

Vpliv onesnaženega zraka na zdravje



imztr

Institute for Youth Participation,
Health and Sustainable Development



PARTNERSTVO ZA
OKOLJE IN ZDRAVJE



REPUBLIC OF SLOVENIA
MINISTRY OF HEALTH

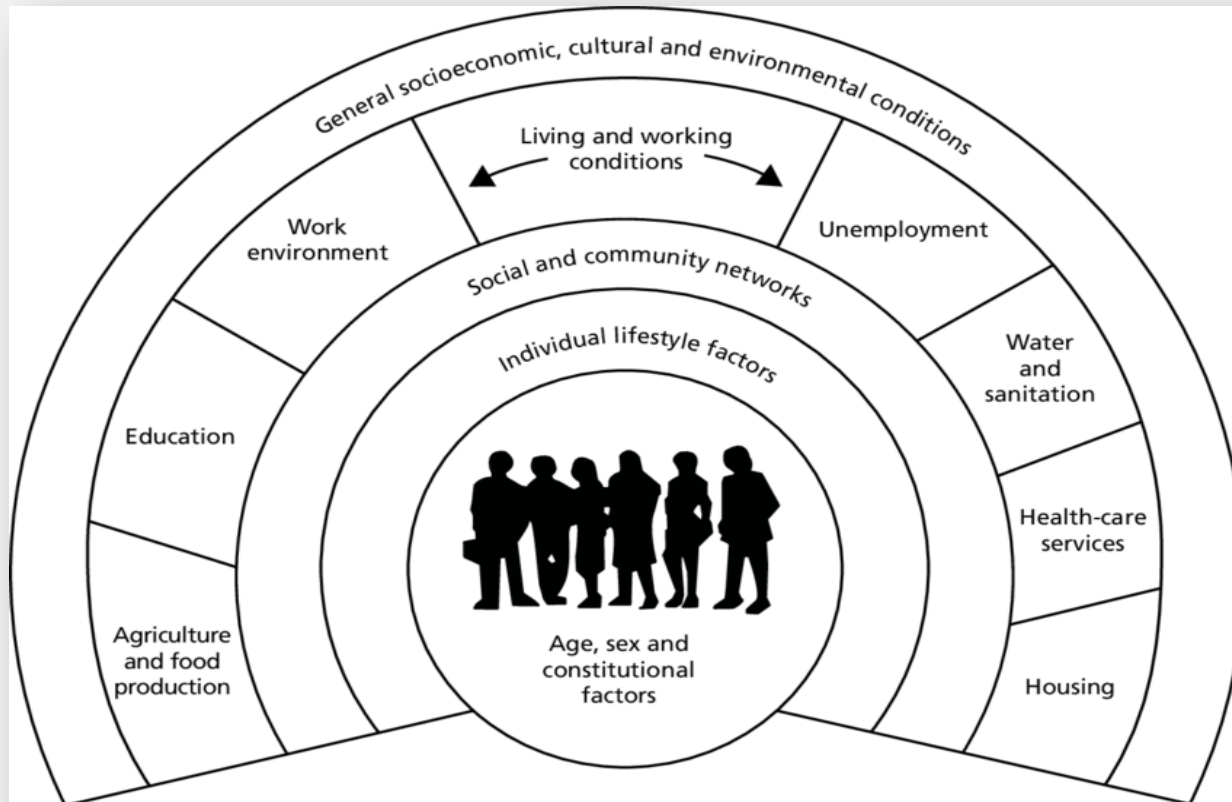
IG: @imztr_institute

FB: @imztrinstitute

Tomaž Gorenc, IMZTR

DETERMINANTE ZDRAVJA

Dejavniki zdravja ne delujejo izolirano, temveč se medsebojno povezujejo = determinante zdravja



Dahlgren and Whitehead, 2006.

Kakovost zraka kot pomembna determinanta zdravja

10.000 – 20.000 litrov



2 litra



1,5 kg



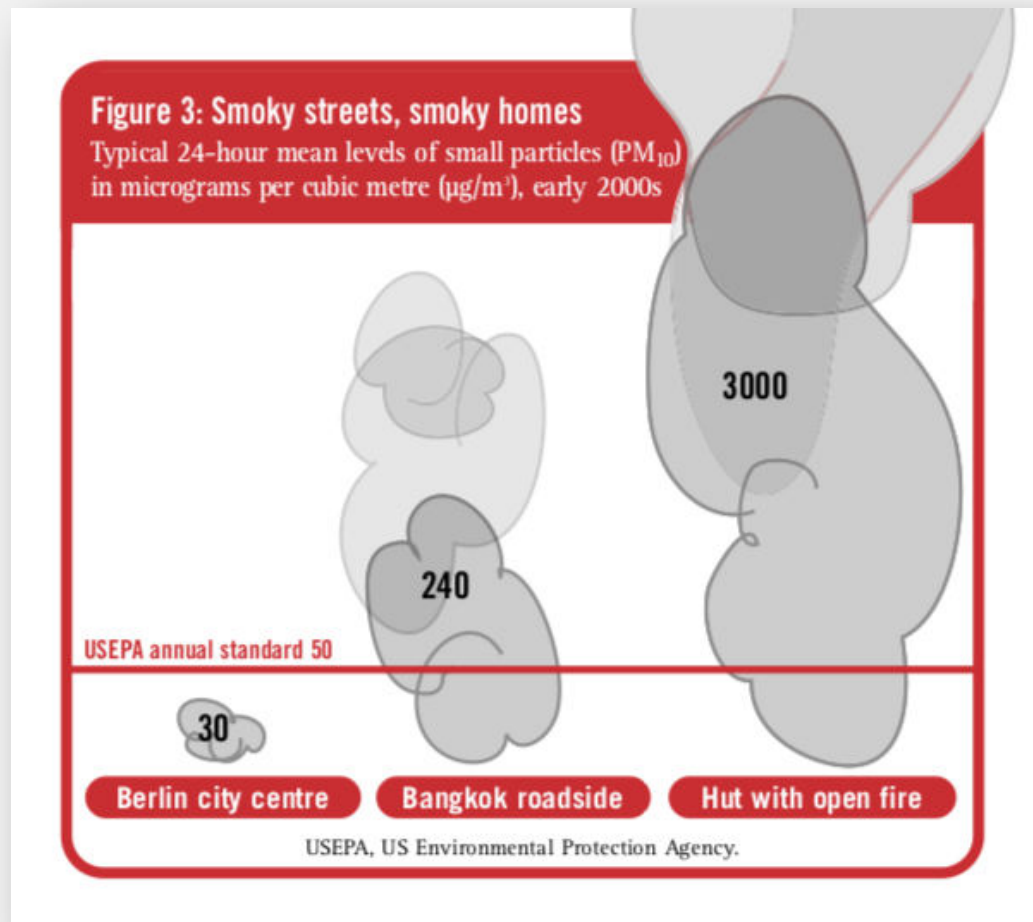
V EU-28 pa 400.000 prezgodnjih smrti zaradi onesnaženosti zraka.

IARC (2013)

Onesnažen zunanji zrak je rakotvorna snov za ljudi (skupina 1).

NOTRANJI ZRAK

(6 % vseh smrti zaradi onesnaženega notranjega zraka) (SZO, 2015)



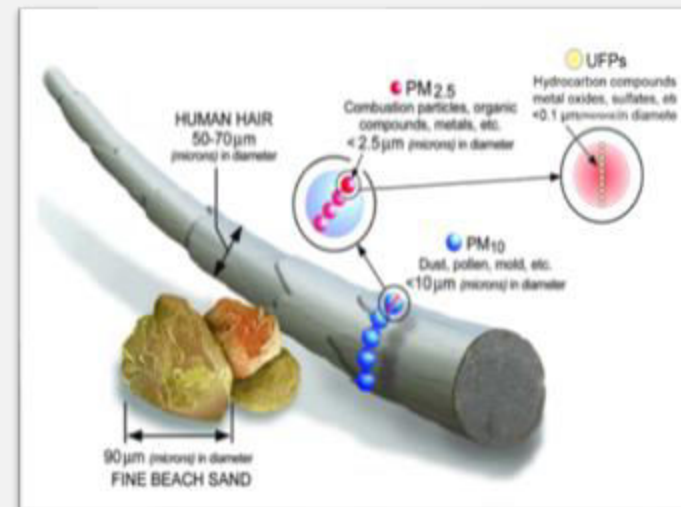
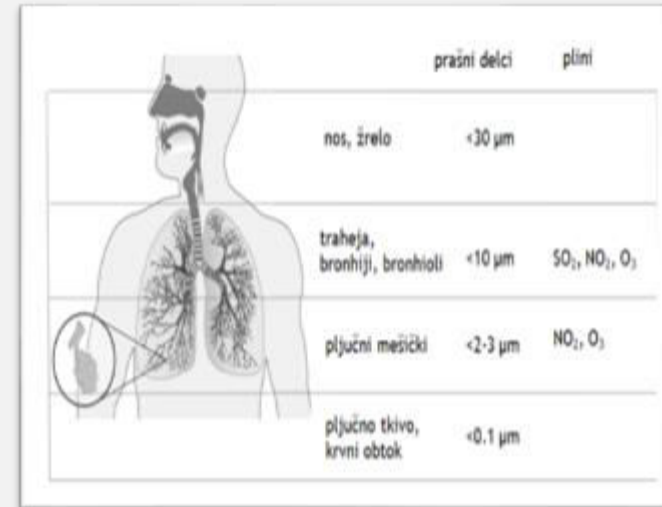
INDIVIDUALNA KURIŠČA KOT VIR ONESNAŽENOSTI ZRAKA

I. Neučinkovito sežiganje trdnih goriv na odprtem ognju ali peči v zaprtih prostorih ustvarja nevarno mešanico onesnaževal:

- *Ogljikov monoksid (CO)*
- *Delci (PM₁₀, PM_{2,5}, UFD) – črni ogljik*
- *Dušikovih oksidov (NO_x),*
- *Benzena (C₆H₆),*
- *Žveplo, arzen in mnoge druge zdravju škodljive kemikalije.*

2. Trajanje izpostavljenosti:

- *Dan za dnem in ure in ure vdihavanj tovrstnim onesnaževalom = kajenju dveh škatel cigaret na dan (WHO).*



ONESNAŽEVALA IN VPLIV NA ZDRAVJE (2)

Učinki na zdravje:

- **Bolezni dihal**

(pljučni rak, astma, kronična obstruktivna pljučna bolezen (KOPB))

- **Srčno-žilna obolenja**

(kap, kronična ishemična bolezen srca)

- **Bolezni živčevja**

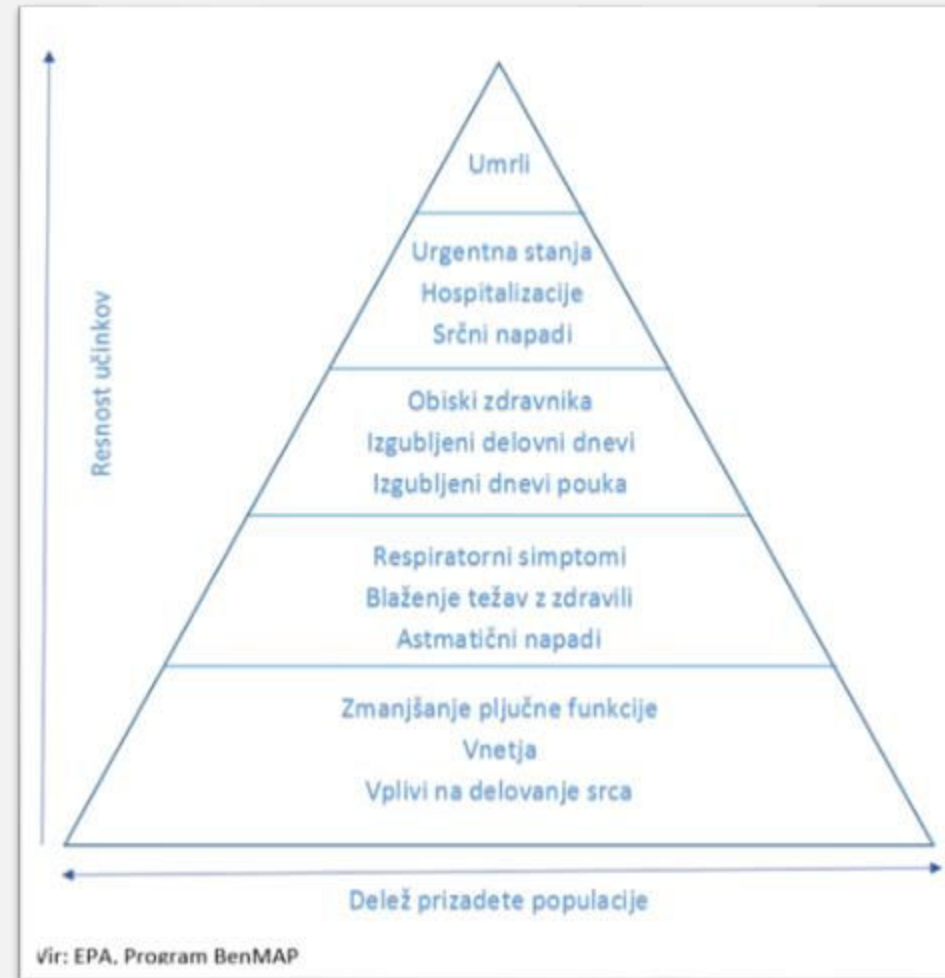
(demenca)

- **Presnovne bolezni**

(sladkorna bolezen tipa 2)

- **Negativni izidi v nosečnosti**

(nizka porodna teža...)



ONESNAŽEVALA IN VPLIV NA ZDRAVJE (3)

Table 1: Health impacts of indoor air pollution

Health outcome	Evidence ¹	Population	Relative risk ²	Relative risk (95% confidence interval) ³	
Acute infections of the lower respiratory tract	Strong	Children aged 0–4 years	2.3	1.9–2.7	S U F F I C I E N T
Chronic obstructive pulmonary disease	Strong	Women aged ≥ 30 years	3.2	2.3–4.8	
	Moderate I	Men aged ≥ 30 years	1.8	1.0–3.2	
Lung cancer (coal)	Strong	Women aged ≥ 30 years	1.9	1.1–3.5	
	Moderate I	Men aged ≥ 30 years	1.5	1.0–2.5	
Lung cancer (biomass)	Moderate II	Women aged ≥ 30 years	1.5	1.0–2.1	
Asthma	Moderate II	Children aged 5–14 years	1.6	1.0–2.5	
	Moderate II	Adults aged ≥ 15 years	1.2	1.0–1.5	
Cataracts	Moderate II	Adults aged ≥ 15 years	1.3	1.0–1.7	
Tuberculosis	Moderate II	Adults aged ≥ 15 years	1.5	1.0–2.4	

¹ *Strong evidence: Many studies of solid fuel use in developing countries, supported by evidence from studies of active and passive smoking, urban air pollution and biochemical or laboratory studies.*

Moderate evidence: At least three studies of solid fuel use in developing countries, supported by evidence from studies on active smoking and on animals.

Moderate I: strong evidence for specific age/sex groups. Moderate II: limited evidence.

² *The relative risk indicates how many times more likely the disease is to occur in people exposed to indoor air pollution than in unexposed people.*

³ *The confidence interval represents an uncertainty range. Wide intervals indicate lower precision; narrow intervals indicate greater precision.*

SINDROM BOLNE ZGRADBE

- Osebe, ki se nahajajo v prostoru oziroma stavbi, občutijo negativen vpliv na zdravje in počutje.
 - *Ne moremo pa ugotoviti specifične bolezni oziroma razloga za slabo počutje.*
- Simptomi: glavoboli, draženje oči, nosne sluznice, grla, suh kašelj, suha, srbeča koža, vrtoglavica in slabost, utrujenost ter težave pri koncentraciji.
- Močno povezano s kakovostjo notranjega zraka in načinom gradnje.



RANLJIVE SKUPINE

- Starejši
- Otroci
- Nosečnice
- Bolniki s kroničnimi obolenji
- Socialno in ekonomsko šibki
 - Brezposelnost, starejše, enostarševske družine z otroki, najemnike stanovanj itd.



PRIMER ZASAVJA

- Rezultati študije Celostno sklapljanje zdravstvenih in okoljskih podatkov (2013) v Zasavju so pokazali:
 - Pozitivna povezanost med onesnaženostjo zraka in številom obiskov v zdravstvenih domovih (ZD) zaradi izbranih bolezni dihal v zasavskih občinah.
 - Meritve v šoli v Trbovljah so pokazale, da so koncentracije onesnaževal v učilnici 90 % tistih zunaj (ne glede na vir).
 - Koncentracije črnega ogljika so pozimi veliko višje kot spomladi (prispevki zgorevanja biomase manj prispevajo – kurilna sezona)



HVALA ZA POZORNOST

Tomaž Gorenc, IMZTR

IG: @imztr_institute

FB: @imztrinstitute