

Priopćenje

Godina: LXII.

Zagreb, 26. rujna 2025.

OEN-2025-1-5

ISSN 1334-0557



RAČUNI EMISIJA U ZRAK U 2023. – privremeni podaci

Prikazane su emisije stakleničkih plinova i onečišćujućih tvari za Republiku Hrvatsku od 2019. do 2023.

Ukupno ispuštene emisije stakleničkih plinova u zrak u 2023. su veće nego u 2022. Emisije gotovo svih onečišćujućih tvari veće su u 2023. u usporedbi s 2022.

U 2023. najveće količine ispuštenih stakleničkih plinova bile su emisije CO₂ (bez emisija iz biomase kao goriva), **18 831,95 tisuća t (Gg)**, CO₂ iz biomase **6 438,50 tisuća t (Gg)**, HFC 1 928 968,73 t (Mg) u CO₂-ekvivalentu i CH₄ 131 651,80 t (Mg). Od svih onečišćujućih tvari u 2023., CO je imao najveću emisiju, **207 591,18 t (Mg)**.

Konačni podaci bit će dostupni 5. prosinca 2025. u [Bazi podataka](#).

1. EMISIJE U ZRAK¹⁾

	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
CO ₂ (bez emisija iz biomase kao goriva), 1 000 t (Gg)	18 081,24	17 040,64	17 622,18	17 878,47	18 831,95
CO ₂ iz biomase, 1 000 t (Gg)	6 228,14	6 383,96	7 049,25	6 532,67	6 438,50
N ₂ O, t (Mg)	5 792,77	5 794,24	5 838,69	5 440,77	5 542,63
CH ₄ , t (Mg)	146 546,28	142 628,74	138 365,16	135 661,01	131 651,80
HFC, t (Mg) CO ₂ -ekvivalent	1 466 754,70	1 572 233,36	1 697 005,47	1 812 054,50	1 928 968,73
PFC, t (Mg) CO ₂ -ekvivalent	0	0	0	0	0
SF ₆ NF ₃ , t (Mg) CO ₂ -ekvivalent	8 093,26	9 352,65	9 628,56	9 998,38	10 472,58
NO _x , t (Mg) NO ₂ -ekvivalent	50 616,31	46 305,71	48 105,59	46 593,58	47 941,07
SO _x , t (Mg)	7 634,38	6 177,16	5 695,31	5 548,81	5 546,48
NH ₃ , t (Mg)	28 593,44	28 843,13	27 807,52	24 097,96	23 136,88
NMHOS, t (Mg)	68 307,22	63 188,47	63 314,55	54 078,02	54 528,23
CO, t (Mg)	219 266,74	214 605,73	228 160,16	196 667,55	207 591,18
PM ₁₀ , t (Mg)	38 858,20	44 381,43	43 870,41	35 486,64	37 694,28
PM _{2,5} , t (Mg)	27 487,41	27 769,47	29 136,64	25 292,08	25 913,01

1) U proračunu emisija svake se godine primjenjuju novi ažurirani nacionalni i međunarodni emisijski faktori prema preporučenoj metodologiji, stoga podaci nisu usporedivi s podacima iz Priopćenja OEN-2024-1-5.

METODOLOŠKA OBJAŠNJENJA

Izvori i metode prikupljanja podataka

Izvori podataka za račune emisija u zrak jesu kompilacija podataka Državnog zavoda za statistiku i Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije.

Računi emisija u zrak jedan su od nekoliko fizičkih modula Eurostatova programa europskih ekonomskih računa okoliša. Obuhvaćeni su Uredbom (EU) br. 691/2011 Europskog parlamenta i Vijeća od 6. srpnja 2011. o europskim ekonomskim računima okoliša.

Računi emisija u zrak bilježe tokove plinovitih i čestičnih materijala ispuštenih u atmosferu koji nastaju kao posljedica gospodarskog djelovanja (proizvodne djelatnosti poslovnih subjekata i privatnih kućanstava) na način opisan u Europskom sustavu nacionalnih računa (ESA) i temelje se na načelu rezidentnosti.

Osnova za proračun emisija prema gospodarskim djelatnostima (Nacionalna klasifikacija djelatnosti, verzija 2007.), odnosno prema načelu rezidentnosti, jesu podaci iz:

1. Izvješća o inventaru stakleničkih plinova na području Republike Hrvatske prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC) i Kyotskom protokolu
2. Informativnog izvješća o inventaru emisija onečišćujućih tvari u zraku na području Republike Hrvatske prema Konvenciji o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka (CLRTAP) i Direktivi o nacionalnim gornjim granicama emisije za određene onečišćujuće tvari (NECD)
3. Računa fizičkog toka energije (upitnik PEFA).

O razlikama između računa emisija u zrak i podataka iz službenih nacionalnih inventara emisija u zrak izvješćuje se preko veznih stavaka (*"bridging items"*). Razlika je posljedica primjene dvaju metodoloških koncepata: rezidencijalnoga i teritorijalnog pristupa. U skladu s definicijom ekonomske granice sustava utemeljene na konceptu rezidentnosti, računi emisija u zrak na nacionalnoj razini isključuju emisije koje unutar nacionalnog teritorija ispuštaju nerezidenti (kao što su turisti i inozemni prijevoznici), dok uključuju emisije u inozemstvu rezidentnih jedinica. Glavni izvor za izračun veznih stavaka je Račun fizičkog toka energije.

Za izračun emisija prema gospodarskim djelatnostima koriste se određeni nacionalni podaci (podaci o djelatnostima i emisijama direktnih i indirektnih stakleničkih plinova, podaci iz Registra onečišćavanja okoliša, podaci iz energetske bilance, podaci o fluoriranim stakleničkim plinovima i podaci iz izvješća o emisijama onečišćujućih tvari u zraku) koji pomažu u povezivanju kategorija izvornih podataka i standardnih ekonomskih klasifikacija.

Definicije

Emisije u zrak jesu fizički tokovi ostataka plinovitih tvari ili čestičnih materijala iz gospodarstva (procesa proizvodnje ili potrošnje) koje onečišćuju atmosferu. Emisije u zrak obuhvaćaju emisije stakleničkih plinova CO₂, N₂O, CH₄, HFC, PFC i SF₆ NF₃ te emisije onečišćivača zraka NO_x, SO_x, NH₃, NMHOS, CO, PM_{2,5} i PM₁₀.

Kratice

CH ₄	metan
CO	ugljikov monoksid
CO ₂	ugljikov dioksid
EU	Europska unija
Eurostat	Statistički ured Europske unije
NMHOS	nemetanski hlapivi organski spojevi
Gg	gigagram (1 gigagram = 1 kilotona)
HFC	hidrofluorouglikovodik
Mg	megagram (1 megagram = 1 tona)
NH ₃	amonijak
N ₂ O	didušikov oksid
NO _x	dušikovi oksidi
PFC	perfluorouglikovodik
PM _{2,5}	lebdeće čestice (manje od ili jednake 2,5 mikrona)
PM ₁₀	lebdeće čestice (manje od ili jednake 10 mikrona)
SF ₆ NF ₃	sumporni heksafluorid i dušikov trifluorid
SO _x	sumporovi oksidi
t	tona

Znakovi

0 podatak je manji od 0,5 upotrijebljene mjerne jedinice

Objavljuje Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, Zagreb, Ilica 3, p. p. 80.

Telefon: (+385 1) 48 06 111

Novinarski upiti: press@dzs.hr

Odgovorne osobe:

Edita Omerzo, načelnica Sektora prostornih statistika

Lidija Brković, glavna ravnateljica

Priredili:

Darko Jukić, Gordana Lepčević, Željka Kovaček Čuklić i Bernarda Šimunić

MOLIMO KORISNIKE DA PRI KORIŠTENJU PODATAKA NAVEDU IZVOR.

Služba za odnose s korisnicima i zaštitu podataka

Informacije i korisnički zahtjevi

Telefon: (+385 1) 48 06 138, 48 06 154, 48 06 115

Elektronička pošta: stat.info@dzs.hr

Pretplata na publikacije

Telefon: (+385 1) 21 00 455

Elektronička pošta: prodaja@dzs.hr