

Expert z Katedry statistiky VŠE Praha: “Žádná epidemie v Česku nebyla a není!”

- CZ24 News | 25. května 2020

ČESKO: Jak probíhalo šíření nákazy virem SARS-CoV-2, zatím zcela přesně zmapováno není. V každém případě však slovo epidemie není nejlepší pro popis toho, co se v Česku stalo, domnívá se statistik Karel Helman.

Ve veřejném prostoru v České republice se již delší dobu hovoří o epidemii onemocnění covid-19. Zatímco celosvětovou pandemii vyhlásila WHO 11. března 2020, epidemii onemocnění covid-19 v České republice podle dostupných informací nikdo nevyhlásil. Vypadá to, že se o ní „prostě“ začalo mluvit.

Obecně je pojem epidemie chápán jako neobvykle vysoký výskyt infekčního onemocnění (nákazy) lidí na omezeném území během definovaného časového úseku. Označuje se tak situace, kdy je výskyt určitého onemocnění výrazně vyšší než obvykle očekávaný výskyt tohoto onemocnění v závislosti na místě a čase.

V případě onemocnění covid-19, na které v minulosti zřejmě neprobíhaly vůbec žádné testy (nikdo nebyl testován), je „obvykle očekávaný výskyt“ nejasný či neznámý. Nyní však víme, že v Evropě bylo onemocnění přítomno již v prosinci 2019. Nakažení se v evropské populaci pohybovali již několik měsíců předtím, než se na onemocnění covid-19 začalo hromadně testovat.

Připomeňme, že „počet nakažených lidí“ a „počet lidí s prokázaným onemocněním covid-19“ jsou zcela odlišné ukazatele, jejichž záměna může vést k velmi chybnému chápání stavu a časového průběhu nákazy.

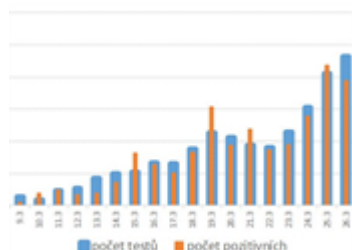
Zaměňování těchto dvou ukazatelů bylo podle mého názoru fatální zejména v březnu letošního roku. Proč? Protože v té době denní počet prováděných testů v ČR rychle rostl. Rostl proto také počet lidí s prokázaným onemocněním.

Pro náš mozek je zrádně jednoduché zaměnit počty odhalených/potvrzených nakažených s (ve skutečnosti neznámým) celkovým počtem nakažených. Mohl snadno vzniknout mylný dojem, že rostoucí denní počty pozitivně otestovaných lidí jsou obrazem opravdu rychle se šířící nákazy.

Jak naznačují jiné ukazatele, tak tomu nebylo a vážný průběh nákazy v ČR ve dnech, kdy rychle rostl celkový počet potvrzených osob s nákazou, bezprostředně nehrozil. Jedním z takových ukazatelů je například denní podíl pozitivních testů, který byl v období zavádění vládních opatření v průměru přibližně konstantní. Proč považuji tento ukazatel za důležitý, jsem se snažil vysvětlit v předchozím textu.



Tento graf zobrazuje jak absolutní počty pozitivně testovaných (na svislé ose vpravo), tak vývoj relativního podílu pozitivních testů (jako tzv. klouzavého průměru) v České republice v období od 6. do 29. března.



Graf zachycující jak počet v ČR provedených testů (na svislé ose vlevo), tak denní počty testů s pozitivním výsledkem (na svislé ose vpravo) v České republice v období od 6. do 29. března.

Zopakujme, že nechci kritizovat zavádění vládních opatření okolo poloviny března. To bylo i při zpětném pohledu pochopitelné (s ohledem na důsledky extrémního rozšíření nákazy např. v Lombardii) a v souladu s principem předběžné opatrnosti. Dovolím si však povzdech. Je škoda, že se podobnými principy aspoň v částečné intenzitě vláda neřídí i v souvislosti s jinými tématy, jako jsou kupříkladu probíhající změny klimatu a dlouhodobé sucho v České republice.

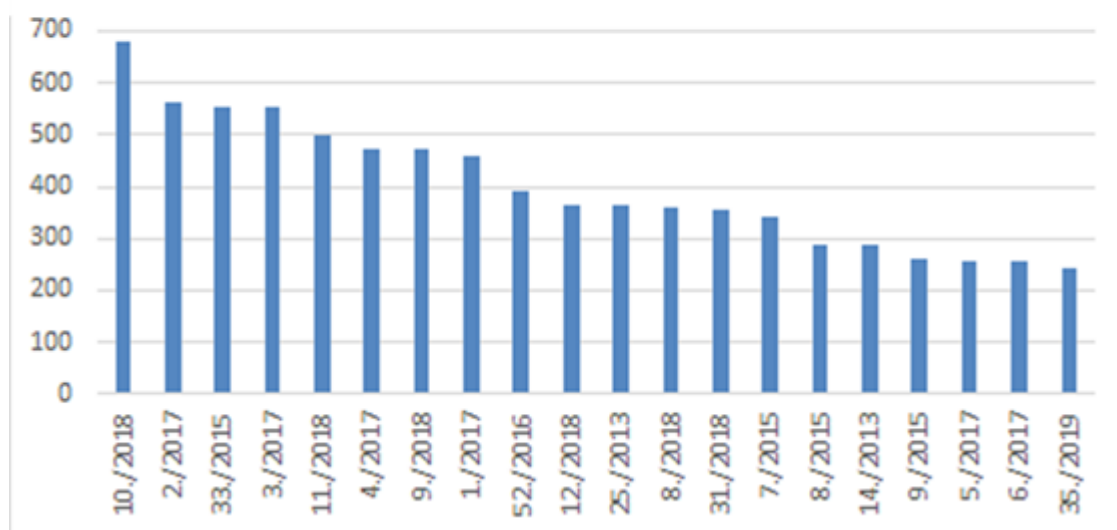
Přesto se ptejme: kdy a na základě jakých údajů se tedy začalo mluvit o „české epidemii“ nového koronaviru?

Srovnání s chřipkou

Začněme srovnáním. Kritérium určující, kdy se začne mluvit například o chřipkové epidemii, je relativně jednoznačné: pokud počet nemocných na sto tisíc obyvatel překročí hranici 1 600 až 1 800. V přepočtu na počet obyvatel České republiky jde o hranici zhruba 160 000 až 180 000 nemocných. Pokud počet nemocných překročí tuto hranici, jde o epidemii chřipky. Pokud počet nemocných poklesne pod tuto hranici, epidemie chřipky skončila.

Takové epidemie v předchozích letech byly. Silné epidemie, které byly nebezpečné především pro osoby v seniorním věku, postihly Českou republiku zejména v letech 2017 a 2018, které byly nebezpečné především pro lidi v seniorním věku. Například ve Středočeském kraji v roce 2018 „většina lidí, kteří prodělali závažné onemocnění s komplikacemi, popř. s následným úmrtím, byli lidé s rizikovými faktory, tj. trpěli zpravidla chronickým onemocněním kardiovaskulárního systému, plic, ledvin, cukrovkou, byli obézní a patřili mezi kuřáky. Nejvíce zemřelých bylo ve věkové skupině nad 70 let, dále ve skupině 60 až 70 let, uvádí se v hodnocení tehdejší chřipkové sezony.

Týdny v letech 2011-2019 s nejvyššími počty nadprůměrných úmrtí



Týdny v letech 2011 až 2019 s nejvyššími počty nadprůměrných úmrtí. Vyznačen není celkový počet mrtvých za týden, ale právě a pouze počet těch, kteří zemřeli nad dlouhodobý průměr. Velmi často se jedná o oběti epidemií chřipky, jak naznačuje i skutečnost, že většina týdnů je se samého začátku roku, tedy z období, kdy obvykle vrcholí chřipková sezóna.

Například v 10. týdnu roku 2018 zemřelo v České republice o 677 lidí více proti průměru let 2011 až 2019. V letech 2017 a 2018 v České republice zemřelo (při porovnání s průměrem za období 2011 až 2018) výrazně nadprůměrně mnoho lidí, kteří jsou ve statistikách ČSÚ vedeni s příčinami úmrtí: pneumonie (tj. zápal plic; 566 úmrtí nad průměrem v roce 2017, 637 v roce 2018), jiná chronická obstrukční plicní nemoc (336 v roce 2017 a 320 v roce 2018) a v roce 2018 také chřipka způsobená identifikovaným sezonním chřipkovým virem (150 lidí). Souhrnná příčina úmrtí „nemoci dýchací soustavy“ byla v letech 2017 a 2018 příčinou, na kterou zemřel nejvyšší nadprůměrný počet lidí.

Letos, v souvislosti s onemocněním covid-19, takováto (či jiná číselná) kritéria nepadla. Vládní experti nikdy netvrdili, že nemocných jsou řádově stovky tisíc. Celkový týdenní počet zemřelých v roce 2020, o kterém máme zatím informace do 13. týdne roku (tedy do 29. března), se letos pohyboval kolem dlouhodobě průměrných hodnot.

Přesto se o epidemii začalo mluvit. Například ministr zdravotnictví Adam Vojtěch se na tiskové konferenci 10. března 2020 vyjádřil takto: „Na druhou stranu my plánujeme, jak jsme o tom hovořili, navýšit počet plicních ventilátorů tak, aby jich byl dostatek, pokud by ta epidemie nějakým způsobem postoupila.“ Premiér Andrej Babiš na tiskové konferenci 15. března uvedl: „A tato usnesení mají omezit volný pohyb osob a zabránit šíření epidemie koronaviru na další osoby.“

Podle těchto různých vyjádření se zdá, že „epidemie“ onemocnění covid-19 začala v České republice někdy okolo třetiny až poloviny března 2020. Okamžik, kdy začala, ale nebyl nikdy veřejně kvantifikován způsobem, který známe například v případě epidemie chřipky.

Příprava na epidemii

Chtěl jsem prozkoumat i další hypotézu, proč se mohlo začít mluvit o epidemii – kvůli zvyšujícímu se tlaku na zdravotnický systém. Kolaps zdravotnického systému v důsledku přetížení lidmi s onemocněním covid-19 (tj. při extrémním rozšíření nákazy), či nebezpečí výrazného rozšíření nákazy

mezi zdravotníky, jsou reálné scénáře.

Dne 16. března zřejmě proto vydalo ministerstvo zdravotnictví opatření, kterým nařídilo poskytovatelům zdravotních služeb, aby „omezili provádění zdravotních výkonů v rámci plánované péče“. Následně 25. března „v souvislosti s nepříznivým vývojem epidemiologické situace“ nařídilo ministerstvo zdravotnictví poskytovatelům akutní lůžkové péče některé další povinnosti, zejména „vyčlenit ve zdravotnickém zařízení prostory, které budou určeny pro poskytování zdravotních služeb pacientům s podezřením na onemocnění covid-19 či s prokázaným onemocněním covid-19“.

Kompletní data o vytíženosti zdravotnického systému v ČR nejsou bohužel veřejnosti přístupná. Víme tedy pouze to, co bylo prezentováno na různých tiskových konferencích. Z nich se ovšem zdá, že v době zavádění vládních opatření nebyl v dostupných datech pozorovatelný žádný náznak „vysokého“ tlaku na kapacity zdravotnického systému.

Data k	Vytíženost JIP lůžek (ARO a JIP pro dospělé)	Vytíženost JIP lůžek (ARO a JIP pro dospělé, pacienti s Covid-19)	Využití ventilátorů (pacienti s Covid-19; přibližně)
22.3.	63%	–	39%
30.3.	65%	–	–
14.4.	48%	18%	31%
16.4.	52%	–	33%
17.4.	53%	–	33%
18.4.	53%	–	33%
19.4.	53%	–	33%
20.4.	55%	–	33%
21.4.	56%	–	33%
22.4.	57%	16%	33%
29.4.	59%	14%	34%

Vládní experti tehdy zhruba odhadovali, že problémem z hlediska kapacity zdravotnického systému v ČR by bylo dosažení hranice zhruba 45 tisíc pacientů s covid-19 (odhad prof. Černého z tiskové konference 1. dubna).

Nejen, že k tomu nikdy nedošlo, ale podle veřejně dostupných dat nebyla funkčnost (resp. výkonnost) zdravotnického systému v České republice v žádném z dostupných časových bodů ani v náznaku „ohrožena“ pacienty s onemocněním covid-19

V České republice ovšem došlo jak k výraznému omezení zdravotnického systému v důsledku vládních opatření, tak i ke změně chování lidí: lidé se báli chodit k lékaři, což je efekt pozorovatelný i v jiných zemích.

Protože „epidemie“ onemocnění covid-19 v ČR nebyla nikdy „definována“ nějakým číselným ukazatelem, nevíme, kdy v České republice „epidemie“ začala. Nevíme proto ani, kdy „skončí“. Ještě na tiskové konferenci 7. května použil místopředseda vlády Karel Havlíček slova „protože bojujeme proti epidemii“. Proč, na základě jakých číselných ukazatelů pan místopředseda vlády i další vládní představitelé ještě na začátku května uváděli, že v ČR byla epidemie onemocnění covid-19, zůstává záhadou.

Co nesledovat

Zpráv a údajů o šíření nákazy je tolik, že je nestačí většina z nás vůbec sledovat. V řadě případů je to dobře, protože jde o údaje a ukazatele nesmyslné. Rád bych také ubezpečil čtenáře, že jsem na tyto aspekty upozorňoval (bez úspěchu) např. Českou televizi mnohokrát po dobu zhruba jednoho měsíce od 15. března.

- Mapka krajů/okresů ČR zachycující počet potvrzených případů na 100 000 obyvatel
Jedná se o velmi nebezpečný grafický statistický nástroj. Nebezpečný je proto, že budí zcela mylný dojem, že lze na základě takovéto mapky porovnávat míru rozšíření nákazy v jednotlivých krajích/okresech. Nelze. Pro takové porovnání bychom museli mít počet osob s potvrzeným onemocněním přepočítán na počet provedených testů. Prostorové porovnání na základě přepočtu na 100 000 obyvatel by bylo možné pouze v případě, že by počet provedených testů (např. v jednotlivých krajích) proporcionálně odpovídal počtu obyvatel.

- Denní změna (%) celkového počtu osob s prokázanou nákazou covid-19
Jedná se (z hlediska sledování časového vývoje nákazy) o nesmyslný ukazatel, protože z matematicko-logického hlediska bylo zřejmé již v době, kdy byl poprvé publikován, že se bude rychle blížit k nule (neustále se zvyšuje jmenovatel). Tento ukazatel by byl v čase konstantní, v případě, že by celkový počet osob s prokázaným onemocněním exponenciálně (to znamená velmi rychle) rostl.

- Podíl pozitivních záchytů z celkového počtu provedených testů
Jedná se (z hlediska sledování časového vývoje nákazy) o nesmyslný ukazatel, protože by klesal jen velmi pomalu, i kdyby byl denní počet/podíl osob s prokázaným onemocněním nulový.

Autor Karel Helman působí jako odborný asistent na Katedře statistiky a pravděpodobnosti Vysoké školy ekonomické v Praze.