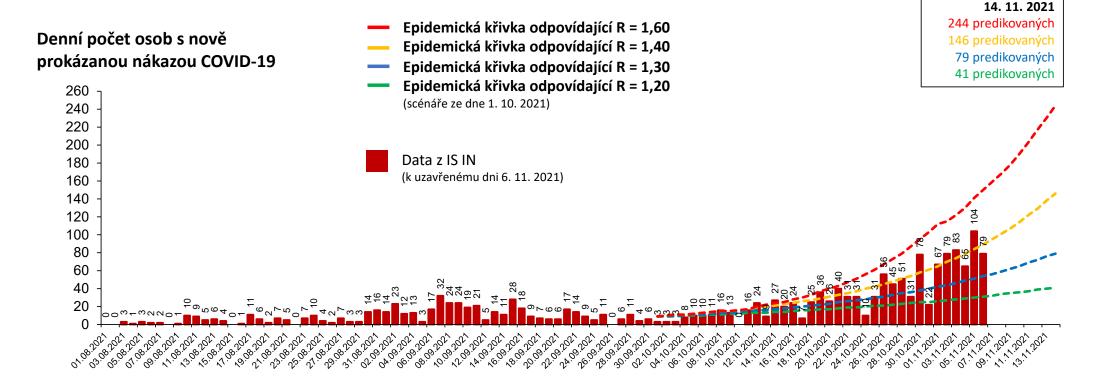


Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 23. 9. až 30. 9.

Scénář velmi rychlého růstu, R = 1,60



Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla



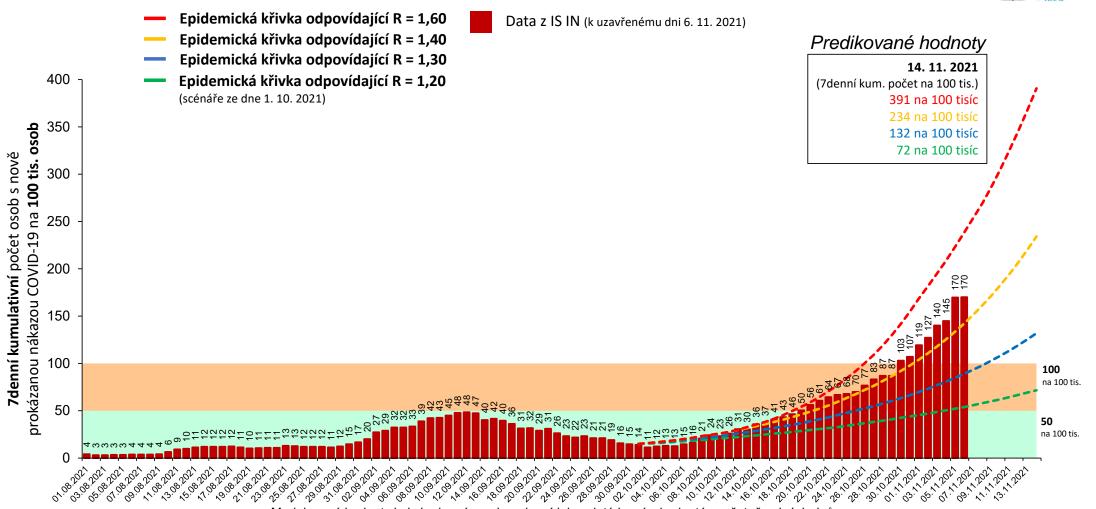
Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Karlovarský kraj











Predikce ve čtyřech scénářích: Ústecký kraj





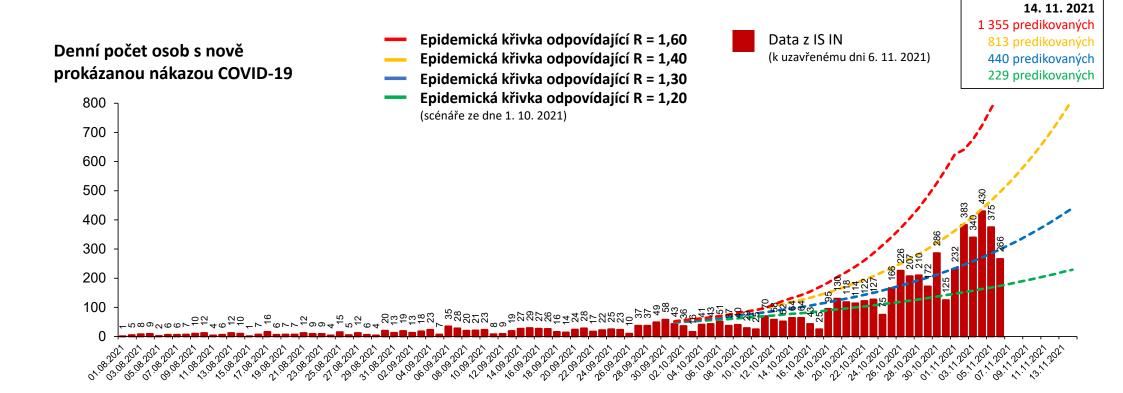


Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 23. 9. až 30. 9.

Scénář velmi rychlého růstu, R = 1,60



Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

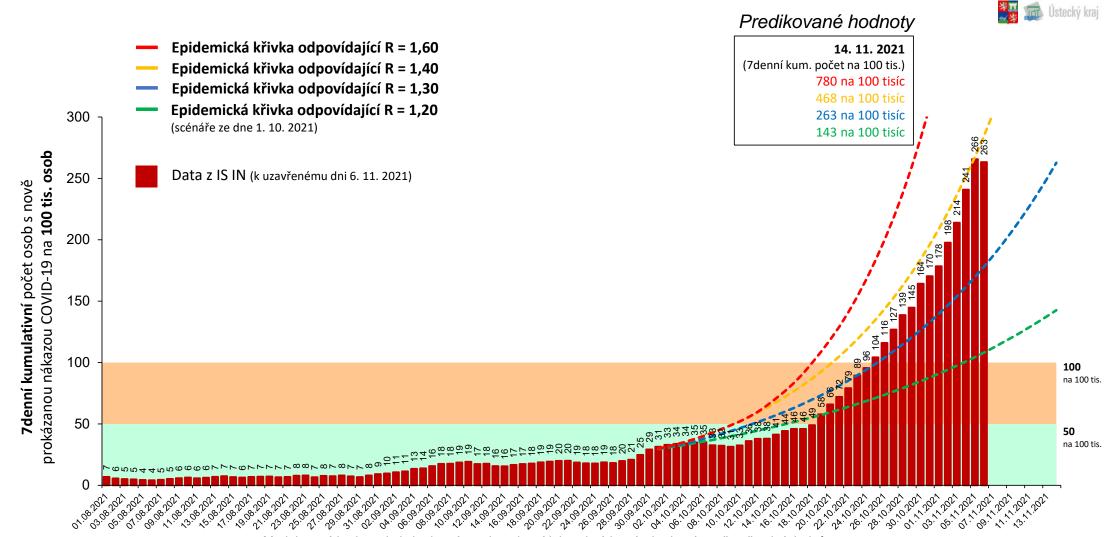


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Ústecký kraj









Predikce ve čtyřech scénářích: Liberecký kraj





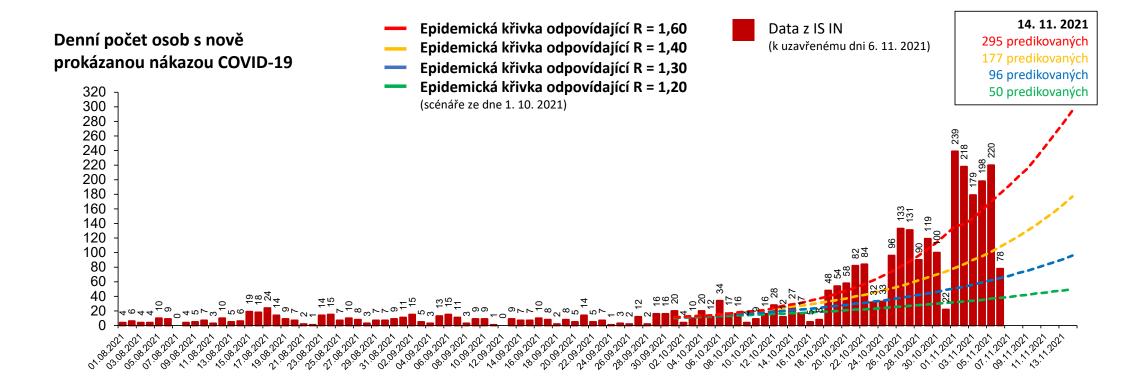


Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 23. 9. až 30. 9.

Scénář velmi rychlého růstu, R = 1,60



Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

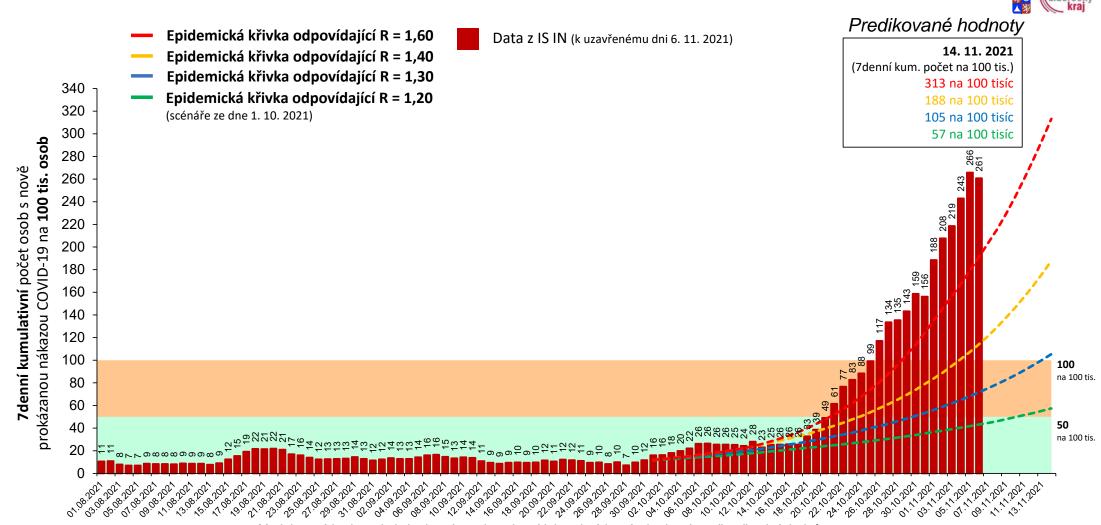


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Liberecký kraj









Predikce ve čtyřech scénářích: Královehradecký kraj



Data z IS IN





Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 23. 9. až 30. 9.

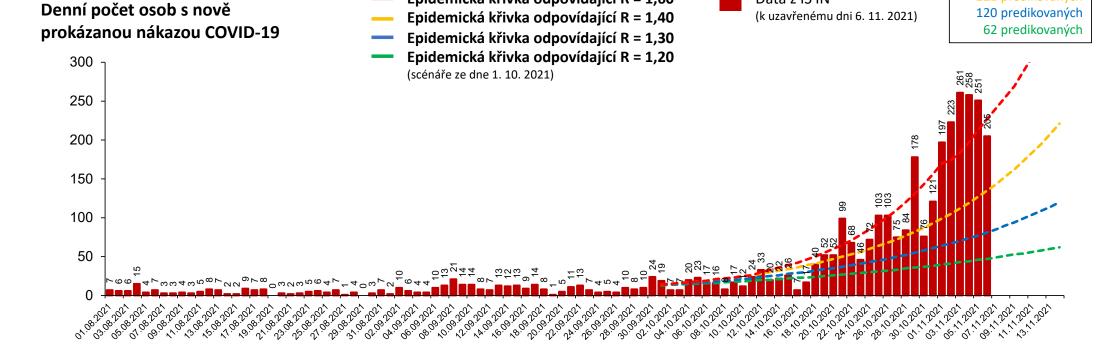
Scénář velmi rychlého růstu, R = 1,60



14. 11. 2021 369 predikovaných 221 predikovaných

Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

Scénář pomalého růstu, R = 1,20



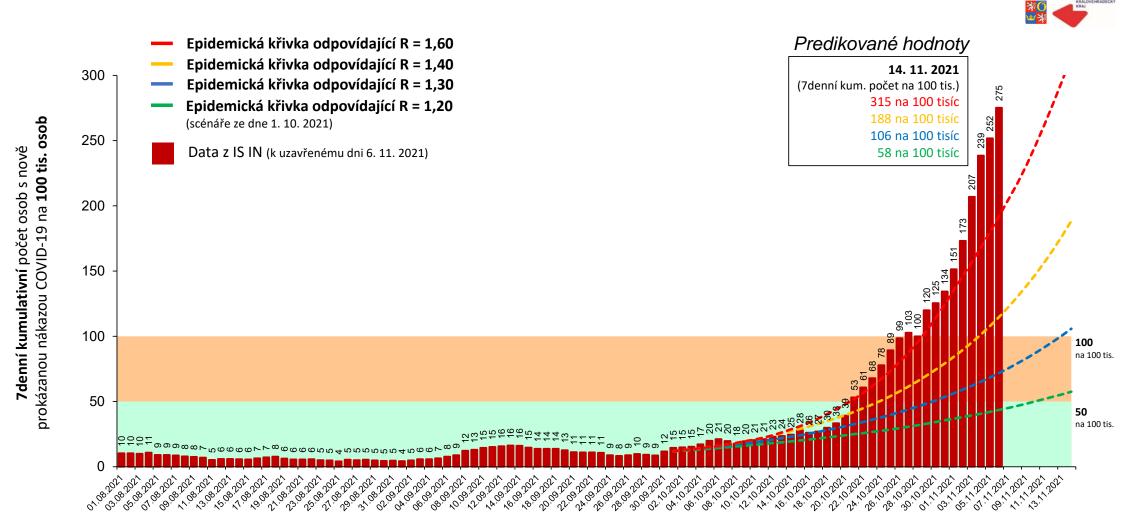
Epidemická křivka odpovídající R = 1,60

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









Predikce ve čtyřech scénářích: Pardubický kraj







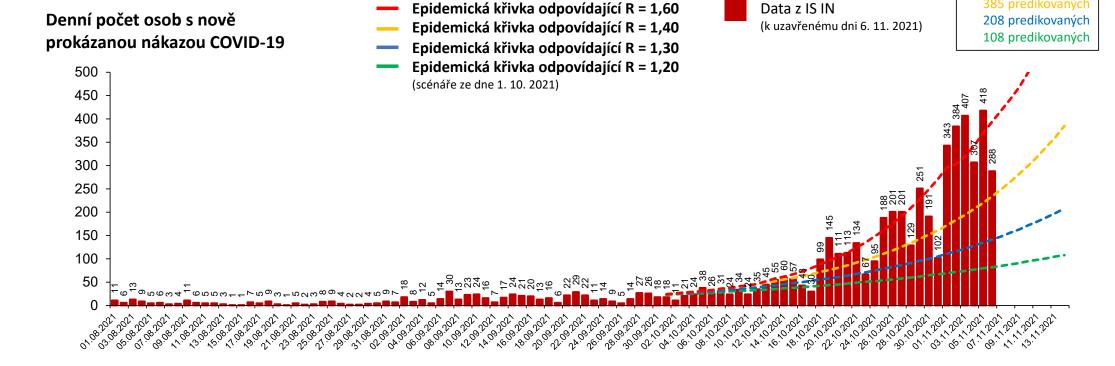
Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 23. 9. až 30. 9.

Scénář velmi rychlého růstu, R = 1,60



14. 11. 2021 641 predikovaných 385 predikovaných

Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

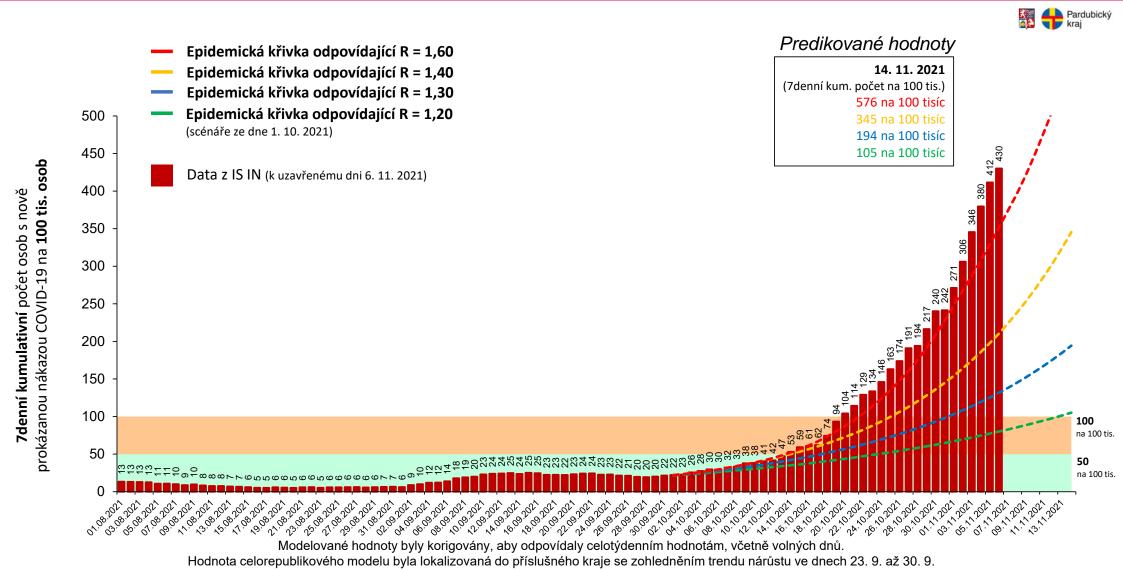


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Pardubický kraj









Predikce ve čtyřech scénářích: Kraj Vysočina





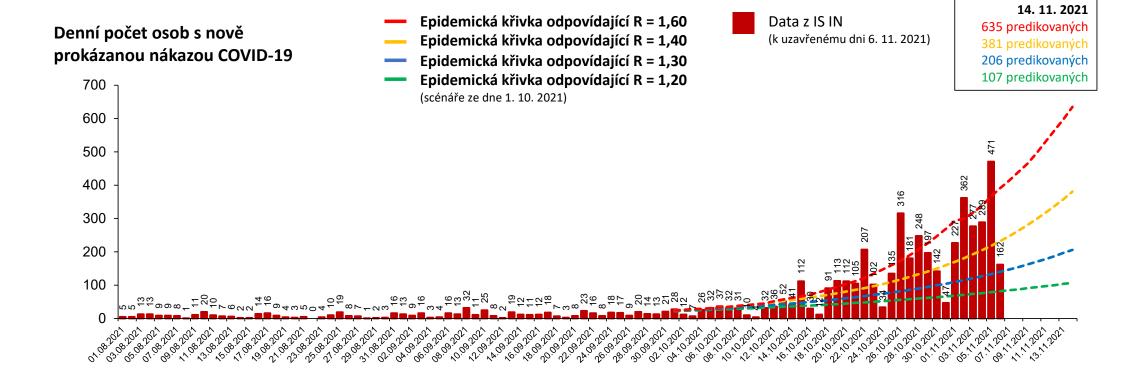


Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 23. 9. až 30. 9.

Scénář velmi rychlého růstu, R = 1,60



Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla



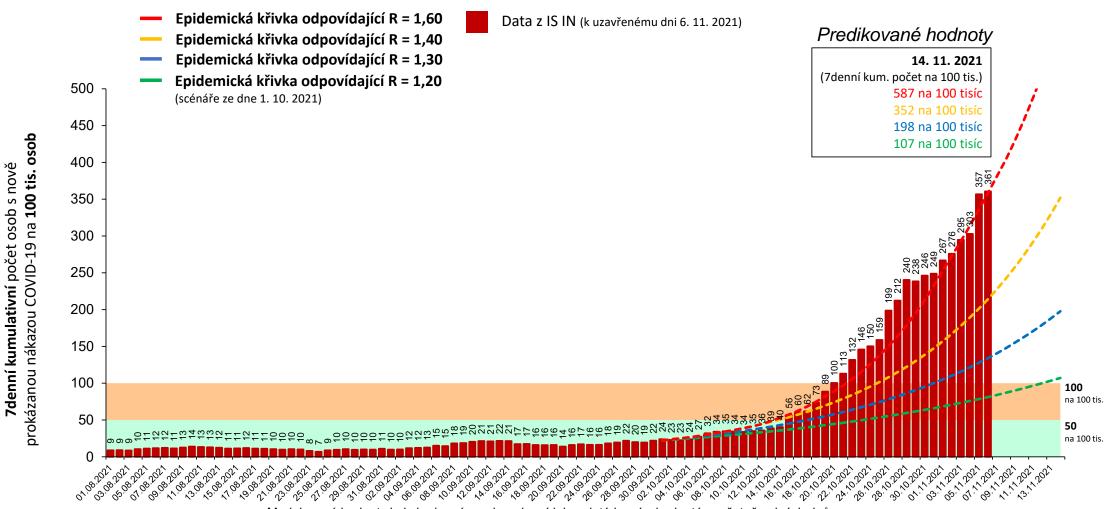
Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Kraj Vysočina











Predikce ve čtyřech scénářích: Jihomoravský kraj







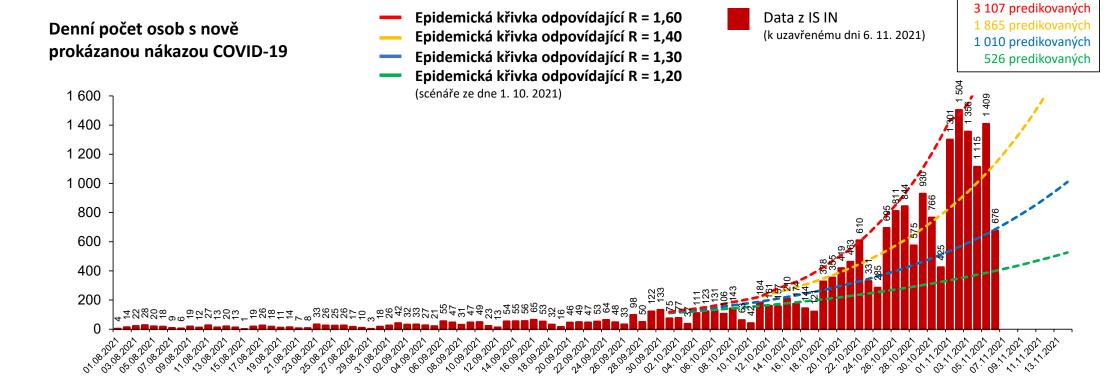
Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 23. 9. až 30. 9.

Scénář velmi rychlého růstu, R = 1,60

jihomoravský kraj

14. 11. 2021

Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

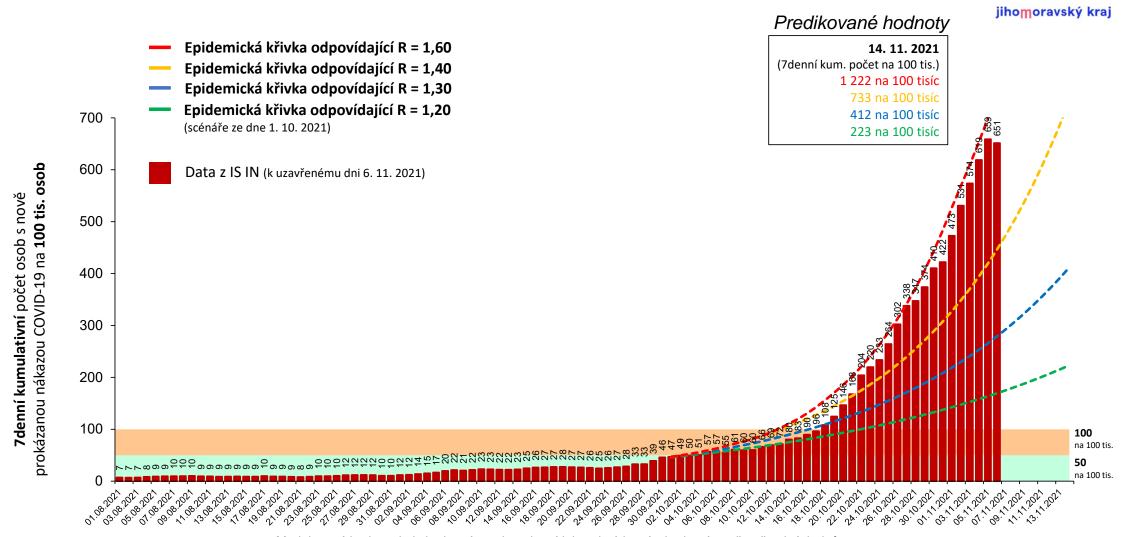


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Jihomoravský kraj









Predikce ve čtyřech scénářích: Olomoucký kraj







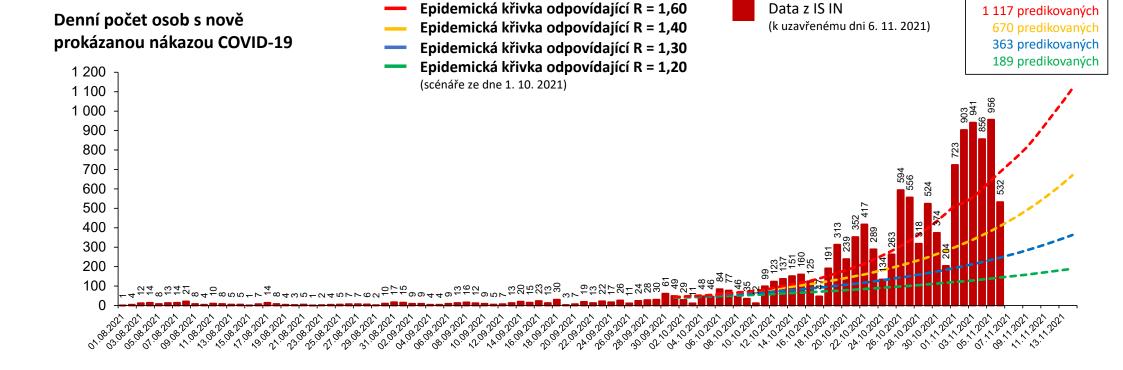
Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 23. 9. až 30. 9.

Scénář velmi rychlého růstu, R = 1,60



14. 11. 2021

Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

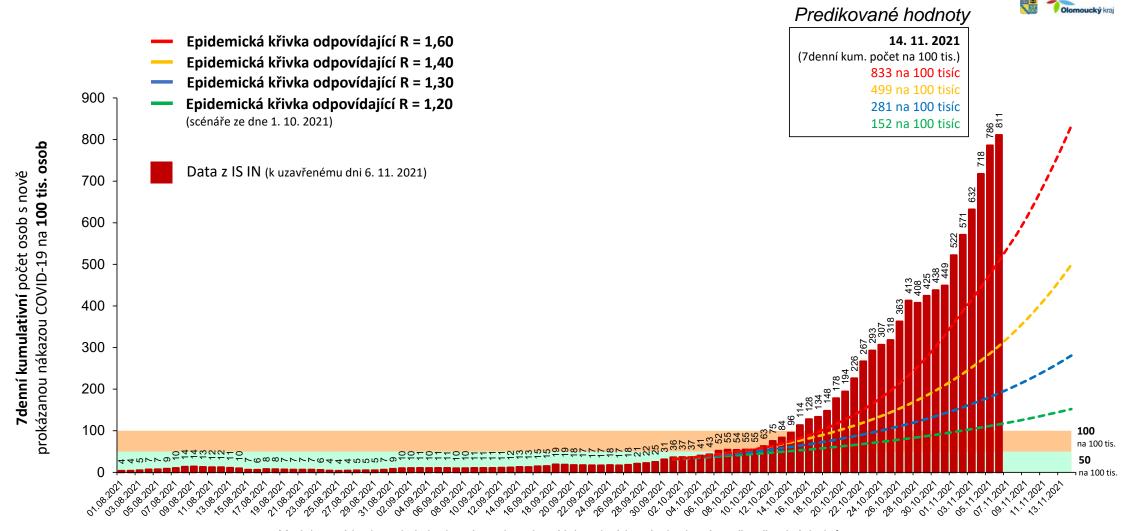


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Olomoucký kraj









Predikce ve čtyřech scénářích: Zlínský kraj







Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 23. 9. až 30. 9.

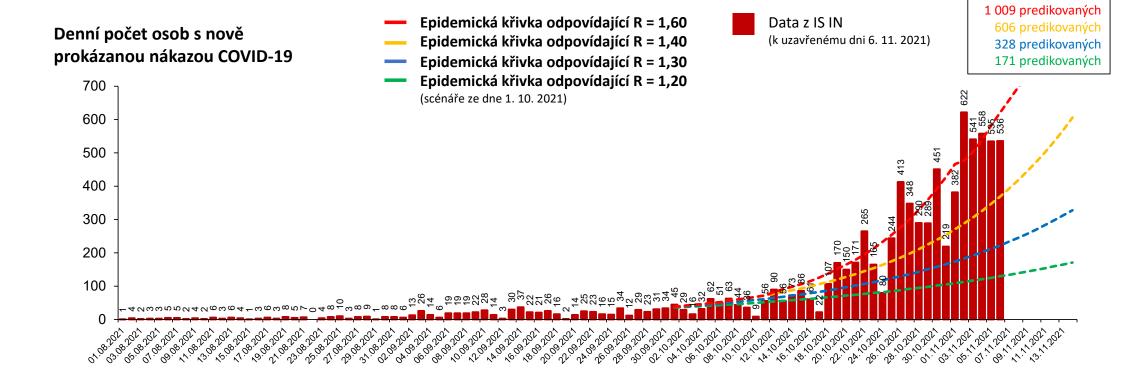
Scénář velmi rychlého růstu, R = 1,60





14. 11. 2021

Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

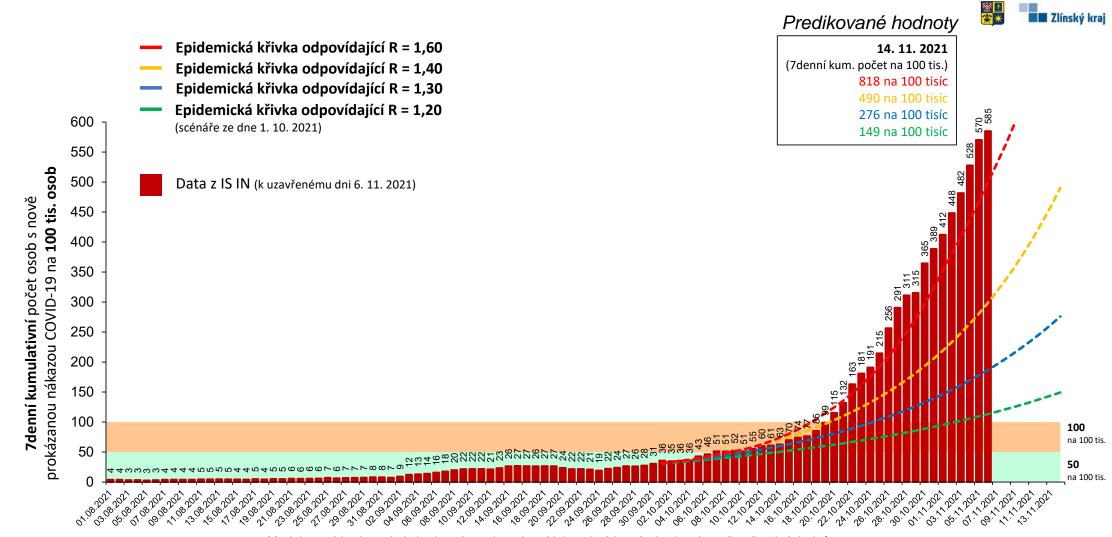


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Zlínský kraj









Predikce ve čtyřech scénářích: Moravskoslezský kraj







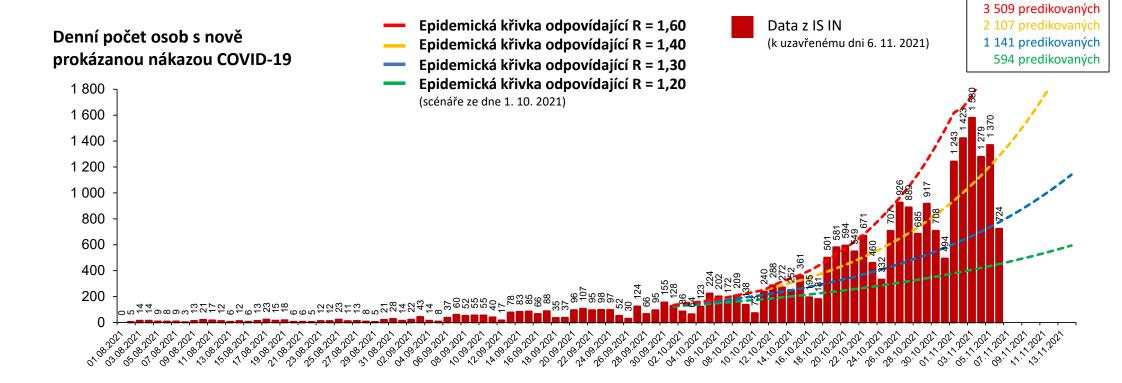
Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 23. 9. až 30. 9.

Scénář velmi rychlého růstu, R = 1,60



14. 11. 2021

Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla



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







