
Návrat k běžnému životu? Vědci nabízejí epidemiologické modely

Jak se navrátit k běžnému životu? Vědci nabízejí epidemiologické modely

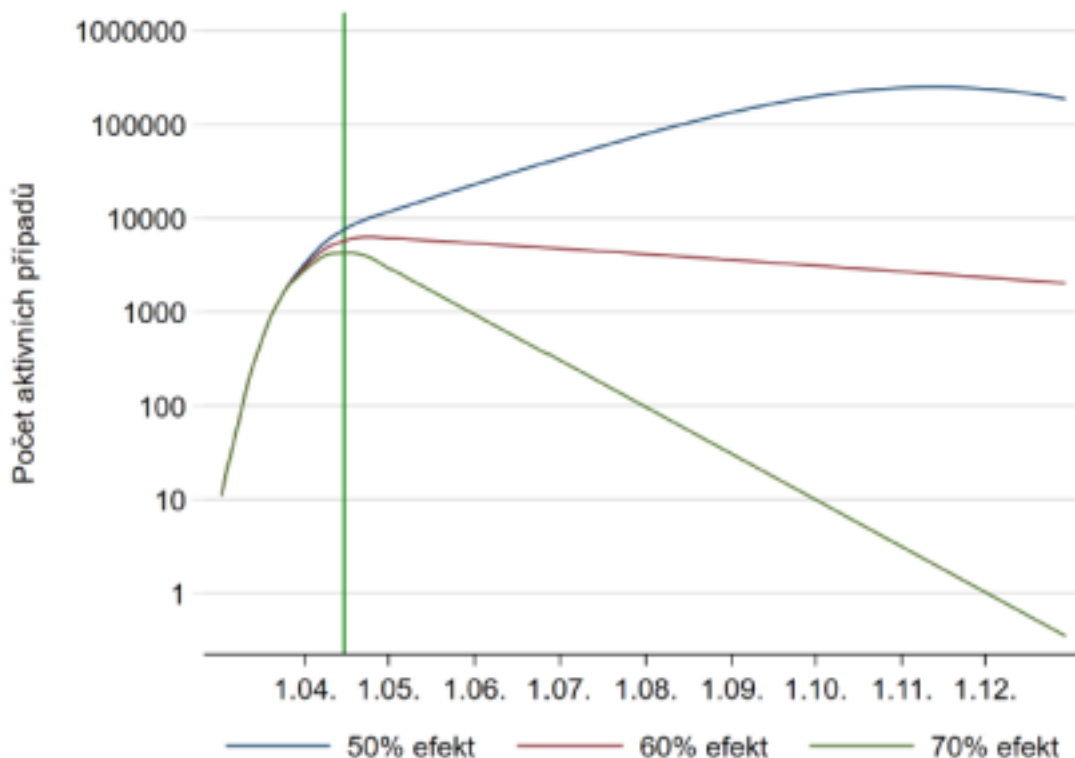
Aktuálním tématem v ČR je, jak ukončit plošná opatření související s koronavirou pandemií a vrátit se k běžnému životu bez hrozby výrazného zhoršení epidemie. Proto CERGE-EI, společné pracoviště Akademie věd a Univerzity Karlovy, iniciovalo vznik iniciativy [Model antiCOVID-19 pro ČR](#). Skupina 29 českých vědců a vědkyň z dvaceti českých i zahraničních pracovišť vytvořila epidemiologické modely, díky kterým můžeme předpovídat dopady jednotlivých opatření souvisejících s rozvolňováním plošných restriktivních opatření.



„Je zřejmé, že plošná opatření zafungovala. To je samozřejmě velmi dobrá zpráva, nicméně je třeba se dívat dopředu. Dlouhodobě nevystačíme s hrubými nástroji s celorepublikovou působností, které nadměru dusí společenský a ekonomický život. Obrazně řečeno je třeba, abychom odložili kladivo a vzali do ruky skalpel. V dalších krocích musí být prioritou přesnost a cílenost opatření, u každého jednoho je pak třeba zvážit jeho přínos i náklady,“ vysvětluje jeden ze zakladatelů Iniciativy „Model antiCOVID-19 pro ČR“, MUDr. **Pavel Hroboň**, M.S.

Iniciativa proto vytvořila tři epidemiologické modely, které predikují dopady jednotlivých opatření a mohou sloužit k předběžnému odhadu vývoje koronavirové epidemie v ČR. Matematické modely vychází z reálných dat o počtu

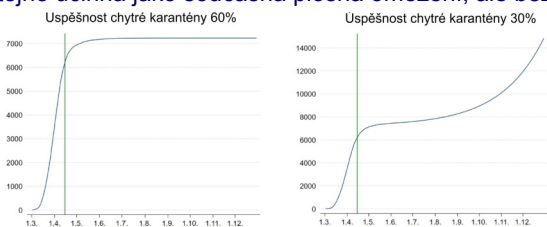
detekovaných nakažených a mrtvých v ČR. Tato data byla použita pro kalibraci modelů umožňujících predikci vývoje situace v ČR do konce roku. Z modelových dat například vyplývá že k 15. květnu 2020 budeme mít 12 až 22 tisíc detekovaných nakažených a 400 až 700 zemřelých. Nejistota odhadů je způsobena nedostatkem klíčových parametrů, jako například podíl nakažených jedinců bez symptomů.



• **Model A – celkový epidemiologický pohled**

Srovnává účinnost plošných opatření a trasování nakažených jedinců v rámci chytré karantény, o které jsme již psali dříve. Jako výchozí srovnávací scénář použili pokračující plošná omezení s účinností 50, 60 či 70 %.

Jako alternativní scénáře použili chytrou karanténu s účinností 60 a 30 %. Podle výsledků vyplývá, že chytrá karanténa by při dodržení dalších opatření, jako například omezení velkých akcí, mytí rukou a nošení roušek, mohla být stejně účinná jako současná plošná omezení, ale bez negativních dopadů na ekonomiku



• **Model B – regionální pohled**

Aktuálně hlavní model iniciativy umožňuje modelovat vývoj na úrovni všech 206 obcí s rozšířenou pravomocí a ve třech věkových kategoriích – mladiství, dospělí a senioři. „Model B jsme vyvinuli proto, abychom byli schopni predikovat dopady jednotlivých kroků, jako je např. otevření základních škol,“ popisuje důvod vzniku modelu B doc. Ing. Luděk Berec, Dr. z Biologického centra AV ČR a Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích.

Model umožní modelovat scénáře různých opatření pro různé skupiny a pouze pro některé oblasti ČR – například otevření škol v malých městech a přísnější opatření pouze pro Prahu. Cílem modelu B není předpovídat počet nakažený nebo mrtvých, ale porovnávat relativní efekt jednotlivých omezení mezi sebou, což by mohlo pomoci určit nejefektivnější opatření.

Bez uvolnění



Detekování_infikovaní



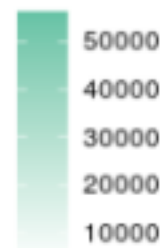
Uvolnění v



Uvolnění periferie



Detekování_infikovaní



Uvolnění š



- **Model M – individuální pohled**

Umožní modelovat vztahy na úrovni jednotlivce ve městě s 56 tisíci obyvateli. Dokáže sledovat i malé změny, jako například otevření nákupního centra či sportoviště. Dokončení tohoto modelu je naplánováno na přelomu dubna a května.

Kombinace více nezávislých modelů má pomoci lepšímu a spolehlivějšímu předpovídání šíření nákazy, než by to dokázal pouze jeden i sebelepší model. Modely jsou k dispozici vládě a dalším institucím. Pro přesnější predikce jim ale stále chybí data především o promoženosti české populace, data o průběhu hospitalizací a data o detekovaných infikovaných a zemřelých na úrovni jednotlivých obcí s rozšířenou pravomocí.