

ONEČIŠĆENJE ZRAKA I ZDRAVLJE U JUGOISTOČNOJ EUROPI



Onečišćenje zraka i dalje je vodeći zdravstveni problem jugoistočne Europe čiji su stanovnici izloženi koncentracijama atmosferskih lebdećih čestica aerodinamičkog promjera manjeg od $2,5 \mu\text{m}$ ($\text{PM}_{2,5}$) znatno iznad godišnje referentne vrijednosti Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) od $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Izloženost onečišćenom zraku

Onečišćeni zrak čini mješavina čestica i plinova, čiji izvori i sastav variraju u vremenu i prostoru.

- Do **71%** stanovništva u ovoj regiji živi u područjima koja ne zadovoljavaju sadašnju graničnu vrijednost kvalitete zraka EU godišnjeg prosjeka od $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Međutim, sve zemlje u regiji ispunjavaju najmanje stroge Privremene ciljeve 1 SZO-a ($35 \mu\text{g}/\text{m}^3$) za $\text{PM}_{2,5}$.
- Najviši godišnji prosjek** $\text{PM}_{2,5}$ izloženosti tijekom 2019. ustanovljen je za **Sjevernu Makedoniju** ($30,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$), dok je Rumunjska imala najnižu izloženost ($15,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$).
- Dobre vijesti:** Godišnja prosječna izloženost $\text{PM}_{2,5}$ se **smanjila** za svaku zemlju u regiji tijekom posljednjeg desetljeća, s najvećim smanjenjem u **Srbiji**, gdje su razine $\text{PM}_{2,5}$ tijekom 2019. bile 19,1% niže u usporedbi sa 2010.

Zemlje jugoistočne Europe s najvećom izloženosti $\text{PM}_{2,5}$, onečišćenim zrakom u kućanstvima i ozonom tijekom 2019.



Kako se promijenila izloženost onečišćujućim tvarima između 2010. i 2019.?



$\text{PM}_{2,5}$ (prikazane kao godišnja prosječna koncentracija po stanovniku)

- Niže** u 2019. ($19,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$) u odnosu na 2010. ($25,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Više** od EU-28 prosjeka ($11,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Onečišćenje zraka u kućanstvima (% stanovništva koje koristi čvrsta goriva za kuhanje)

- Niže** u 2019. (23,0%) u odnosu na 2010. (27,7%)



Ozon (prikazan kao godišnja prosječna koncentracija po stanovniku)

- Niže** u 2019. ($82,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$) u odnosu na 2010. ($87,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
- Niže** od EU-28 prosjeka ($83,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

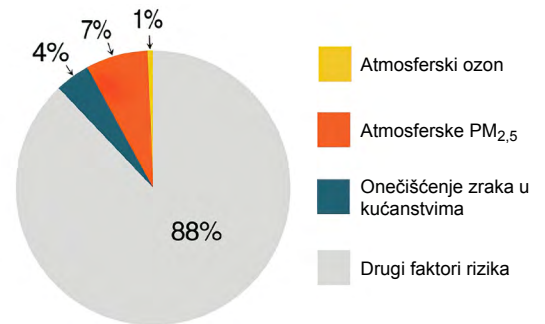
STATE OF
GLOBAL AIR

Utjecaj kvalitete zraka na zdravlje

Dugotrajna izloženost onečišćenom zraku doprinosi povećanom riziku od bolesti i smrti kao posljedice kroničnih nezaraznih bolesti, kao što su ishemijska bolest srca, rak pluća, kronična opstruktivna plućna bolest (KOPB), moždani udar i dijabetes tipa 2, kao i infekcije donjih dišnih puteva (npr. upala pluća) posebno kod djece mlađe od 5 godina. Izloženost PM_{2,5} također dovodi majke u opasnost od preranog rađanja beba i rađanja beba težine manje od normalne, koje su podložnije umiranju od niza oboljenja ili se smatra da su kasnije u životu pod povećanim rizikom od oboljenja. Također nova istraživanja pokazuju povezanost onečišćenja zraka i kognitivnih poremećaja uključujući demenciju. [VIŠE](#).

- Onečišćenje zraka je među 10 najvećih čimbenika rizika lošeg zdravlja u svakoj zemlji jugoistočne Europe.
- **11,8%** svih **smrtnih slučajeva** u jugoistočnoj Europi (56.300 smrtnih slučajeva) pripisuje se onečišćenju zraka u 2019. Atmosferske PM_{2,5} povezane su sa **najviše** smrtnih slučajeva (46.600 ili 9,7% od ukupnih smrtnih slučajeva) uslijed onečišćenja zraka.
- **Rumunjska** je imala **najveći** broj smrtnih slučajeva koji se pripisuju onečišćenom zraku (17.100) u regiji dok je **Crna Gora** imaja **najmanji** (700).
- Stope smrtnosti povezane s PM_{2,5} premašuju globalnu stopu od 53,5 smrtnih slučajeva/100.000 stanovnika u osam od devet zemalja - Slovenija je jedina iznimka.
- U prosjeku, skoro **23% svih smrtnih slučajeva povezanih s KOPB-om** pripisano je onečišćenju zraka. Najveći utjecaji zabilježeni su u Bosni i Hercegovini (30%), Sjevernoj Makedoniji i Crnoj Gori (po 26%), dok je najmanji utjecaj procijenjen za Rumunjsku (14%).

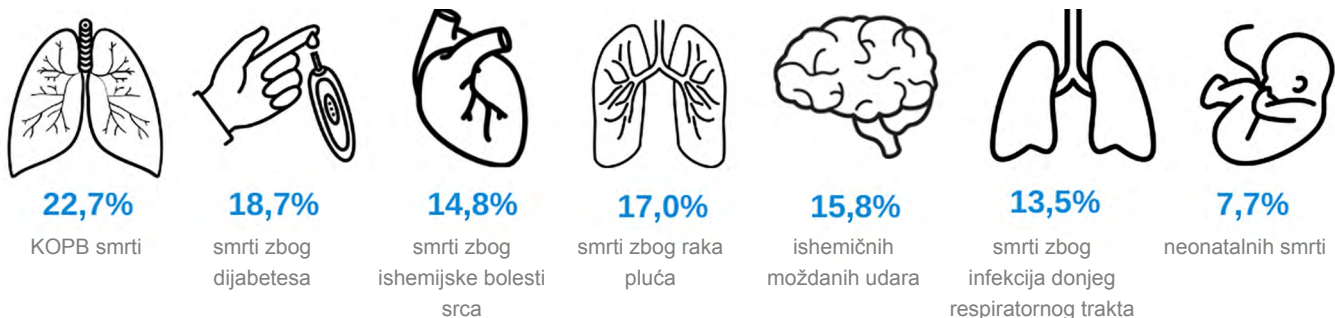
Postotak ukupnih smrtnih slučajeva uključujući smrtne slučajeve povezane sa pojedinačnim onečišćujućim tvarima (ozon, PM_{2,5} i onečišćenje zraka u kućanstvima) u jugoistočnoj Europi tijekom 2019.



Kako onečišćenje zraka utječe na mlade i stare?

- U cijeloj jugoistočnoj Europi, najveći broj slučajeva smrtnosti javlja se kod osoba u dobi od 70 ili više godina.
- Izloženost onečišćenju zraka činila je **7,7% smrtnih slučajeva dojenčadi**, pri čemu se većina smrtnih slučajeva povezuje s atmosferskim PM_{2,5}.
- Postotak **smrtnih slučajeva** dojenčadi koji se mogu povezati s onečišćenjem zraka tijekom 2019. godine bio je **najveći** u Bosni i Hercegovini (11%) i Sjevernoj Makedoniji (10%).

Postotak smrti (po uzroku) povezan sa zagađenjem zraka u 2019.



Nastavak na sljedećoj stranici

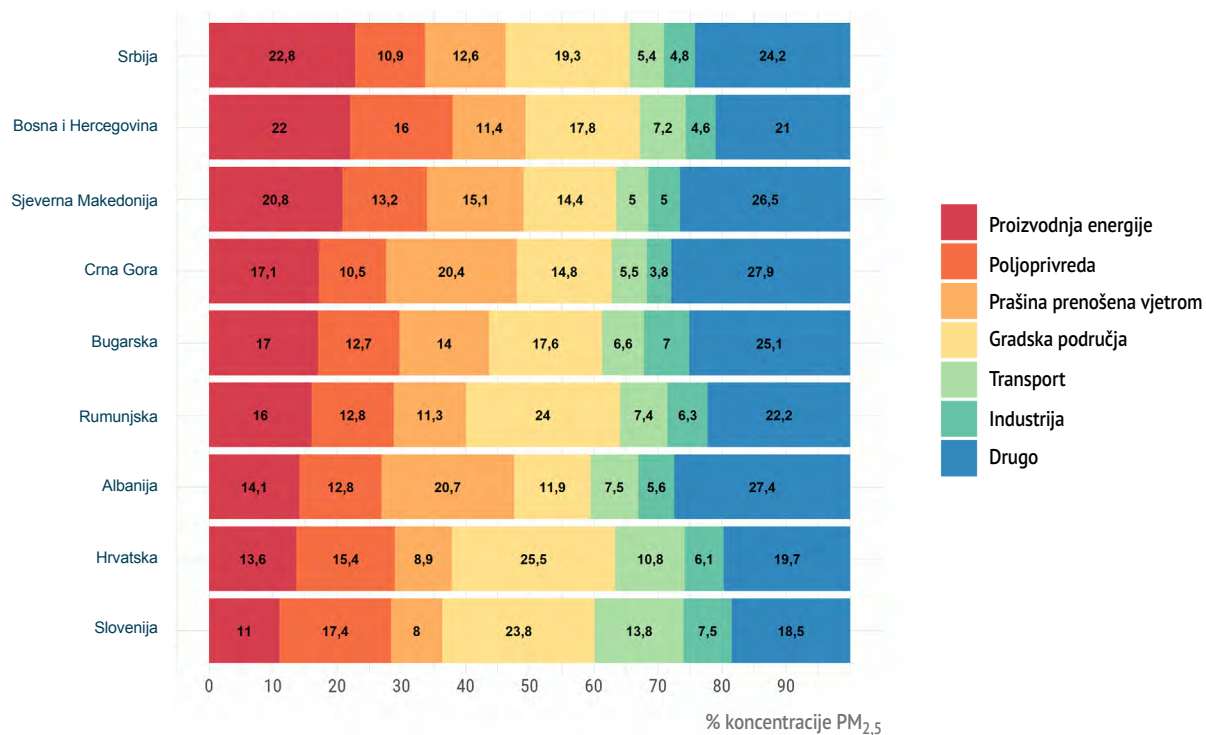
STATE OF
GLOBAL AIR

Ključni izvori PM_{2,5} u jugoistočnoj Europi

PM_{2,5} nastaju iz prirodnih i antropogenih (ili uzrokovanih ljudskom aktivnošću) izvora. Uobičajeni prirodni izvori uključuju prašinu nanosenu vjetrom, morski sprej i šumske požare, dok antropogeni izvori uključuju izgaranje fosilnih i biogoriva, industrijske procese, poljoprivredu i gospodarenje otpadom. Kako bi se identificirale prioritetne akcije i najisplativija rješenja, ključno je razumjeti glavne izvore onečišćenja zraka, posebno one antropogenog porijekla.

- Važni doprinosi izloženosti PM_{2,5} iz goriva u regiji uključuju **ugljen, tekuća goriva i prirodni plin**, te **čvrsta biogoriva**.
- Kao pojedinačni izvori, izvori u **kućanstvima** najviše su doprinjeli (20%) smrtnim slučajevima pripisanim PM_{2,5} tijekom 2019, zatim slijedi **proizvodnja energije** (18%), **prašina nošena vjetrom** (13%), **poljoprivreda** (13%), i **promet** (7%).

Postotak PM_{2,5} iz pet glavnih izvora u devet zemalja jugoistočne Europe tijekom 2019.



Izvor podataka: McDuffie E, Martin R, Yin H, Brauer M. 2021. Globalni teret bolesti od glavnih izvora onečišćenja zraka (GBD MAPS): Globalni pristup. Izvješće o istraživanju 210. Boston, MA: Institut za zdravstvene učinke.

ZA VIŠE INFORMACIJA:

Za više informacija o onečišćenju zraka i zdravstvenom u jugoistočnoj Europi pročitajte cijelo [izvješće](#)

Istražite dostupne informacije o zagađenosti zraka i o zdravlju u jugoistočnoj Europi [ovdje](#)

Da biste istražili i preuzeli podatke, posjetite www.stateofglobalair.org.



Za više detalja posjetite www.stateofglobalair.org

Kontaktirajte nas na SEE@healtheffects.org



IHME



Web stranica namijenjena stanju zraka napravljena je u suradnji između Instituta za zdravstvene učinke i Instituta za mjerenje kvalitete zdravlja uz stručnu pomoć Sveučilišta Britanske Kolumbije.

STATE OF
GLOBAL AIR