

Vladimir Nikitović\*

Daniela Arsenović\*\*

Ivana Magdalenić\*

## Koliki je uticaj COVID-19 pandemije na porast smrtnosti? Globalni pregled preliminarnih zvaničnih podataka

Jedan od posebnih izazova u pogledu uticaja pandemije COVID-19 na demografske procese tiče se kvaliteta i dostupnosti podataka o broju preminulih od novog uzroka smrti. To je razlog zašto su ocena i predviđanje promena demografskih pojava koje nisu pod direktnim uticajem pandemije (poput fertiliteta, migracija i sl.) postali veoma složen zadatak čiji je ishod daleko neizvesniji nego pre 2020. Podatke o broju umrlih od COVID-19, koje od država članica prikuplja i objavljuje Svetska zdravstvena organizacija (World Health Organisation – WHO), od početka prate kontroverze zbog neujednačenih kriterijuma između država za registrovanje umrlih od novog uzroka smrti, zatim promene kriterijuma koje su se dešavale čak unutar istih država, kao i zbog same brzine širenja pandemije. Sve to zajedno uticalo je na to da se aktuelni podaci o ovom uzročniku smrti ne mogu uzeti sa sigurnošću za ocenu njegovog uticaja na promene smrtnosti. Stoga se kao indirektan metod za validaciju podataka o umrlima COVID-19 prirodno nametnuo metod kojim bi se utvrdile promene ukupne smrtnosti, tj. nezavisno od uzroka smrti. Za prva poređenja na godišnjem nivou neophodno je bilo sačekati početak 2021, kada se uobičajeno objavljuju preliminarni rezultati za prethodnu godinu.

Prvi tip izvora tiče se podataka kojim će se oceniti promene nivoa ukupne smrtnosti u 2020. u odnosu na tendencije uočene u prethodnom periodu, i izvršiti validacija zvaničnih podataka o umrlima od COVID-19. Kao osnova za međunarodna poređenja uzet je novouspostavljeni set vremenskih serija kratkoročnih fluktuacija smrtnosti od svih uzroka smrti (STMF) iz Baze podataka o smrtnosti ljudi (Human Mortality Database – HMD). Čine ga podaci o broju umrlih po polu i starosti na nedeljnom nivou, kao i stope smrtnosti. Poslednje dostupan set od 20. februara

---

\* Institut društvenih nauka, Centar za demografska istraživanja

\*\* Univerzitet u Novom Sadu, Prirodno-matematički fakultet

2021. pokrio je podatke za celu 2020. za 31 državu sveta. U pitanju je verovatno najkvalitetniji dostupan niz međunarodno uporedivih podataka, uz sva ograničenja koja sobom nose preliminarni rezultati. Starosne grupe koje su dostupne za analizu su: 0–14, 15–64, 65–74, 75–84, 85+. Uočljivo je da je grupa starijeg stanovništva detaljnije segmentirana zbog pretpostavke da je porast smrtnosti u uslovima pandemije bio najviše generisan upravo kod starije populacije. Za izračunavanje stopa smrtnosti korišćen je Lee-Carterov model ekstrapolacije godišnjih stopa smrtnosti, jer procene broja stanovnika još uvek nisu dostupne za 2020. Budući da HMD ne pruža podatke za Srbiju, koristili smo podatke Republičkog zavoda za statistiku i to samo one koji se odnose na ukupnu smrtnost u prethodne dve decenije, jer tzv. prethodni rezultati za 2020. nisu dostupni po polu i starosti. Drugi tip izvora bili su zvanični podaci o broju umrlih od COVID-19 na mesečnom nivou koje, od početka pandemije, kontinuirano objavljuje WHO za većinu država sveta.

Za ukupno 32 države sveta (jedino bez predstavnika Afrike) izvršena je statistička analiza vremenskih serija. Kao referentni vremenski okvir za ocenu promene u 2020. uzet je trogodišnji prosek (2017–2019), dok su promene sagledane i u širem kontekstu vezanom za period 2000–2019. (za 10 država dostupni vremenski okvir bio je kraći).

Statistički značajan višak broja umrlih (excess mortality) registrovan je u 29 država, odnosno u 26 u pogledu opšte stope smrtnosti. Porast stopa je, svakako, bio nešto niži u odnosu na porast apsolutnih brojeva umrlih, pri čemu se obrazac porasta po državama između dva pokazatelja gotovo podudara. Države sa najvećim porastom smrtnosti su Španija, Slovenija i Poljska (oko 19% u apsolutnom iznosu odnosno 17% u pogledu opšte stope smrtnosti), a slede ih Čile, SAD, Belgija, Češka i Bugarska (15% ili više prema oba pokazatelja). Srbija je u sredini ove liste sa porastom broja umrlih istim kao i u Francuskoj (11,8%), pri čemu je, za razliku od svih ostalih država, porast opšte stope smrtnosti bio nešto veći od porasta broja umrlih, čemu se može pripisati različit izvor podataka, ali možda i upitna zvanična procena broja stanovnika s obzirom na udaljenost od Popisa 2011. Najmanji porast smrtnosti zabeležen je u severno-evropskim državama i Južnoj Koreji (manji od 5%), s tim da je na Novom Zelandu zabeleženo smanjenje smrtnosti i u apsolutnom broju i opštoj stopi, a na Islandu i Norveškoj u pogledu stope.

Kada je reč o većini država u kojima je zabeležen visok porast smrtnosti u 2020, može se zaključiti da je razlog tome uglavnom porast smrtnosti starijeg stanovništva, s tim da postoje razlike u pogledu doprinosa između tri grupe starih. Pritom, u državama koje su tokom poslednjih 20 godina ostvarile značajna smanjenja stopa smrtnosti najstarijih stanovnika (starijih od 75, a naročito od 85 godina), porast stopa kod ove populacije bio je

najizraženiji. S druge strane, u grupi država sa najvećim porastom ukupne smrtnosti kod kojih nije došlo do bitnijih poboljšanja stopa doživljenja starih u odnosu na početak veka, porast stope smrtnosti najstarijih bio je nizak (npr. Bugarska). Zanimljivo je istaći da je kod država u kojima je zabeležen najmanji porast ukupne smrtnosti u 2020. u odnosu na 2017–2019. (ili čak smanjenje) uočeno smanjenje stopa smrtnosti u sve tri starosne grupe starih (severnoevropske države, Nemačka, J. Koreja, N. Zeland). S obzirom da se radi o državama u kojima je izražen trend značajnog smanjenja stopa smrtnosti starih u poslednje dve decenije, uticaj pandemije sveo se na usporavanje ovog trenda. Međutim, kod pojedinih država sa visokim porastom ukupne smrtnosti uočen je značajan porast broja umrlih i stope smrtnosti i u radnom kontingentu (broj umrlih porastao je za 19% u Čileu, 17% u SAD, 15% u Bugarskoj, 14% u V. Britaniji, 11% u Španiji, dok je porast stope bio za par procentnih poena niži u svakoj zemlji). Time se objašnjava i visok porast ukupne smrtnosti.

Ipak, najupečatljiviji nalaz tiče se poređenja zvaničnih podataka o umrlima od COVID-19 i vremenskih serija ukupnog broja umrlih. O upotrebljivosti aktuelne statistike preminulih od COVID-19 najbolje govori rezultat poređenja po kome je za 82% svih umrlih u Belgiji u 2020. uzrok smrti COVID-19, ili, drugim rečima, broj umrlih od COVID-19 je u 2020. bio tek malo niži od trogodišnjeg proseka (2017–2019) svih umrlih ili čak nešto veći od ukupno umrlih u 2014. godini u ovoj zemlji. Ovaj udeo u Čileu iznosi 68%, Španiji 65%, a Ujedinjenom Kraljevstvu 59%. Čak i u zemalja sa relativno manjim porastom ukupnog broja umrlih i opšte smrtnosti, kao što su Švedska (9,6% odnosno 5,8%) ili Francuska (11,8% odnosno 9,3%), udeo umrlih od COVID-19 u ukupnom broju umrlih iznosio je 2020. godine ogromnih 55% odnosno 50%.

Konačno, broj preminulih od COVID-19 u 2020. u odnosu na porast broja umrlih (excess mortality) u istoj godini spram proseka za 2017–2019. bio je najmanje dvostruko veći u čak 15 država. Od država sa najvećim porastom smrtnosti, ovaj odnos je veći od 3 puta u SAD, 4 puta u Španiji i 5 puta u Belgiji. Međutim, zanimljivo je da je u državama u kojima je udeo umrlih od COVID-19 bio najniži, kao što su Norveška (6,2% svih umrlih) ili Danska (11,5%), broj umrlih od ovog uzroka smrti bio veći 6,6 odnosno 4,3 puta spram porasta broja umrlih.

S druge strane, kod svega pet država broj umrlih od COVID-19 manji je od registrovanog porasta ukupnog broja umrlih (Bugarska, Poljska, Litvanija, Srbija i J. Koreja), od kojih su Bugarska i Poljska među zemljama sa najvećim porastom broja umrlih. Pritom, porast ukupne smrtnosti se aktuelnom statistikom umrlih od COVID-19 može objasniti kod svega 26% više umrlih u 2020. u Srbiji odnosno 24% u J. Koreji, što su ubedljivo najniži procenti od svih analiziranih država (ovaj odnos kod prve sledeće

– Litvanije, iznosi 66%). Međutim, kako je porast ukupnog broja umrlih u Srbiji bio više nego duplo veći u odnosu na J. Koreju, izlazi da je udeo umrlih od COVID-19 u našoj zemlji neobjašnjivo nizak (2,8%), naročito kada se ima u vidu da je samo udeo umrlih od respiratornih bolesti u periodu 2009–2018. iznosio prosečno 5% godišnje.

Evidentno je da je aktuelna statistika umrlih od COVID-19 vrlo nepouzdana i da će biti neophodno da se dalja istraživanja usmere na promene u ukupnoj smrtnosti i ostalim uzrocima smrti kako bi se ocenio uticaj pandemije COVID-19 i u direktnom i u indirektnom smislu na mortalitet, ali i ostale komponente populacione dinamike. U tome će pomoći konačni rezultati vitalne statistike koji će, i u slučaju Srbije, omogućiti analizu umrlih i prema polu i starosti, kao i uzrocima smrti.

Takođe, imajući u vidu izraženu sezonalnost smrtnosti, od posebnog značaja biće da se ispita korelacija u obrascu sezonalnosti između, s jedne strane, broja umrlih i porasta smrtnosti po mesecima i, s druge strane, broja umrlih od COVID-19. S obzirom da su retke države sa registrovanim smrtnim slučajevima od COVID-19 u januaru i februaru 2020. godine, biće potrebno da se prikupe podaci za 2021. godinu kako bi se ovaj cilj ostvario. U dostupnim podacima, generalni obrazac ukazuje da je broj umrlih od COVID-19 rastao od februara u svim državama, pri čemu se uočava „zaravnjenje“ ove krive u toku leta i početkom jeseni. Od decembra u svim zemljama je zabeležen porast broja preminulih od COVID-19 u odnosu na prethodne mesece. U Srbiji se, pak, uočava odstupanje od ovog obrasca jer se, posle inicijalnog skoka broja umrlih u aprilu, beleži drugi veći porast broja umrlih od ovog uzroka u periodu jul–avgust, sa vrhuncem u julu. Korelacija trenda broja preminulih od COVID-19 sa porastom ukupnog broja umrlih je 0,95.

Za kvantifikaciju smrtnosti koju je moguće izbeći (avoidable mortality), kao i za analizu razlika između država u uticaju pandemije na promene relevantnih pokazatelja smrtnosti, potrebno je uključiti varijable koje obuhvataju institucionalni odgovor država na dejstvo ovog egzogenog faktora mortaliteta (poput vrste i trajanja potpunog zatvaranja (lock-down), dostupnosti i tempa vakcinisanja, ekonomskih programa za saniranje posledica pandemije i sl.), ali i dugotrajne determinante razlika između država, kao što su geografske osobenosti, kulturološke razlike, pokazatelji ekonomske razvijenosti i dr. Konačno, kvalitetu budućih istraživanja posebno će doprineti proširenje obuhvata zemalja za koje su dostupni podaci, što se pre svega odnosi na najmnogoljudnije zemlje, poput Kine, Indije, Brazila, Rusije, ali i na afrički kontinent.

**Ključne reči:** višak smrtnosti, COVID-19, stope smrtnosti, Human Mortality Database, World Health Organisation.