



SAOPŠTENJE

FIRST RELEASE



Molimo korisnike da prilikom upotrebe podataka obavezno navedu izvor

Users are kindly requested to mention the data source

GODINA/ YEAR I

SARAJEVO, 21. 07. 2014.

BROJ/ NUMBER 1

STATISTIKA OKOLIŠA

Environment Statistics

EMISIJE STAKLENIČKIH PLINOVA IZ OTPADA

Greenhouse gas emissions from waste

Opći cilj je smanjenje globalne emisije stakleničkih plinova. Doprinos sektora čvrstog otpada i otpadnih voda globalnim emisijama stakleničkih plinova se smatra relativno niskim u odnosu na druge izvore. Uprkos tome, slijeđenje principa održivog upravljanja otpadom će doprinijeti tom cilju i poboljšanju javnog zdravstvenog stanja i zaštite okoliša.

U Bosni i Hercegovini ukupna izračunata emisija stakleničkih plinova u sektoru otpada u 2012. godini iznosi 934,6 gigagrama¹ CO₂-eq (ekvivalent CO₂ emisije). To predstavlja smanjenje emisija stakleničkih plinova u sektoru otpada za 12,1% u poređenju sa 2011. godinom. Razlog tome je smanjenje emisije CH₄ iz odlagališta otpada.

Tokom posmatranog perioda (2008-2012.), udjeli emisija između pojedinih izvora stakleničkih plinova iz otpada se nisu značajno promijenili.

The overall objective is to reduce global greenhouse gas emissions. The contribution of the solid waste and wastewater sector to global greenhouse gas emissions is considered to be relatively low compared to other sources. Despite this fact, following the principle of sustainable waste management will contribute to this goal and improve public health and environmental protection.

In BiH the total emissions of greenhouse gases in the waste sector in 2012 amounted to 934,6 gigagram¹ CO₂-eq (equivalent to CO₂ emissions). That represents decrease of emission of greenhouse gases of 12,1% compared to the emission in 2011. The reason for this is decrease of CH₄ emissions from solid waste landfills.

During the observed period (2008-2012), the shares of emissions between sources of greenhouse gases from waste have not significantly changed.

Tabela 1. Emisija stakleničkih plinova iz otpada, Bosna i Hercegovina, 2008-2012.

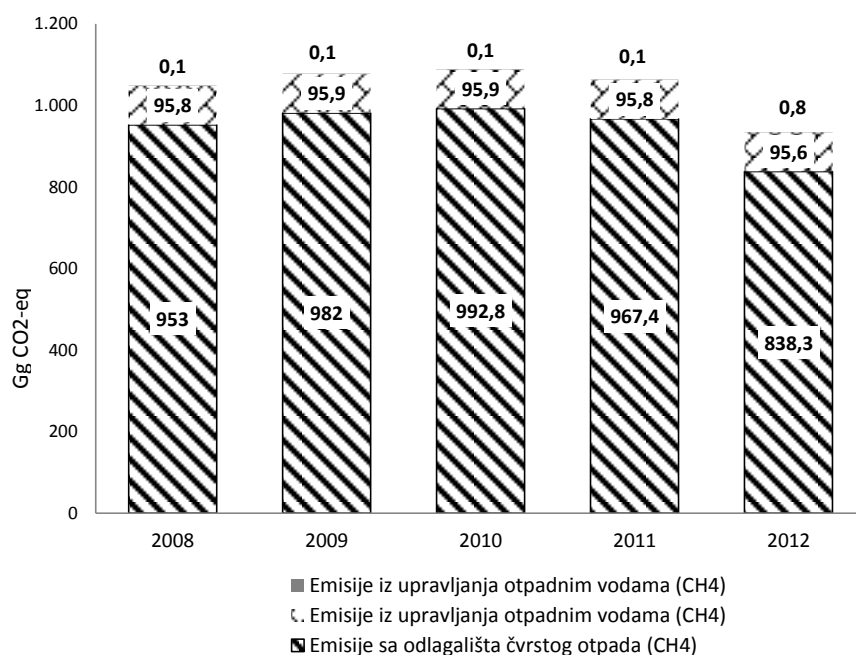
Table 1. Greenhouse gas emissions from waste, Bosnia and Herzegovina, 2008-2012

Emisije		2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	Emissions
		Emisije stakleničkih plinova (Gg CO ₂ ekvivalent) <i>GHG Emissions (Gg CO₂ equivalent)</i>					
6A. Emisije sa odlagališta čvrstog otpada	CH ₄	953,0	982,0	992,8	967,4	838,3	<i>Emissions from Solid Waste Landfills</i>
	CH ₄	0,1	0,1	0,1	0,1	0,8	
6B. Emisije iz upravljanja otpadnim vodama	N ₂ O	95,8	95,9	95,9	95,8	95,6	<i>Emissions from Wastewater Treatment</i>
Ukupna emisija iz otpada		1.048,9	1.077,9	1.088,8	1.063,4	934,6	<i>Total GHG emissions from waste</i>

¹ Gigagram je jedinica mase jednaka 1.000.000.000 grama ili 1.000 tona.
Gigagram is a unit of mass equal to 1.000.000.000 grams or 1.000 tons.

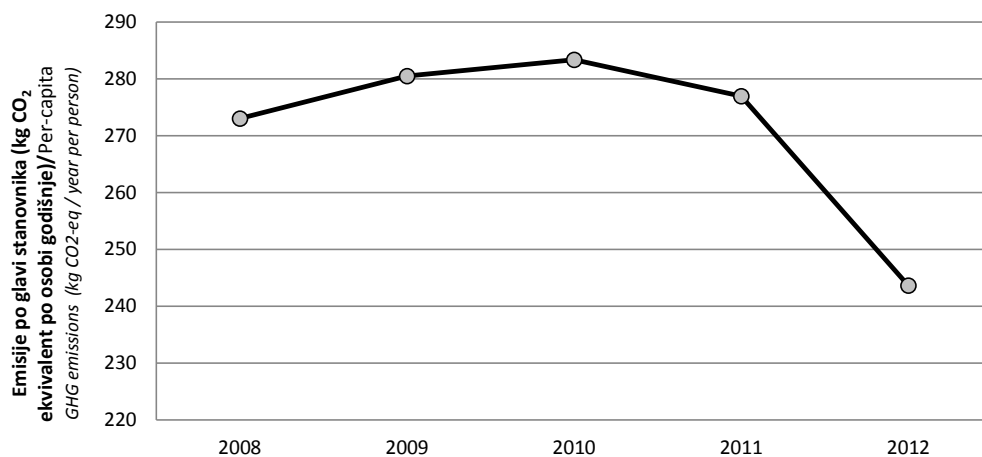
Grafikon 1. Razlika emisija stakleničkih plinova iz otpada po izvorima (Gg CO₂-eq), 2008-2012.

Graph 1. Difference of GHG emissions between the waste sources (Gg CO₂-eq), 2008-2012



Grafikon 2. Emisija stakleničkih plinova iz otpada po glavi stanovnika (kg CO₂-eq / god), 2008-2012.

Graph 2. Per-capita GHG emissions from waste per capita (kg CO₂-eq / year), 2008-2012



IPCC metodologija koja se koristi za procjenu emisija stakleničkih plinova slijedi tzv. „IPCC smjernice“, koje predstavljaju procedure procjene emisija stakleničkih plinova date od strane međunarodnih stručnjaka grupe Međuvladinog panela o klimatskim promjenama (IPCC) i koje slijedi većina zemalja potpisnica Kyoto protokola za procjenu nacionalnih godišnjih emisija stakleničkih plinova.

Staklenički plinovi (GHG) iz sektora upravljanja otpadom uključuju ugljen-dioksid (CO₂), metan (CH₄) i azotni oksid (N₂O). Emisija stakleničkih plinova je iskazana u smislu CO₂-ekvivalenta, gdje se potencijal globalnog zagrijavanja metana (glavni sastojak deponijskog gasa) i azotnog oksida nalazi u odnosu 21 za metan i 310 za azotni oksid (u odnosu na sam CO₂).

Za proračun godišnje emisije stakleničkih plinova iz odlagališta čvrstog komunalnog otpada koristi se IPCC metodologija, koja predlaže dva modela:

1. Osnovni model (IPCC model za Tier 1) i
2. Model razrade drugog reda (IPCC model za Tier 2).

U saopćenju je korišten osnovni model (1) za izračunavanje emisije stakleničkih plinova.

Emisije stakleničkih plinova su izračunate samo za odloženi komunalni otpad, gdje je sistemom javnog odvoza otpada pokriveno do 74% stanovništva BiH. Ostatak stanovništva nije obuhvaćen ovim istraživanjem slijedeći uputstva revidiranih IPCC 1996. smjernica za GHG emisije.

IPCC model za Tier 1 procjene emisije metana pretpostavlja da je količina i struktura otpada odloženog na odlagalište stalna, uz emitovanje nastalog metana u istoj godini kad je otpad odložen.

Ograničavajući faktor za korištenje modela za Tier 2 je nedostatak podataka o sastavu odloženog otpada od trenutka otvaranja odlagališta.

IPCC methodology used for the estimation of GHG emissions follows the so-called „IPCC Guidelines“, which are GHG estimation procedures produced by international expert groups for the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) and are followed by most Kyoto signing countries to estimate their national yearly GHG emissions.

Greenhouse gases (GHG) from the waste management sector include carbon dioxide (CO₂), methane (CH₄) and nitrous oxide (N₂O). Greenhouse gas emissions are reported in terms of CO₂-equivalents, where the global warming potentials of methane (a major constituent of landfill gas) and nitrous oxide is respectively 21 and 310 times more powerful (than CO₂ itself).

For the calculation of annual greenhouse gas emissions from municipal solid waste landfills used the IPCC methodology, which proposes two models:

1. Basic model (IPCC Tier 1 model) and
2. Model of breakdown of the second level (IPCC Tier 2 model).

This release used basic model (1) for calculating greenhouse gas emissions.

Greenhouse gas emissions are calculated only for municipal waste disposed of, where the system of public waste collection covers to 74% of the population of Bosnia and Herzegovina. The rest of the population is not covered by this survey following revised IPCC 1996 guidelines for GHG emissions.

The IPCC Tier 1 model to estimate methane emissions is assuming that the amount and composition of the waste disposed of at landfill is constant, releasing methane generated from the same year when the waste has been disposed.

The limiting factor for the use of models for Tier 2 is the lack of data on the composition of landfilled waste from the moment of opening the landfill.

Izdaje i štampa: Agencija za statistiku BiH, Sarajevo, Zelenih beretki 26
Published and printed by Agency for Statistics of BiH, Sarajevo, Zelenih beretki 26

Telefon / Phone: +387 33 91 19 79

Fax / Phone: +387 33 22 06 22

E-mail / E-mail: bhas@bhas.ba

Saopštenje sastavio / Prepared by: Mirza Agić

Odgovora: Zdenko Milinović, direktor

Authorized: Zdenko Milinović, director

Tiraž: / Circulation: 30

Periodika izlaženja / Periodicity: godišnje / yearly

Podaci iz ovog saopštenja objavljuju se i na internetu

First Release data are also published on the Internet

[Internet stranica / Web site: www.bhas.ba](http://www.bhas.ba)
