



Datová a informační základna pro management pandemie COVID-19

Variantní predikce možného vývoje epidemie na podzim 2021 *Podklady pro regiony*







Stav a vývoj epidemie COVID-19 v dostupných datech

Krátkodobé populační predikce

- aktualizace k 19. 10. 2021 -



Navržené scénáře krátkodobých modelů SIR pro vývoj epidemie v říjnu





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

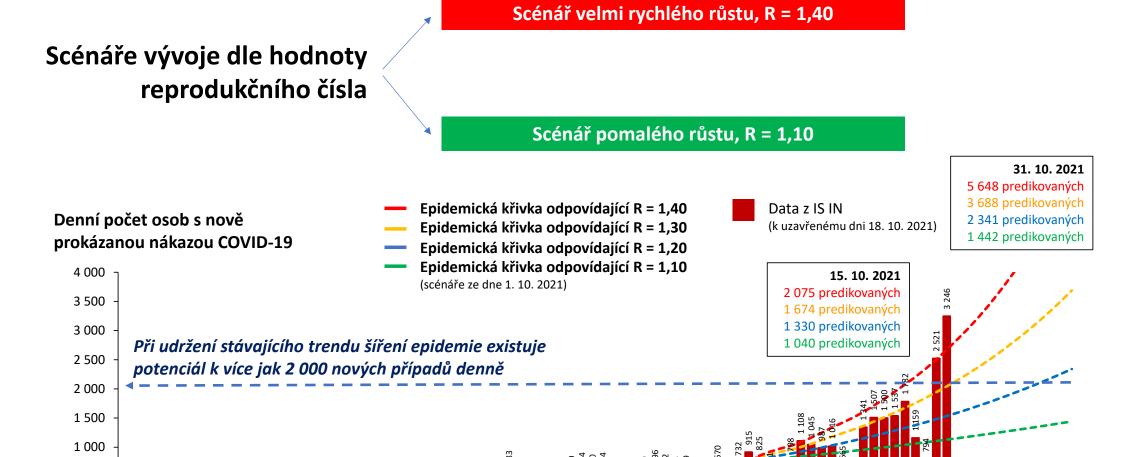
- Scénář pomalého růstu; předpokládané R = 1,10)
 - mírný nárůst počtů zpomalený postupující proočkovaností, dodržování opatření apod.
- Scénář středního růstu; předpokládané R = 1,20)
 - · odpovídá aktuální hodnotě reprodukčního čísla
 - střední nárůst počtů rizikových kontaktů, mírně postupující vakcinace
- Scénář rychlého růstu, předpokládané R = 1,30)
 - částečně odpovídá aktuální hodnotě reprodukčního čísla
 - 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

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.

^{*} 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

500



2020 22:09:2022

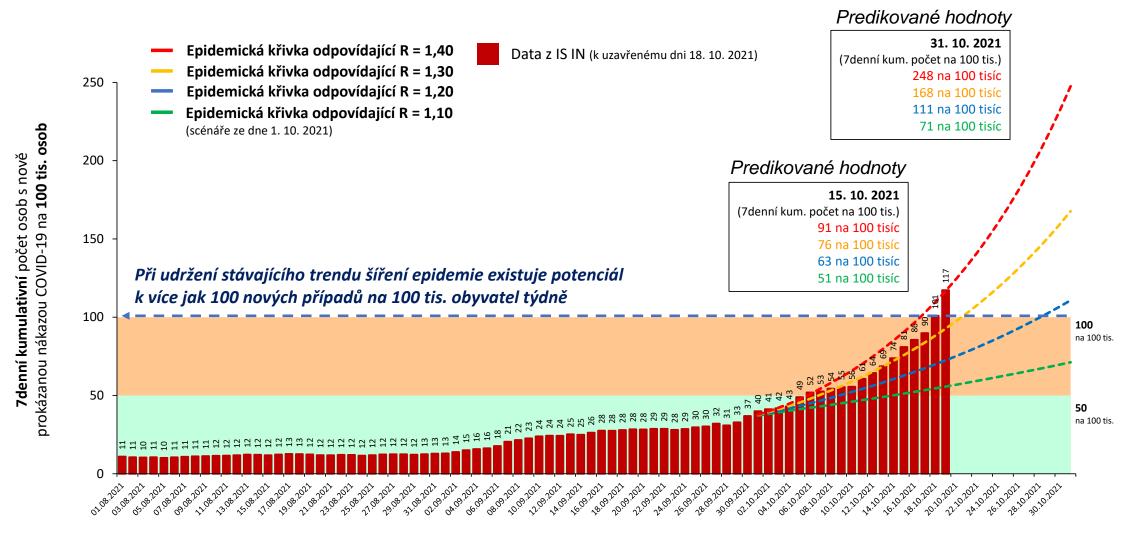
Rekalibrace prediktivního modelu pro nové scénáře

Epidemické křivky vytvořeny pomocí modelu pro krátkodobé predikce ÚZIS ČR, predikce odpovídá údajům z 1. 10. 2021. Naměřené hodnoty jsou aktuální k uzavřenému dni 18. 10. 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.)	1,10	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 4.–10. 10.	6,1 tisíce	7,0 tisíce	7,9 tisíce	8,8 tisíce	5 955	878	996	1 122	1 254	851	991
Období 11.–17. 10 .	7,1 tisíce	9,0 tisíce	11,2 tisíce	13,7 tisíce	9 620	1 019	1 286	1 598	1 961	1 374	1 533
Období 18.–24 . 10 .	8,3 tisíce	11,6 tisíce	16 tisíc	21 tisíc	?	1 179	1 651	2 266	3 049	?	?
Období 25.–31. 10 .	9,5 tisíce	14,8 tisíce	22 tisíc	33 tisíc	?	1 359	2 113	3 199	4 722	?	?

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 (80 % 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







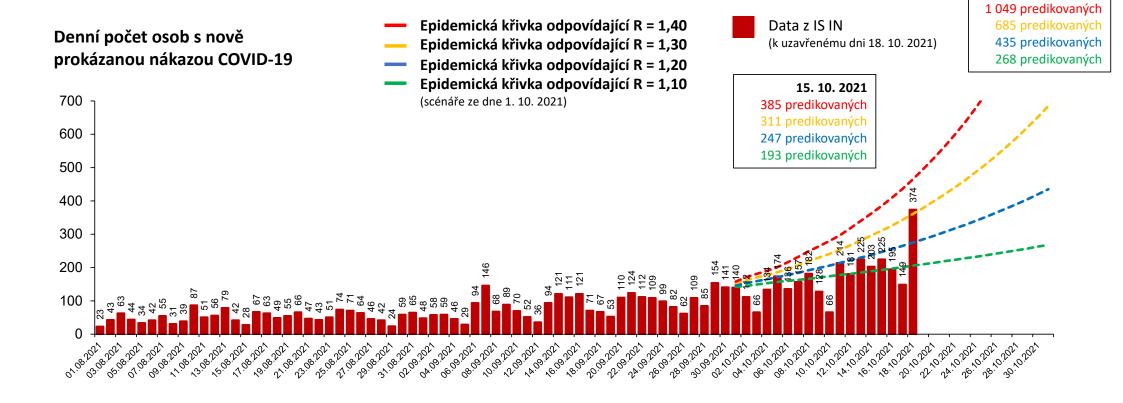
Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 23. 9. až 30. 9.

Scénář velmi rychlého růstu, R = 1,40

PRA GUE PRA GA PRA G

31. 10. 2021

Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

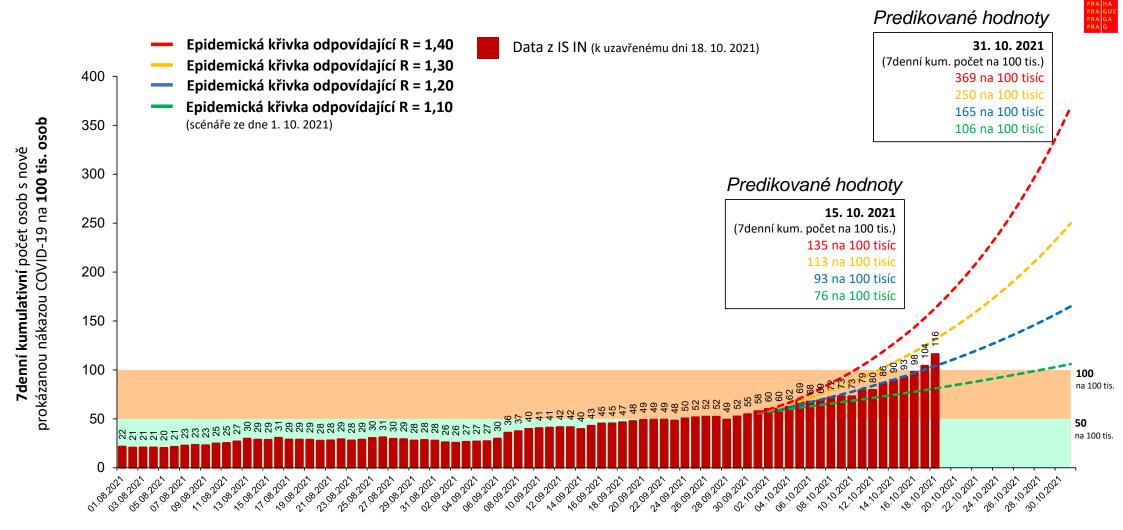


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Praha









Predikce ve čtyřech scénářích: Středočeský kraj







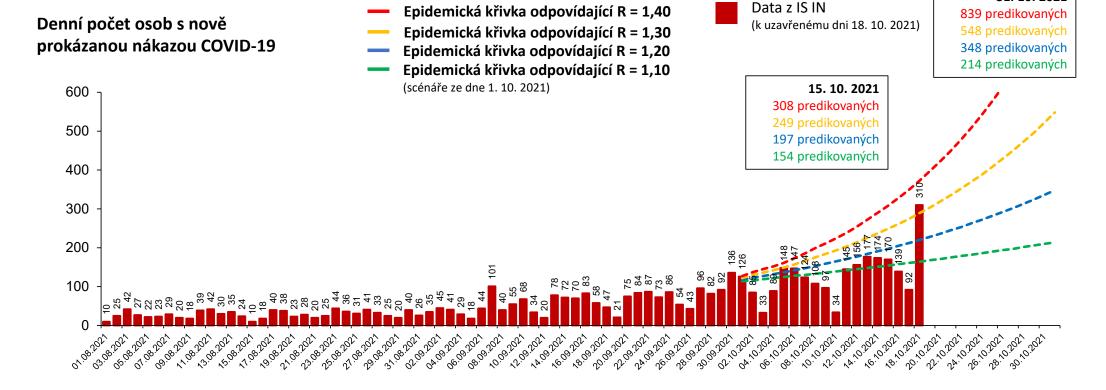
Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 23. 9. až 30. 9.

Scénář velmi rychlého růstu, R = 1,40



31, 10, 2021

Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla



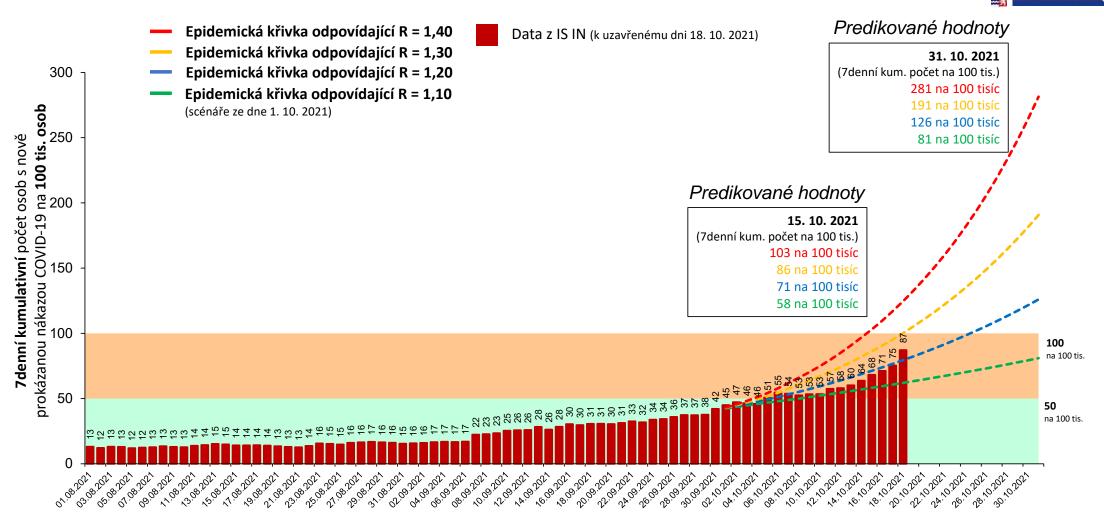
Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Středočeský kraj







Středočeský kraj



Predikce ve čtyřech scénářích: Jihočeský kraj





MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTV

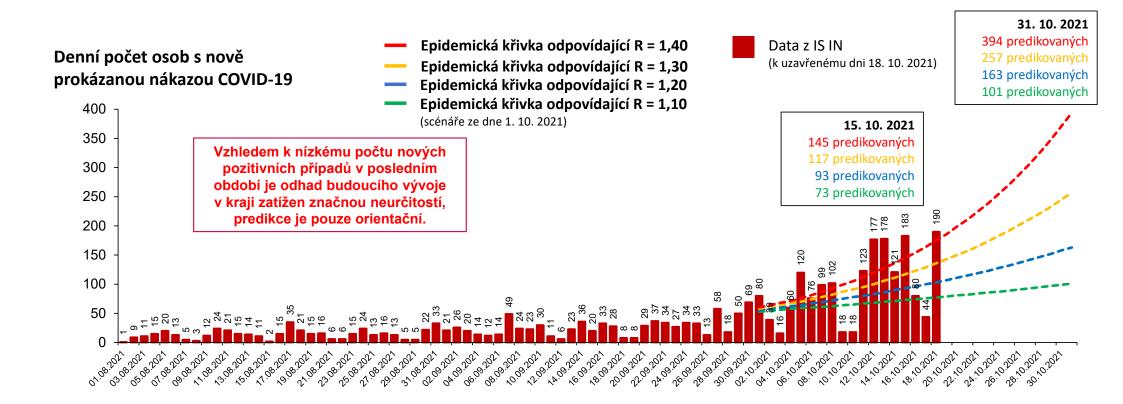


Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 23. 9. až 30. 9.

Scénář velmi rychlého růstu, R = 1,40



Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

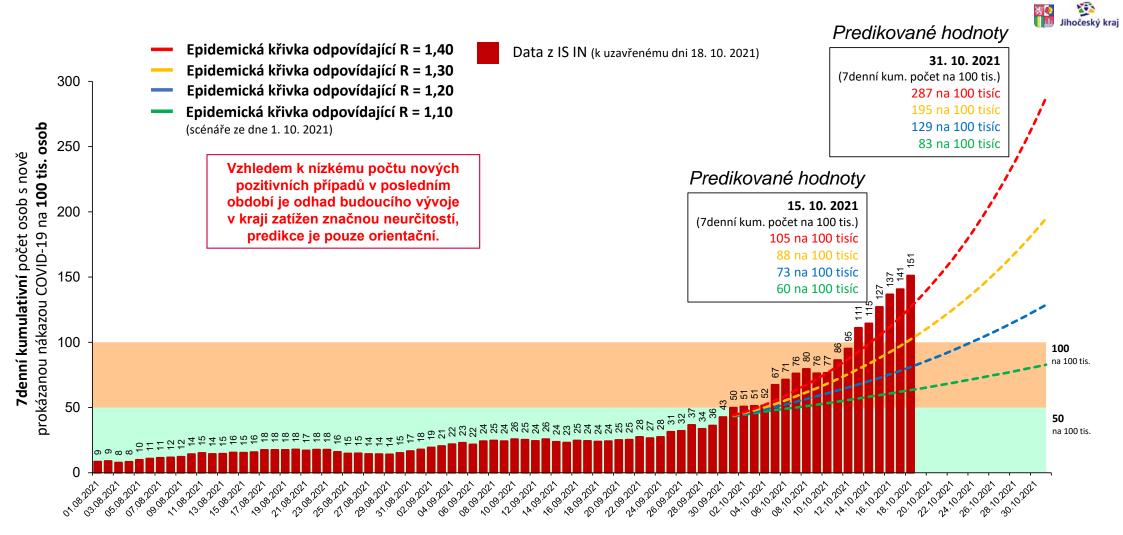


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Jihočeský kraj









Predikce ve čtyřech scénářích: Plzeňský kraj





MINISTERSTVO ZDRAVOTNICT\

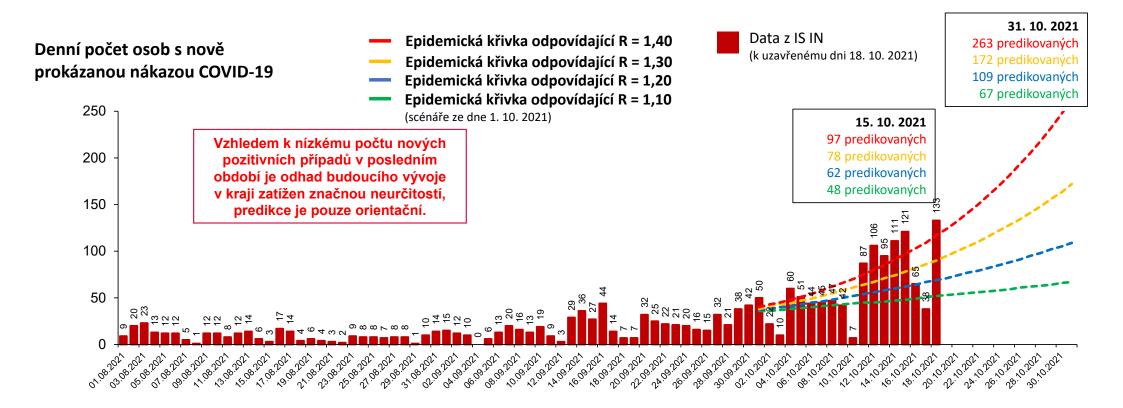


Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 23. 9. až 30. 9.

Scénář velmi rychlého růstu, R = 1,40



Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

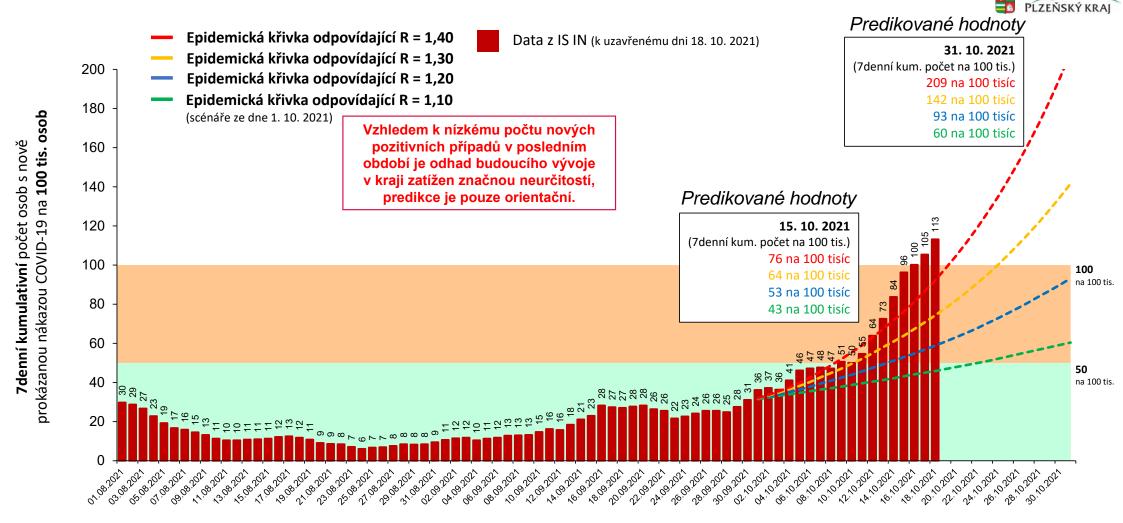


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Plzeňský kraj









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 = 1,40



Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

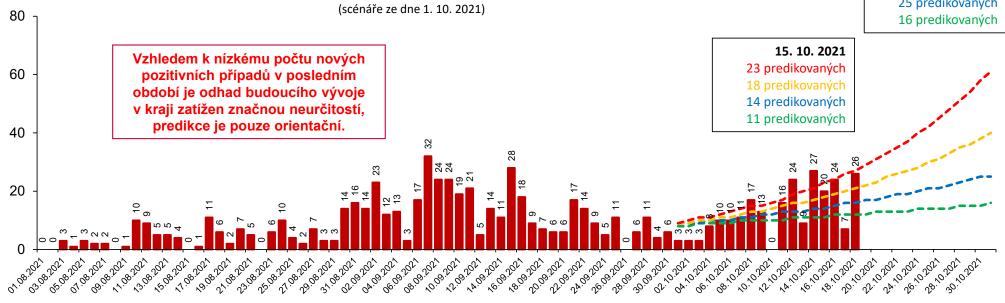
Scénář pomalého růstu, R = 1,10

Denní počet osob s nově prokázanou nákazou COVID-19

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

Data z IS IN (k uzavřenému dni 18. 10. 2021)

31. 10. 2021 61 predikovaných **40** predikovaných
25 predikovaných
16 predikovaných



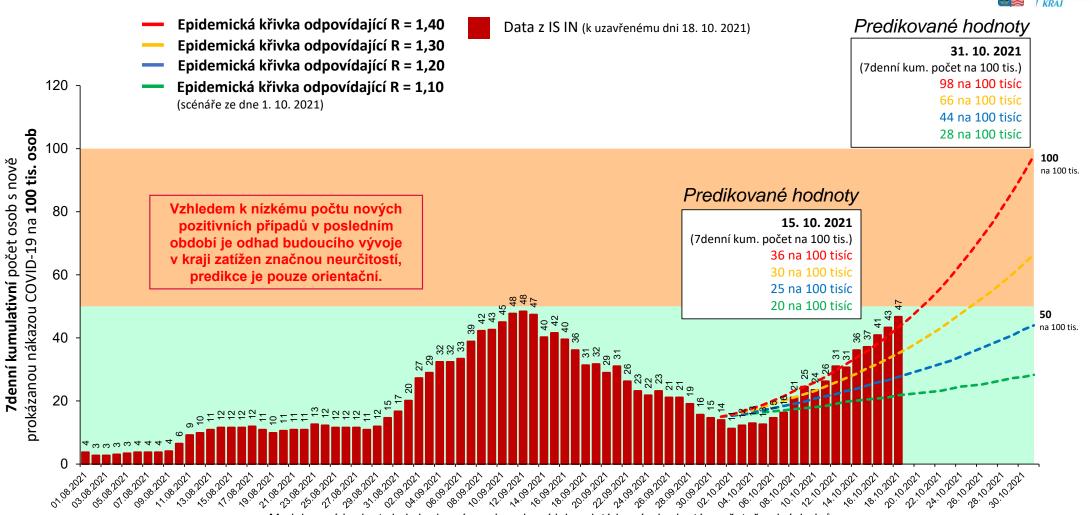
Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Karlovarský kraj











Predikce ve čtyřech scénářích: Ústecký kraj





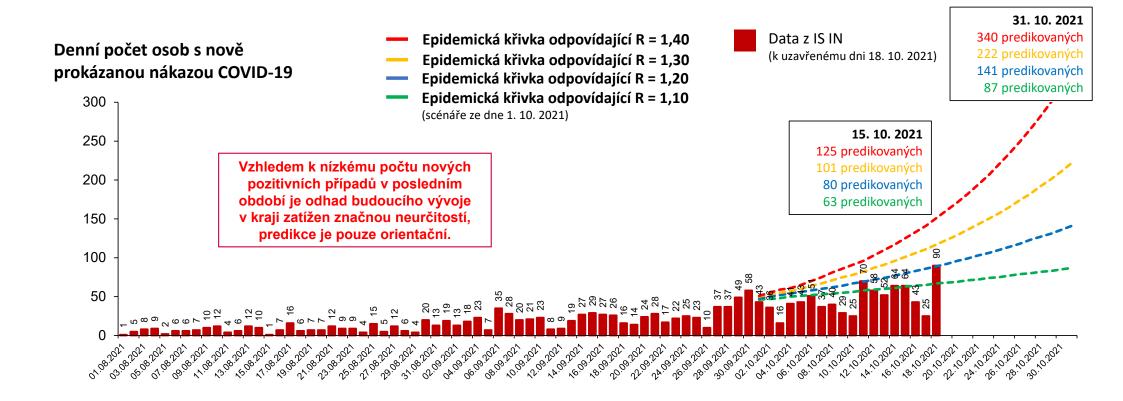


Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 23. 9. až 30. 9.

Scénář velmi rychlého růstu, R = 1,40



Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla



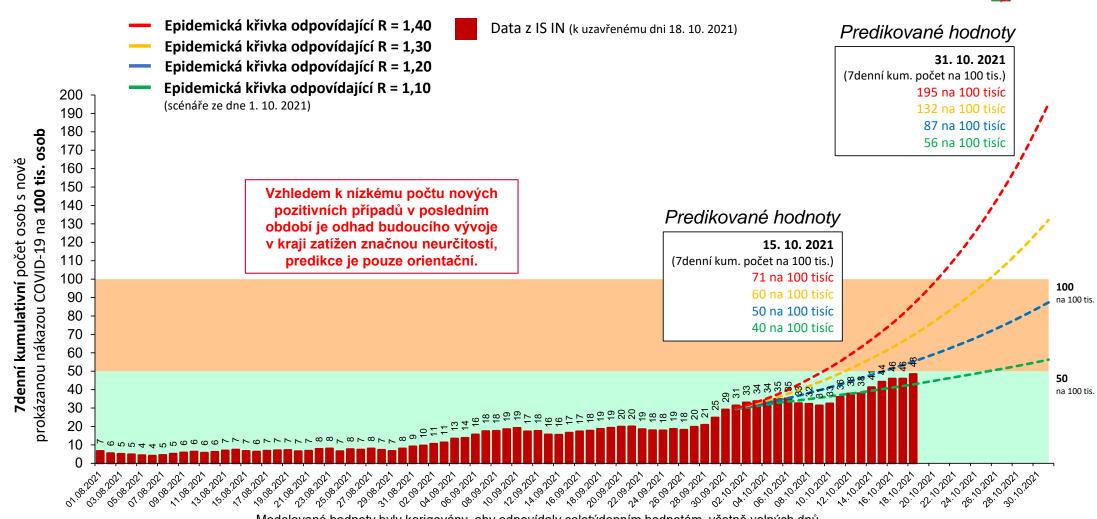
Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Ústecký kraj











Predikce ve čtyřech scénářích: Liberecký kraj







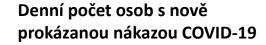
Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 23. 9. až 30. 9.

Scénář velmi rychlého růstu, R = 1,40



Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

Scénář pomalého růstu, R = 1,10



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

Data z IS IN (k uzavřenému dni 18. 10. 2021)

77 predikovaných50 predikovaných32 predikovaných

31. 10. 2021

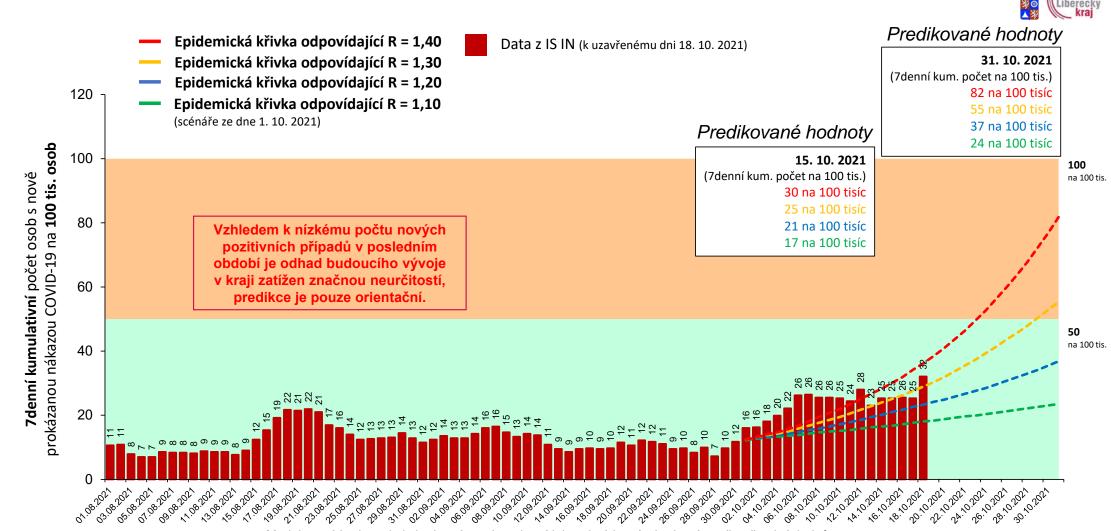
(scénáře ze dne 1. 10. 2021) 20 predikovaných 75 15, 10, 2021 28 predikovaných Vzhledem k nízkému počtu nových 60 23 predikovaných pozitivních případů v posledním 18 predikovaných období je odhad budoucího vývoje 14 predikovaných v kraji zatížen značnou neurčitostí, 45 predikce je pouze orientační. 30 15 25.08.27.08.20.2 3100202021 12.09.2021 13.08.2027

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









Predikce ve čtyřech scénářích: Královehradecký kraj





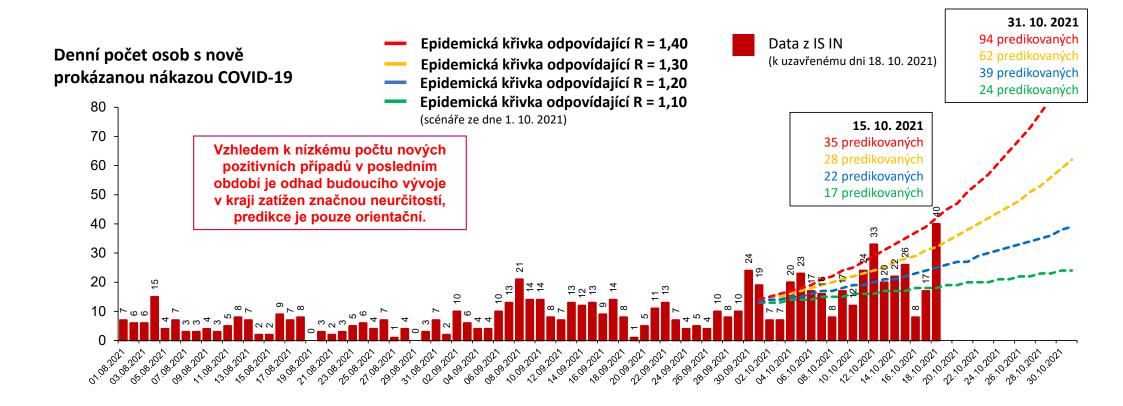


Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 23. 9. až 30. 9.

Scénář velmi rychlého růstu, R = 1,40



Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla



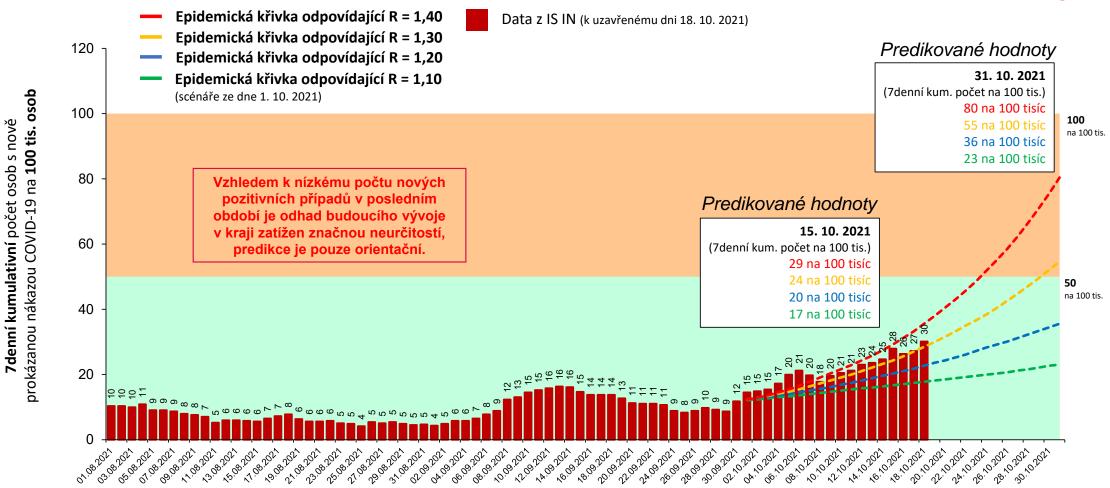
Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Královehradecký kraj











Predikce ve čtyřech scénářích: Pardubický kraj





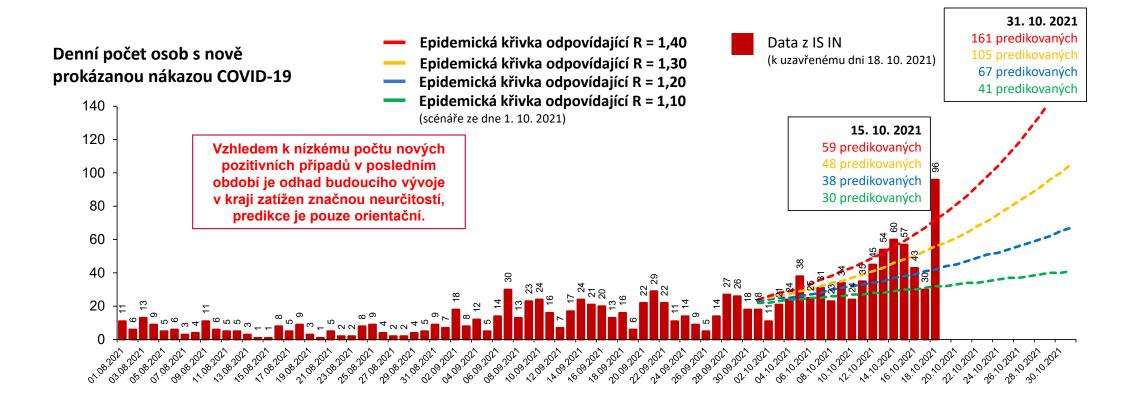


Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 23. 9. až 30. 9.

Scénář velmi rychlého růstu, R = 1,40



Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

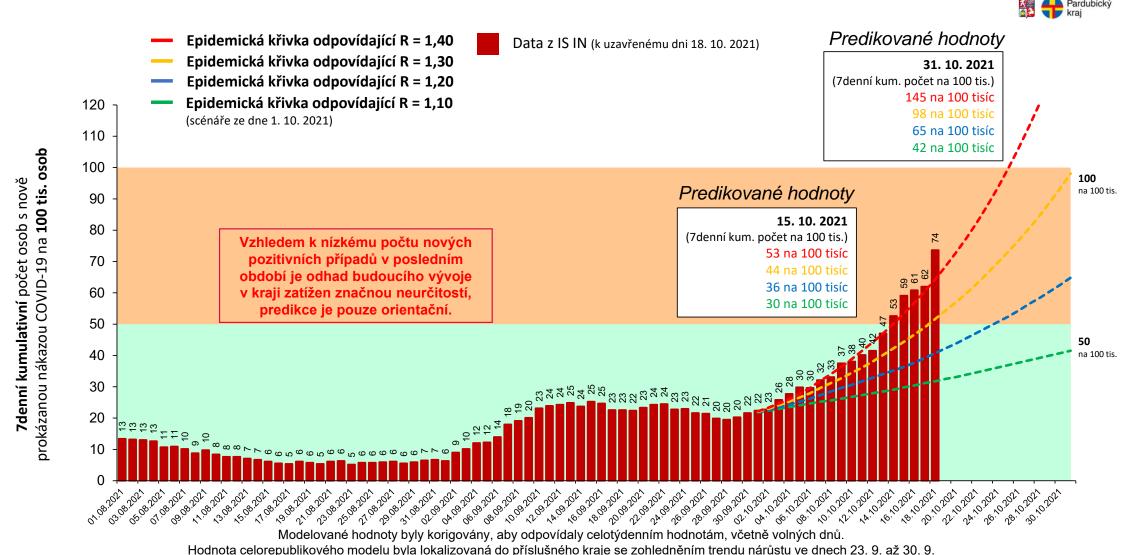


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Pardubický kraj









Predikce ve čtyřech scénářích: Kraj Vysočina





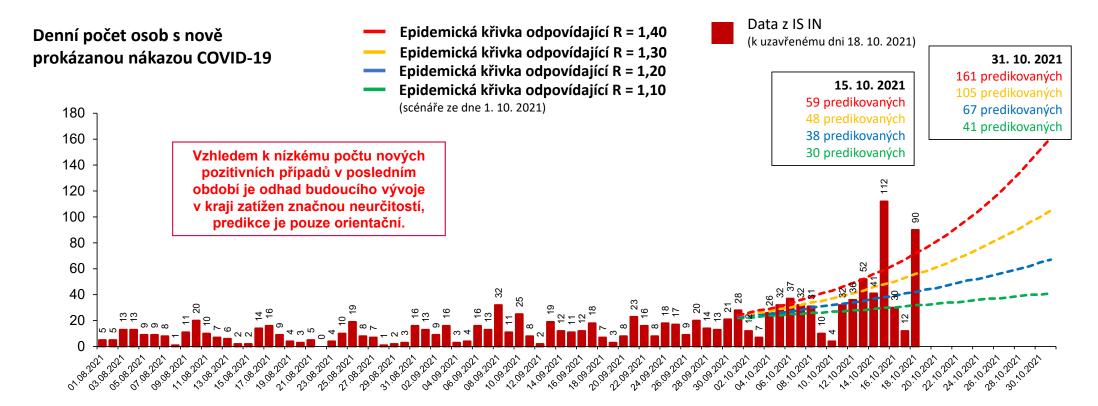


Hodnota celorepublikového modelu byla lokalizovaná do příslušného kraje se zohledněním trendu nárůstu ve dnech 23. 9. až 30. 9.

Scénář velmi rychlého růstu, R = 1,40



Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

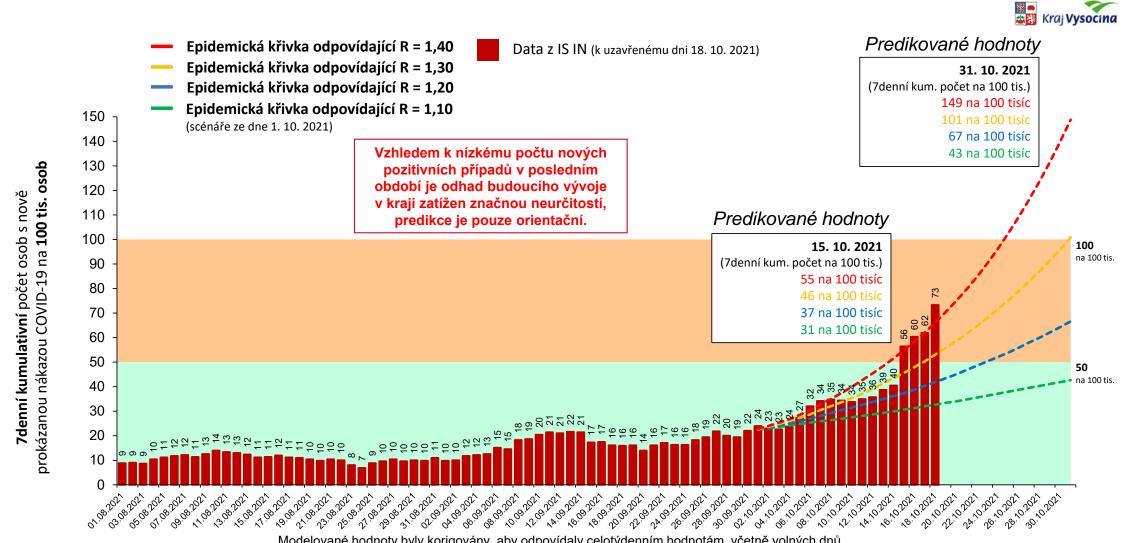


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Kraj Vysočina









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 = 1,40

jihomoravský kraj

Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

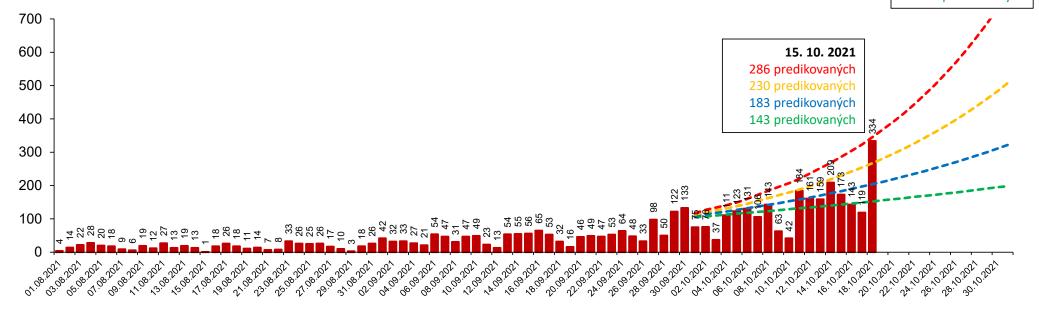
Scénář pomalého růstu, R = 1,10

Denní počet osob s nově prokázanou nákazou COVID-19

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 1, 10, 2021)

Data z IS IN (k uzavřenému dni 18. 10. 2021)

31. 10. 2021 777 predikovaných 508 predikovaných 322 predikovaných 198 predikovaných



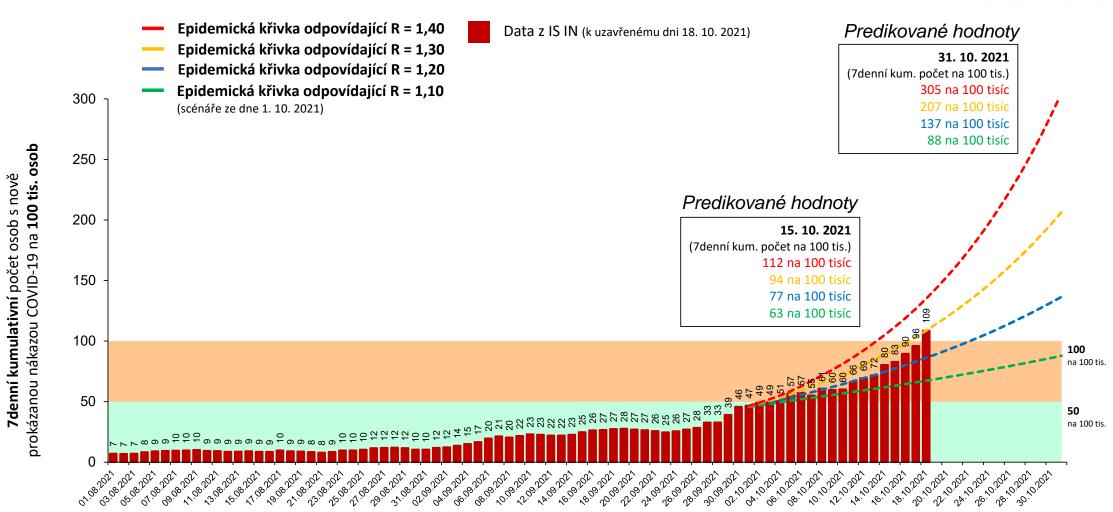
Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Jihomoravský kraj







jihomoravský kraj



Predikce ve čtyřech scénářích: Olomoucký 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 = 1,40

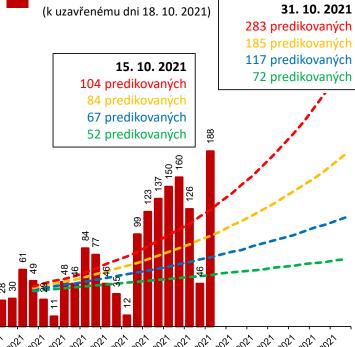


Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

Scénář pomalého růstu, R = 1,10

Denní počet osob s nově prokázanou nákazou COVID-19

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 1. 10. 2021)



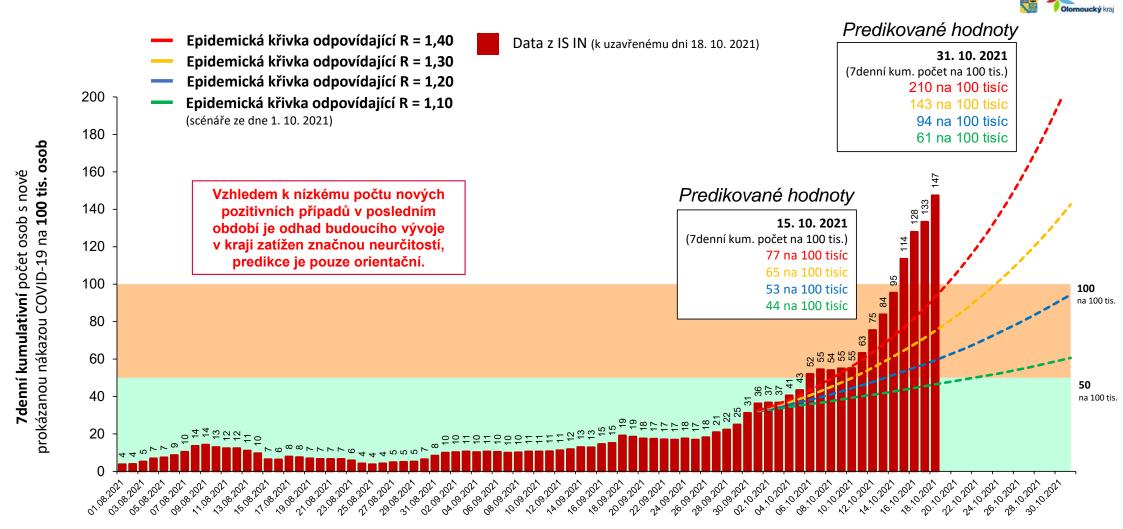


Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Olomoucký kraj









Predikce ve čtyřech scénářích: Zlínský 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 = 1,40

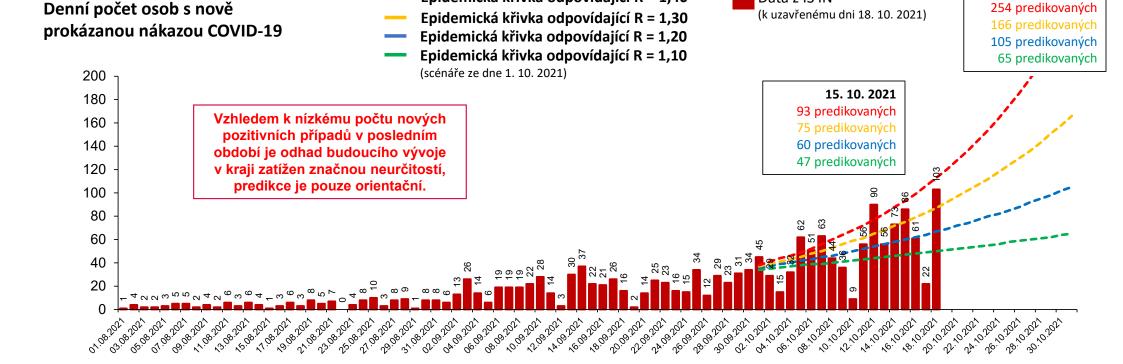




31, 10, 2021

Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

Scénář pomalého růstu, R = 1,10



Epidemická křivka odpovídající R = 1,40

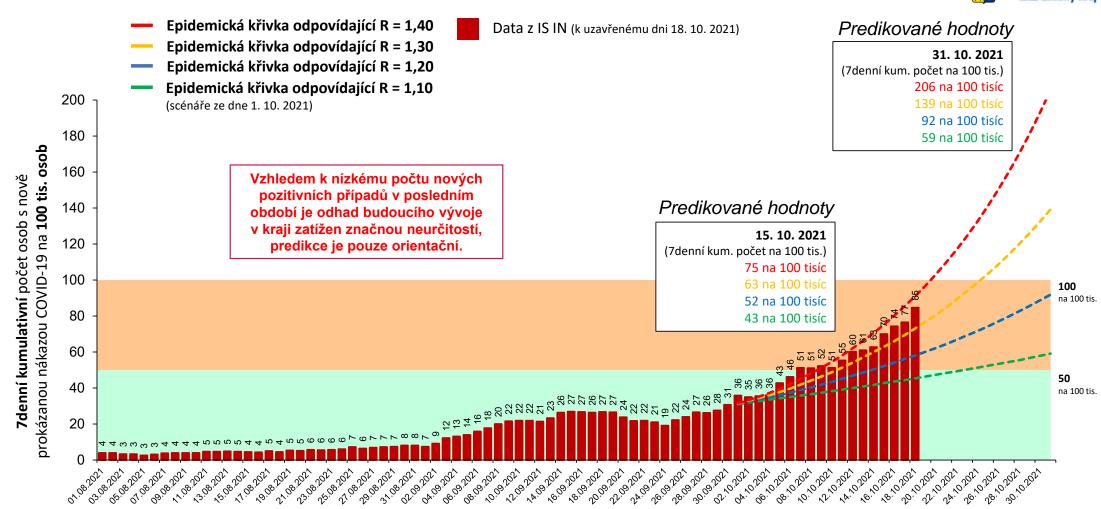
Modelové scénáře: 7denní hodnoty na 100 tisíc obyvatel: Zlínský kraj











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 = 1,40



Scénáře vývoje dle hodnoty reprodukčního čísla

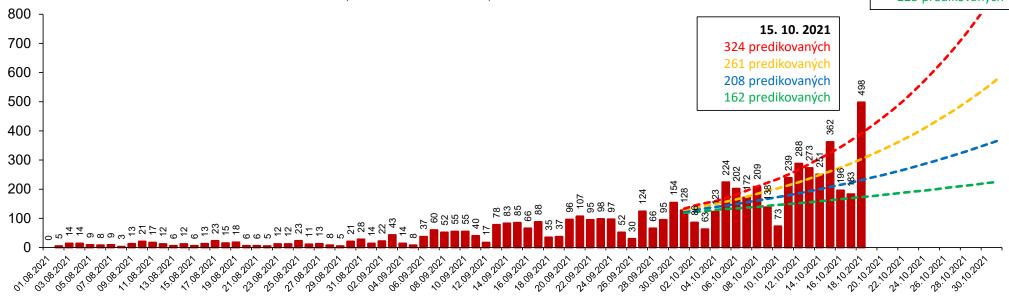
Scénář pomalého růstu, R = 1,10

Denní počet osob s nově prokázanou nákazou COVID-19

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 1, 10, 2021)

Data z IS IN (k uzavřenému dni 18. 10. 2021)

31. 10. 2021 882 predikovaných 576 predikovaných 365 predikovaných 225 predikovaných



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









