



Rast koronavirusa v Sloveniji (do 13. 3. 2020 do 20h)

13.03.2020 by vandrej | [Komentiraj](#)

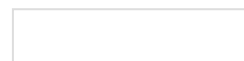
Opomba: Besedilo je bilo po objavi posodobljeno z najnovjšimi podatki (zadnja posodobitev 13. 3. ob 20:24)

4. marca je bila potrjena prva okužba s koronavirusom SARS-CoV-2 (COVID-19) v Sloveniji. Želel sem preveriti, kako se je od takrat gibalo število okužb v Sloveniji v primerjavi z okoliškimi državami, saj tovrstne analize za našo državo nisem zasledil.

V ta namen sem pridobil podatke o rasti števila potrjenih okužb v sosednjih državah (Italija, Avstrija in Hrvaška) ter v Nemčiji in Švici. Za Slovenijo sem podatke pridobil iz spletne strani [Nacionalnega inštituta za javno zdravje \(NIJZ\)](#). Za druge države pa sem do vključno 12. marca uporabil [podatke ameriške univerze Johns Hopkins](#). Podatke za 13. marec sem pridobil iz spletnih strani pristojnih zdravstvenih inštitucij posamezne države.

Nameraval sem prikazati gibanje števila potrjenih okužb od prve potrjene okužbe, vendar sem kmalu ugotovil, da to ni dober način. V nekaterih državah je do prve potrjene okužbe prišlo relativno hitro. Tako je bil v Italiji prvi pacient diagnosticiran že 31. januarja, tri tedne kasneje pa so bile potrjene okužbe samo tri. Podobno se je zgodilo v Nemčiji, kjer je bila prva okužba diagnosticirana 27. januarja, vse do 29. februarja pa je bilo primerov le 79. V Sloveniji pa je število primerov od prve potrjene okužbe začelo naraščati hitreje (v enem dnevu od prvega potrjenega na šest). Z opazovanjem podatkov sem ugotovil, da začnejo številke naraščati na predvidljiv način šele, ko število okužb preseže določen prag. Zato sem za dan začetka širjenja okužbe določil prag dveh potrjenih okuženih oseb na milijon prebivalcev v državi.

Pri odločanju o višini praga stopnje potrjenih okužb na milijon prebivalcev sem se odločal med enim, dvema in tremi okuženimi na milijon. Izbira dveh okuženih na milijon v primerjavi z enim, prikaže gibanje rasti okužb v Sloveniji v bolj ugodni luči. Razlog je v tem da je v Sloveniji število okužb v enem dnevu zraslo iz 0,5 na milijon na 3 na milijon, medtem ko je v drugih državah ta rast potekala



ISKANJE

ZADNJE OBJAVE

- [Rast koronavirusa v Sloveniji \(do 13. 3. 2020 do 20h\)](#) 13.03.2020
- [Ambasadorstvo pri evropskem delu Združenja za raziskovalne podatke \(RDA\)](#) 25.02.2020
- [Predavanje Bojana Nastava o uradni statistiki](#) 31.01.2020
- [Drugo srečanje MsSdS: Uradna statistika – od kod in kam?](#) 15.01.2020
- [O Steinovi metodi in pristopu Malliavin-Stein, 2. del](#) 30.12.2019

AVTORJI



Andrej Srakar
[O Steinovi metodi in pristopu Malliavin-Stein, 2. del](#)

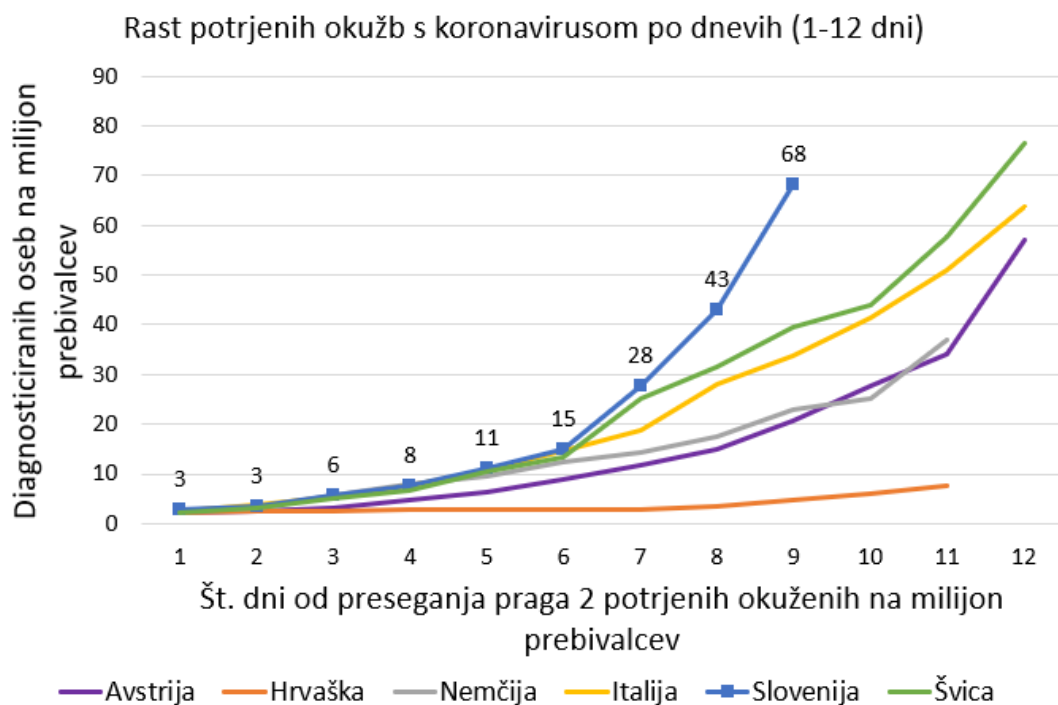


anzesend
[Stara družba, nova družba: trendi kvantitativnega raziskovanja s 70. konference AAPOR](#)

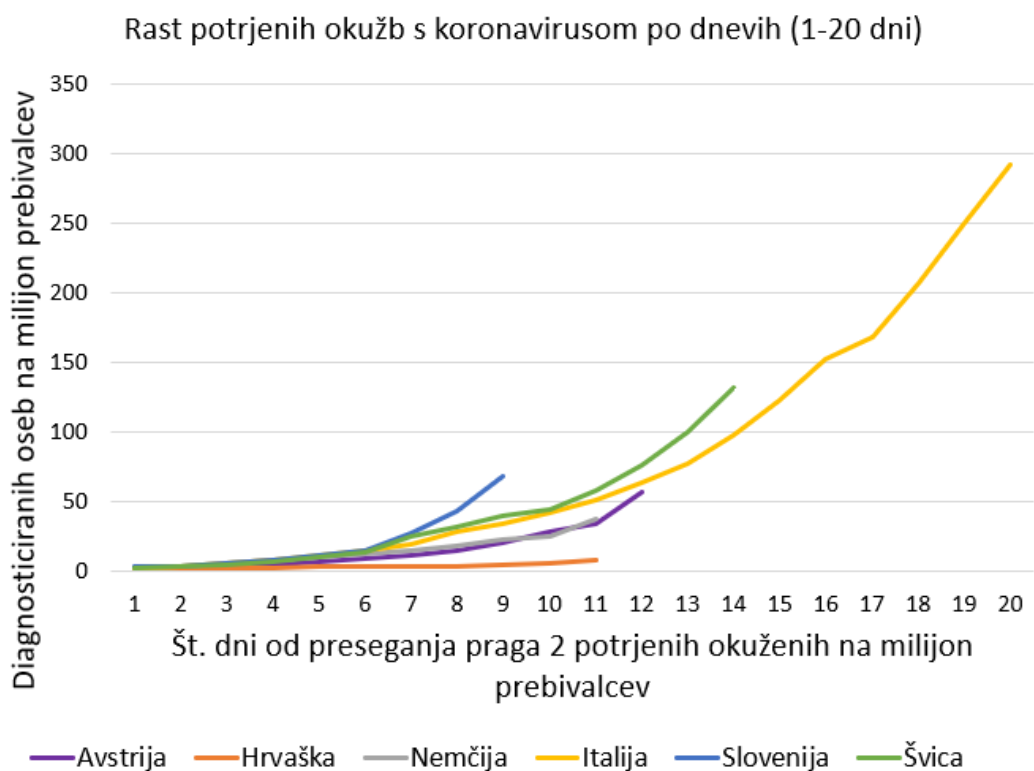


Ana Slavec
[Ambasadorstvo pri evropskem delu Združenja za raziskovalne podatke \(RDA\)](#)

počasneje. Zaradi konzervativnosti pri analizi sem tako raje izbral višji prag. Pri treh okuženih na milijon bi bila krivulja Hrvaške zelo kratka, ostale krivulje pa se v primerjavi s pragom pri dveh okuženih na milijon ne spremenijo opazno. Italija je prag dveh potrjenih okuženih na milijon dosegla 23. februarja, Švica 29. februarja, Avstrija 2. marca, Hrvaška in Nemčija 3. marca, Slovenija pa 5. marca.



Ker je v Italiji virus prisoten že dlje časa, iste podatke spodaj prikazujemo še na spremenjeni skali.



Črt Ahlin

Pogovor z Lanom Umekom



kaskosmrlj

Predavanje Bojana Nastava o uradni statistiki



Marija Paladin

Dan spletnega anketiranja 2015



Marjan Cugmas

Statistični dan 2015: Masivni podatki



ninalamut

Začetki uporabe statistike v fiziki



polonac

Ob mednarodnem dnevu za odpravo nasilja nad ženskami



Roman Luštrik

Kdaj rečemo, da so rezultati čudni?



vandrej

Rast koronavirusa v Sloveniji (do 13. 3. 2020 do 20h)

KATEGORIJE

Alumni (5)

Analiza podatkov (10)

Biostatistika (7)

Dogodki (19)

Družboslovna statistika (23)

Ekonomska in poslovna statistika (7)

Film (3)

Igre (1)

Interpretacija podatkov (7)

Knjige (7)

Matematična statistika (12)

O blogu (5)

Organizacija podatkov (2)

Pogovori (7)

Praktiki (1)

Predstavitev podatkov (7)

Profesorji (2)

Psihološka statistika (1)

Opazimo, da ima Slovenija po devetih dneh širjenja epidemije več potrjenih okuženih na milijon prebivalcev, kot so jih imele v enakem času druge preučevane države. Trenutno gibanje rasti potrjenih okužb je najbolj podobno švicarskemu in italijanskemu, vendar smo v Sloveniji v času od začetka širjenja okužbe opravili veliko več testov v primerljivem obdobju. Italijani so do 2. marca, torej deveti dan po preseganju praga širjenja okužbe izvedli 23.345 testov, kar je 386 na prebivalca. Švicarji so do 9. marca, torej deseti dan po preseganju praga širjenja okužbe izvedli 1,850 testov, kar je 214 na prebivalca ([vir: worldometer](#)). Slovenci smo do 13. marca, kar je deveti dan po preseganju praga širjenja okužbe izvedli 4346 testov, kar je 2103 na prebivalca ([vir: NIJZ](#)).

Več testov pomeni več potrjenih primerov. Na prvi pogled zaskrbljujoči rezultati nakazujejo tudi to, da smo bili v Sloveniji bolj temeljiti pri diagnosticiranju bolnikov kot Švicarji in Italijani. Zaradi tega lahko domnevamo, da bo število smrtnih primerov zaradi okužb s tem virusom glede na število potrjenih primerov v Sloveniji znatno manjše kot v teh dveh državah.

Tabela 1: Število okuženih prebivalcev na milijon prebivalcev po devetih dneh od začetka širjenja okužbe (Vir: Johns Hopkins in NIJZ)

	Slovenija	Švica	Italija	Nemčija	Avstrija
Število potrjenih okuženih na milijon prebivalcev po 9 dneh	68,2	39,6	33,7	23	20,6

V luči številnih študij, ki trenutno nastajajo na to temo, je potrebno omeniti, da ima analiza nekatere zadržke, ki narekujejo previdnost pri interpretaciji rezultatov. Poleg splošnih zadržkov, izpostavljenih [v prispevku revije združenja za vizualizacijo podatkov](#) (The Journal of the Data Visualization Society), bi izpostavili še:

1. Podatki držav so med seboj povezani v prostorskem in časovnem smislu. Število okuženih v Sloveniji je tako odvisno tudi od tega, kako se je virus širil v sosednjih državah. Poleg tega so med državami razlike v pričetku širjenja – glede na nalezljivost virusa je logično, da je stanje v Sloveniji v času odvisno ne le od stanj v Sloveniji v preteklih obdobjih, ampak tudi od stanj v vseh drugih državah v vseh preteklih obdobjih.
2. Število diagnosticiranih obolelih je povezano z mnogo faktorji, ne samo s številom dejansko obolelih v populaciji. Poleg števila opravljenih testov na to vplivajo tudi protokoli testiranja, demografske značilnosti testirancev in druge okoliščine.

Zadnje informacije v zvezi z izbruhom koronavirusa, najdete [na spletnih straneh Nacionalnega inštituta za javno zdravje](#).

[Tehnična statistika](#) (3)
[Uradna statistika](#) (7)
[Verjetnost](#) (2)
[Vprašanja bralcev](#) (1)
[Zanimivosti](#) (12)
[Zbiranje podatkov](#) (13)
[Šport](#) (1)

ARHIV

[marec 2020](#)
[februar 2020](#)
[januar 2020](#)
[december 2019](#)
[oktober 2019](#)
[september 2019](#)
[julij 2019](#)
[junij 2019](#)
[maj 2019](#)
[marec 2019](#)
[januar 2019](#)
[december 2018](#)
[november 2018](#)
[februar 2018](#)
[januar 2018](#)
[december 2016](#)
[marec 2016](#)
[februar 2016](#)
[december 2015](#)
[november 2015](#)
[oktober 2015](#)
[september 2015](#)
[avgust 2015](#)
[junij 2015](#)
[maj 2015](#)
[april 2015](#)
[marec 2015](#)
[februar 2015](#)
[januar 2015](#)
[december 2014](#)
[december 2013](#)
[avgust 2013](#)
[junij 2013](#)
[maj 2013](#)
[april 2013](#)
[marec 2013](#)

Druge analize koronavirusa v slovenskem jeziku:

- [Koronavirus v številkah](#) (Demokracija.si, 11. 3.)
- [Dragan Marušič o virusu COVID19 in eksponentni rasti](#) (UP, 11. 3.)
- [Koliko okuženih z virusom COVID-19 lahko pričakujemo v Sloveniji?](#) (Damijan blog, 12. 3.)
- [Eksponentna rast in širjenje virusov](#) (Andrej Bauer, 12. 3.)
- [Okužba se širi eksponentno](#) (Val202, 12. 3.)

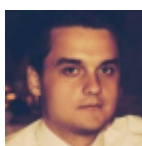
Viri posameznih držav o številu okužb (za 13. marec):

- Avstrija: [Ministrstvo za zdravje](#) (ob 15h)
- Hrvaška: [Hrvaški zavod za javno zdravje](#) (ob 15h)
- Nemčija: [Robert Koch inštitut](#) (ob 15h)
- Italija: [Ministrstvo za zdravje](#) (ob 18h)
- Slovenija: [Nacionalni inštitut za javno zdravje](#) (ob 14h)
- Švica: [Zvezni urad za javno zdravje](#) (ob 12:30h)

Arhiv prejšnjih različic prispevka:

- [Verzija 1](#) (podatki do 12. 3., objavljeno 13. 3. ob 13. uri)
- [Verzija 2](#) (trenutno objavljena)

Categories: [Biostatistika](#), [Interpretacija podatkov](#) | Tags: [epidemiologija](#), [medicina](#), [NIJZ](#), [zdravje](#) | [Permalink](#). | [Uredi](#)



Avtor: vandrej

Economist and statistician.

Oddajte komentar

Tukaj vnesite vaš komentar...

[← Previous Post](#)

ZADNJI KOMENTARJI

- [Drugo srečanje MsSdS: Uradna statistika – od kod in kam? | Udomačena statistika na Predavanju Katarine Košmelj o načrtovanju eksperimentov](#)
- [Januarsko predavanje: Analiza sotveganj v relativnem preživetju \(9. 1. 2020\) – Statistično društvo Slovenije na Pogovor z Majo Pohar Perme](#)
- [Predavanje Katarine Košmelj o načrtovanju eksperimentov | Udomačena statistika na Prvo srečanje Mlade sekcije Statističnega društva Slovenije](#)
- [Prvo srečanje Mlade sekcije Statističnega društva Slovenije | EFnet Portal na Prvo srečanje Mlade sekcije Statističnega društva Slovenije](#)
- [Prvo srečanje Mlade sekcije Statističnega društva Slovenije | Udomačena statistika na Pišite nam](#)

RSS POVEZAVE

[RSS - Objave](#)

[RSS - Komentarji](#)

Follow [@udomacena](#)

467 fo



Všečkano

**MEDNARODNO LETO
STATISTIKE**



**STATISTIČNO DRUŠTVO
SLOVENIJE**



Statistično društvo
Slovenije

Blog at WordPress.com.

Vrh