

# Priroda i društvo

Informativni bilten Udruženja Eko akcija Sarajevo

Br. 6, januar 2021.

## Zagađenje zraka u Sarajevu:



**PROBLEM KOJI IMA RJEŠENJE**

# ZAGAĐENI ZRAK – SERIJSKI UBICA NA DUGE STAZE

**Naučno je dokazano da zagađen zrak šteti svakom organu i svakoj ćeliji ljudskog tijela.**

Zagađeni zrak ne ubija trenutno, nego mjesecima i godinama nakon epizoda ekstremnog zagađenja, ali i nakon godina redovne izloženosti čak i ne baš opasno zagađenom zraku.

Procjenjuje se da u BiH zbog zagađenog zraka godišnje umire između 3.300 i 5.400 ljudi.

## **GLAVNI UZROK: LOŽENJE**

Širom planete ljudi iz godine u godinu udišu sve zagađeniji zrak. U nekim gradovima glavni problem predstavljaju motorna vozila, ali se većina ipak bori s emisijama

zagađujućih tvari iz malih kućnih ložišta, što je slučaj i u Bosni i Hercegovini (BiH).

Tokom sezone grijanja se nivo zagađenja zraka znatno povećava u skoro svim naseljenim mjestima u kojima nema ni industrije ni značajnijeg saobraćaja.

**Smanjenje emisija štetnih tvari iz malih kućnih ložišta neizostavno mora biti jedan od prvih koraka ka smanjenju zagađenja zraka.**

Urbanistički plan iz 1990. godine, kojim se zabranjuje visoka gradnja, još uvijek je pravno važeći. A visoka gradnja je ipak preplavila Sarajevo.

Nastavi li se s politikom gradnje visokih objekata, Sarajevo više nikad neće prodisati.

**Ljudi izloženi najvećem riziku od ozbiljnih oboljenja jesu upravo oni u domaćinstvima koja se griju na čvrsta goriva: ako imaju lošu peć i koriste nedovoljno osušena drva, zrak je u njihovim domovima zagađen jednako kao zrak kraj veoma prometnog autoputa.**

## **KAKO NASTAJE PROBLEM EMISIJE IZ MALIH KUĆNIH LOŽIŠTA?**

**Problem je uzrokovan prvenstveno ekonomskim razlozima: danas se loži**

## ***Istorijat problema i rješenja***

Sredinom prošlog vijeka zagađenje zraka u Sarajevu bilo je izazvano naglim razvojem grada i industrijalizacijom. Gradske vlasti 1970ih kreću u velike projekte gasifikacije i jačanja javnog gradskog prevoza.

- Za sedam godina su vlasti Socijalističke Republike BiH gasnom mrežom pokrile preko 50% gradskog područja.
- Od 1973. do 1983. godine upotreba uglja svedena je sa 40% na 13%.

**Napor vlasti SR BiH kulminira 1990. godine donošenjem Urbanističkog plana kojim se propisuje moratorij na visoku gradnju i predviđa enorman rast zelenih površina: na 49 m<sup>2</sup> po stanovniku – naspram sadašnjih 9 m<sup>2</sup>.**

**i u domaćinstvima koja su nekada mogla priuštiti druge vidove grijanja.**

Specifični uzroci:

- Drvo za ogrjev mahom se prodaje neosušeno, s visokim sadržajem vlage. Za proizvodnju iste količine toplotne energije **vlažnog drveta treba 20% više** nego pravilno osušenog drveta. Loženjem vlažnog drveta proizvodi se i do četiri puta više zagađenja nego loženjem pravilno osušenog drveta.
- Većina domaćinstava kupuje ogrjevno drvo u kasno ljeto i ujesen, a za loženje ga koristi već iste zime, tako da nema dovoljno vremena za sušenje. Stoljetna tradicija valjanog, dvanaestomjesečnogsušenja drvetanestala je usljed promjene društvenih okolnosti. Osiromašena domaćinstva često zavise od sezonskih, ljetnih poslova, tako da ogrjevno drvo mogu nabaviti samo za predstojeću zimu, i to tek po prilivu gotovine.
- Peći na drva koje se koriste u BiH niske su efikasnosti i visokih emisija zagađujućih materija. Kad se u njima sagorijeva neosušeno drvo, emisije zagađujućih materija mogu biti i do 10 puta više nego kod modernih, visoko efikasnih peći. Ovom problemu doprinosi korištenje čvrstih goriva u raznim privrednim objektima, poput ugostiteljskih, što je posljedica neadekvatnih propisa i lošeg rada inspekcija.

# USPOREDBA GODIŠNJEG UTROŠKA ZA GRIJANJE

na primjeru stana od 60 metara kvadratnih u loše izolovanoj stambenoj zgradi

Tip grijanja	Energent	Godišnji trošak grijanja (KM)*	Godišnji trošak po jedinici površine grijanog prostora (KM/m <sup>2</sup> )
peć na drva, klasična (30% efikasnost)	vlažna drva	2425	40
konvekcijaska grijalica (konvektor)	električna energija	1884	31
peć na drva, klasična (30% efikasnost)	suha drva	1865	31
peć na ugalj, klasična (30% efikasnost)	ugalj "Banovici"	1524	25
plinska peć (70% efikasnost)	prirodni gas	1293	22
kućno centralno grijanje (90% efikasnost bojlera)	prirodni gas	1005	17
kućno centralno grijanje (80% efikasnost bojlera)	drvni peleti	988	16
centralno grijanje ("Toplane" Sarajevo)		922	15
certificirana peć na drva (80% efikasnost)	vlažna drva	909	15
certificirana peć na drva (80% efikasnost)	suha drva	699	12
toplotna pumpa (zrak-zrak inverter, SCOP 4)	električna energija	471	8

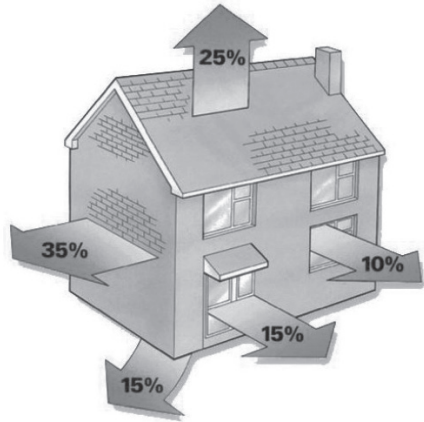
Najjeftinije i ekološki najprihvatljivije rješenje – toplotne pumpe (invertorski klima-uređaji).

Toplotne pumpe širom svijeta imaju status obnovljivih izvora energije. Naši poticaji za obnovljivu energiju međutim idu u džepove privatnih vlasnika malih hidroelektrana – 48 miliona KM samo u 2019. godini – umjesto da ih iskoristimo za izgradnju zdravije budućnosti svih nas.

# ŠTA NIJE RJEŠENJE

## 1) UTOPLJAVANJE

Zagađenje iz malih kućnih ložišta u Sarajevu već godinama se pokušava smanjiti optimizacijom potrošnje energije u zgradama. Troškovi takvih projekata redovno su vrlo visoki, a realizacija spora; procjenjuje se da bi nam, ovim tempom, za smanjenje tek malog dijela emisije trebala ogromna finansijska sredstva i – stotine godina.



## 2) PRELAZAK NA PLIN

Godine 2018. u Kantonu Sarajevo je pokrenut program kojim se predviđa subvencioniranje novih korisnika plina s 1.000 KM. Te godine je subvencionirano priključivanje oko 400, a naredne godine još oko 300 novih korisnika.

Pod pretpostavkom da su se sva subvencionirana domaćinstva prethodno grijala pećima na čvrsta goriva, **ovom mjerom se broj domaćinstava koja za grijanje koriste peći na čvrsta goriva smanjuje po stopi od samo oko 1% godišnje.**

Trošak plina je izuzetno visok. A mnogim domaćinstvima je plin naprosto preskup.

# KLJUČNI KORACI NA PUTU KA TRAJNOM RJEŠENJU

## **Zabrana korištenja i prodaje uglja na urbanom području Sarajeva**

Ugalj se zbog visoke toksičnosti uopšte ne bi smio koristiti za grijanje domaćinstava – riziku od ozbiljnih oboljenja najviše su izloženi upravo ljudi u domaćinstvima koja lože ugalj.

**LOŽENJE UGLJA JE POSLJEDICA SIROMAŠTVA.**

**Zabrana UGLJA je nužna, ali država prvo mora zbrinuti i preuzeti djelomice ili potpuno njihove troškove grijanja.**

## **Zabrana izvoza ogrjevnog drveta.**

Izvoz je jedan od faktora koji dovode do rasta cijena ogrjevnog drveta. Snabdijevanje stanovništva mora biti prioritet.

## **Uspostava kontrole cijene i kvaliteta ogrjevnog drveta.**

Dozvoliti prodaju isključivo ogrjevnog drveta s vlažnošću ispod 20%.

Prodaju drveta iz državnih šuma omogućiti samo državnim preduzećima, kako bi se spriječile špekulacije cijenom drveta.

## **Izrada programa subvencija za zamjenu peći ili zamjenu načina grijanja**

Subvencionirali bi se i troškovi električne energije domaćinstava lošijeg imovnog stanja koja s grijanja na čvrsta goriva pređu na grijanje toplotnim pumpama.

## **Dopuna opštinskih propisa, te revizija svih komunalnih dozvola izdanih pravnim licima koja emituju zagađujuće materije u zrak.**

Učinkovito uspostavljanje Područja kontrole dima: u tim područjima uopšte ne smije biti emisija tamnog dima iz ložišta.

**Cilj je da cijeli grad postepeno postane područje bez dima, ali cijenu te tranzicije ne smiju platiti već ionako osiromašena domaćinstva.**

Finansiranje opsežnog programa borbe protiv smoga može se obezbijediti izmjenama kantonalne politike javnih ulaganja i poreske politike, na primjer:

- **Agresivno reklamirana Prva transverzala, čija je neophodnost gradu u najmanju ruku upitna, koštaće, po prvim procjenama, minimalno 300 miliona KM.**
- **Oporezivanje praznih stanova koji ne služe rješavanju stambenih problema populacije, nego profitiranju od špekulacije nekretninama.**

U svijetu

## MIGRACIJE ZBOG ZAGAĐENJA ZRAKA I VODE

Apelacioni sud u Bordeauxu nedavno je ukinuo nalog za protjerivanje 40-godišnjeg muškarca na osnovu toga što bi se ovaj u svojoj zemlji porijekla suočio s “pogoršanjem respiratorne patologije zbog zagađenja zraka”.

Očekuje se da će naredne decenije zbog globalnog zagrijavanja biti raseljene desetine miliona ljudi.

Sailesh Mehta, pravni specijalista za slučajeve problema životne sredine, kaže: “Veza između migracije i degradacije životne sredine više je no jasna. Masovne migracije će postati norma jer zbog globalnog zagrijavanja dijelovi naše planete postaju nenastanjivi. Zagađenja zraka i vode ne poštuju državne granice.”

Prije godinu dana je UN-ov Komitet za ljudska prava donio presudu po kojoj je nezakonito vraćati ljudi u zemlje gdje bi im život mogao biti ugrožen zbog klimatske krize.

**Zbog klimatske krize je svake 1,3 sekunde jedna osoba prisiljena napustiti svoj dom i zajednicu, a milioni takvih nemaju nikakvu pravnu zaštitu.**