

SLOVENSKÁ ŠTATISTIKA a DEMOGRAFIA

SLOVAK STATISTICS
and DEMOGRAPHY

4/2020

ročník/volume 30

Recenzovaný vedecký časopis so zameraním na prezentáciu moderných štatistických a demografických metód a postupov.

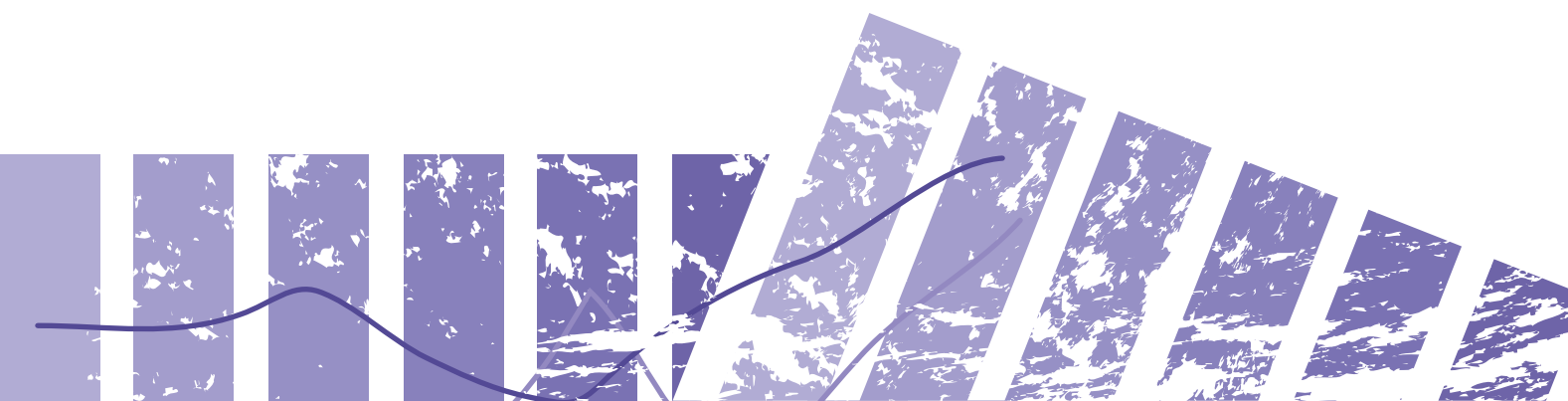
Scientific peer-reviewed journal focusing on the presentation of modern statistical and demographic methods and procedures.

Článok/Article: 5

Typ článku/Type of article: názor/opinion

Strany/Pages: 46 – 47

Dátum vydania/Publication date: 15. október 2020/October 15, 2020



Názor/Opinion

SLEDOVAŤ KÍZAVÝ MEDIÁN POČTU POZITÍVNE TESTOVANÝCH OSÔB NA KORONAVÍRUS JE NEKOREKTNÉ

MONITORING A MOVING MEDIAN OF THE NUMBER OF PERSONS TESTED POSITIVE FOR CORONAVIRUS IS INCORRECT

V súvislosti s hodnotením vývoja počtu pozitívne testovaných ľudí na koronavírus a pri stanovení pravidiel prechodu medzi jednotlivými fázami uvoľňovania ekonomiky je na Slovensku okrem iných ukazovateľov (stále aj k 18. septembru 2020) používaný aj tzv. kĺzavý medián z denného počtu nových nakazených za uplynulých sedem dní¹. Použiť túto deskriptívnu štatistickú charakteristiku na daný účel v prípade, keď sa počet testovaných osôb denne mení a je veľmi variabilný, považujeme za sporné z odbornej aj vecnej stránky. Logiku aj vecné opodstatnenie použiť kĺzavý medián na daný účel by malo len v prípade, ak by sa denne realizoval zhruba rovnaký celkový počet testov na koronavírus, ako aj vtedy, keď by pozitívny výsledok testu aj automaticky znamenal, že testovaná osoba je chorá v zmysle prejavovaných príznakov. Najmä počas „druhej vlny“ pandémie koronavírusu sa veľmi často potvrdzuje, že výskyt covidu-19 u mnohých ľudí je asymptomatický.

Podľa kĺzavého sedemdnňového mediánu počtu pozitívne testovaných na koronavírus sa Slovensko nachádzalo „v prvej vlne“ v najkritickejšej situácii v polovici apríla 2020, čo nezodpovedá realite. Výraznejšie sa zvyšujúce počty pozitívne testovaných na koronavírus v prvých dvoch dekádach apríla boli značne relativizované rastúcimi počtami celkovo testovaných osôb.

Reálnejší pohľad na vývoj rizika pandémie koronavírusu na Slovensku poskytuje vývoj podielu pozitívne testovaných na celkovom počte testovaných osôb. Podľa tohto prístupu bolo na Slovensku najväčšie riziko v rámci „prvej vlny“ pandémie koronavírusu zaznamenané v marci 2020, keď podiel pozitívne testovaných na celkovom počte testovaných osôb dosahoval takmer 10 %. Vyššie hodnoty tohto ukazovateľa sa odvtedy zaznamenali iba trikrát (jeden deň v júni a dva dni v auguste 2020) a teraz v prvej polovici septembra 2020 bolo pozitívne testovaných denne medzi 2,2 % až 4,4 % osôb, hoci sa prejavujú tendencie mierneho rastu. Miera rizika koronavírusu na úrovni 5 % je rovnaká pri zhruba 300 pozitívne testovaných osôb z celkovo 6-tisíc testovaných ako pri zhruba 100 pozitívne testovaných osôb z celkovo 2-tisíc testovaných.

Napriek tomu, že podiel pozitívne testovaných osôb na celkovom dennom počte testovaných osôb je zjavne vhodnejším ukazovateľom než samotný počet testovaných osôb, sotva ide o dostatočne preukazný ukazovateľ. Zdrojom variability vo výsledných hodnotách je aj spôsob realizácie testov, resp. spôsob výberu testovaných jedincov. Hodnoty ukazovateľa (či už podielu pozitívne testovaných alebo ich počtu) kriticky závisia od toho, či sa uplatňujú kritériá zámerného cielenia, alebo dominuje náhodnosť v testovaní jedincov. Z dostupných informácií je známe, že niektoré testy sa vykonávajú pri odôvodnenom podozrení na šírenie koronavírusu v prostredí pozitívne testovanej osoby (bez ohľadu na jej príznaky), zatiaľ čo niektoré testy sa vykonávajú

¹ <https://korona.gov.sk/ako-sa-budu-uvolnovat-opatrenia-uvodne-informacie/#klzavy-median> [online] [cit. 18. 9. 2020].

na základe vlastného záujmu testovanej osoby. Z uvedeného vyplýva, že nielen počet pozitívne testovaných osôb, ale aj počet vykonaných testov na koronavírus nemusí byť dostatočne výpovedný pri hodnotení rizika, ktoré koronavírus potenciálne má pri takejto variabilite v populácii.

Vzhľadom na existujúce poznatky o podmienkach a vývoji testovania na koronavírus i vzhľadom na prvé hodnoty kľzavého mediánu boli hranice uvoľňovania slovenskej ekonomiky nastavené v druhej polovici apríla 2020 skôr intuitívne ako vedecky. Použitá metodika kľzavého mediánu je v danej situácii z nášho pohľadu veľmi diskutabilná, nie je vôbec odborne vyargumentovaná a vecne i odborne je neakceptovateľná. Vypovedacia schopnosť kľzavého mediánu počtu pozitívne testovaných osôb na koronavírus je pochybná. Nejde pritom len o voľbu vstupného ukazovateľa (počtu pozitívne testovaných osôb), ale aj výber deskriptívnej štatistickej miery. Medián je síce rezistentnou alternatívou k aritmetickému priemeru, ale v prípade aplikácie na sedem hodnôt za uplynulý týždeň je jeho význam skôr emblematický než reálny. Navyše tento prístup nie je použiteľný ani v medzinárodných porovnaníach.

Zámerom vyjadrenia tohto názoru je brániť stavovskú česť štatistiky a upozorniť na nekritické a nedostatočne odborne zdôvodnené používanie analytických postupov a nástrojov pri hodnotení reálnej situácie. Platí to aj o korektnom používaní mediánu ako analytického nástroja v ľubovoľnej spoločenskej oblasti. Akýkoľvek poznatok, záver či opatrenie vyznejú dôveryhodnejšie, ak sú získané na základe nie deklarovaneého, ale skutočného vedeckého prístupu. Toto treba mať na zreteli aj pri hodnotení aktuálneho rizika pandémie koronavírusu a pri prijímaní potrebných opatrení.

Viac argumentov k danej problematike získaných na základe reálnych údajov je k dispozícii v publikovanom príspevku pod názvom Medián? Priemer? Alebo korektná analýza problému? Autorom je Mikuláš Cár a článok sa nachádza v treťom čísle odborného časopisu Slovenská štatistika a demografia, v časti názory, ktoré vyšlo 15. júla 2020.

Doc. Ing. Iveta STANKOVIČOVÁ, PhD., doc. Mgr. Ing. Martin BOĎA, PhD.
za výbor Slovenskej štatistickej a demografickej spoločnosti