



REPUBLIKA HRVATSKA  
Ministarstvo gospodarstva  
i održivog razvoja

## 7. VERIFIKACIJSKI FORUM Zagreb, 21.12.2021.

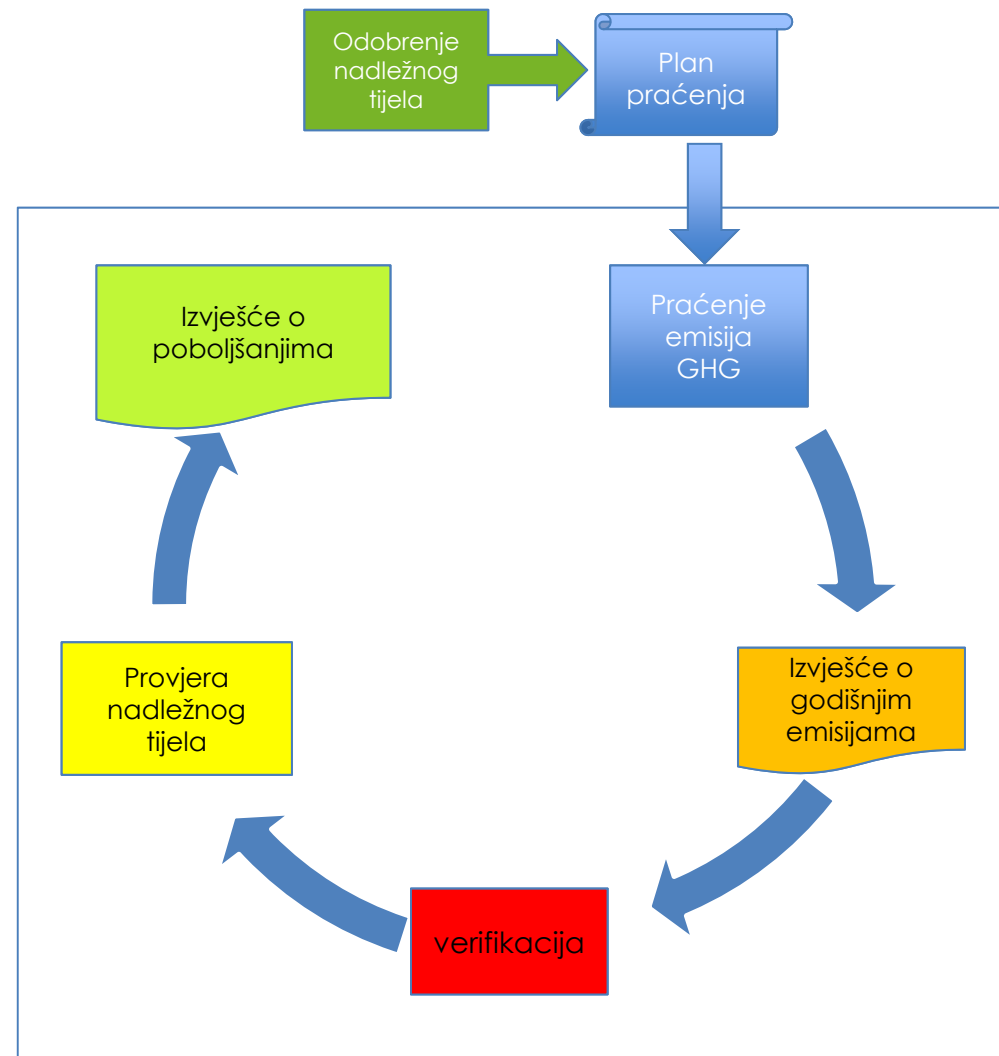
### **Nalazi provjere izvješća o godišnjim emisijama za 2020. i izvješća o verifikaciji**

Zavod za zaštitu okoliša i prirode  
Odjel za klimatske aktivnosti

Grozdana Avirović  
Terezija Međugorac

# SADRŽAJ PREZENTACIJE

- UVOD (propisi, upute , novi obrazac za izvješćivanje)
- EU ETS 3.razdoblje (trend obveznika i emisija, cijene EUA)
- Nalazi verifikatora i nadležnog tijela (trend i struktura nalaza)
- Nalazi nadležnog tijela za 2020.g. u provjeri Izvješća o emisijama i Verifikacijskog izvješća
- Primjer postupanja kod utvrđene pogreške bez i s materijalnom značajnosti
- Mjere poboljšanja
- Diskusija po odabranim temama



# 1. UVOD\_1/2

- ZAKON O KLIMATSKIM PROMJENAMA I ZAŠTITI OZONSKOG SLOJA (NN 127/2019)
- Uredba o načinu trgovanja emisijskim jedinicama stakleničkih plinova (NN 89/2020)
- Pravilnik o načinu besplatne dodjele emisijskih jedinica postrojenjima i o praćenju, izvješćivanju i verifikaciji izvješća o emisijama stakleničkih plinova iz postrojenja i zrakoplova (NN 89/2020)
- Provedbena uredba Komisije (EU) 2018/2066, 2020/2085 (izmjena i ispravak)
- Provedbena uredba Komisija (EU) 2018/2067, 2020/2084 (izmjena i ispravak)
- GD\_MRR (nesigurnost: GD4 i GD4a, uzorkovanje: GD5, GD5a, aktivnosti protoka podataka i procjena rizika: GD6, GD6a\_7/10/2021)
- GD\_AVR (KGN II 5: on site visit \_12/2020)
- GD\_MRR\_AVR (GD7: CEMS\_7/10/2021)
- Klasifikacija nalaza \_ [https://ec.europa.eu/clima/system/files/2016-11/avr\\_classification\\_reporting\\_issues\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/system/files/2016-11/avr_classification_reporting_issues_en.pdf)
- Obavijesti o pregledu i nalazima u izvješću o godišnjim emisijama i izvješću o verifikaciji šalju se poštom operaterima i verifikatorima od strane Zavoda

# 1. UVOD\_2/2

- Novi obrazac za Izvješće (prijevod je u tijeku):

([https://ec.europa.eu/clima/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/monitoring-reporting-and-verification-eu-ets-emissions\\_en#ecl-inpage-435](https://ec.europa.eu/clima/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/monitoring-reporting-and-verification-eu-ets-emissions_en#ecl-inpage-435)) , datum izdavanja 14.10.2021.

Opis izmjena:

- Izvještajna godina: 2021 – 2030
- Sekcija A.3.g: obrojavanje verzije izvješća
- Sekcija B.7.b: poruka o nekonzistentnosti tipa toka izvora
- Za keramiku dopuna vrsta tokova izvora (source stream type) i razina npr.

ID	Source stream type	Source s
F01	Cement clinker: Kiln input based (Method A)	Material -
F02	Combustion: Other gaseous & liquid fuels	Liquid - H
F03	Combustion: Other gaseous & liquid fuels	Gaseous
F04	Iron & steel: Mass balance	Material -
F1		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Combustion: Flares</li> <li>Combustion: Scrubbing (carbonate)</li> <li>Combustion: Scrubbing (gypsum)</li> <li>Ceramics: Process (method A): carbonate only</li> <li>Ceramics: Process (method A): mixed (carbonate + non-carbonate)</li> <li>Ceramics: Process (method A): non-carbonate</li> <li>Ceramics: Process (method B): oxide output</li> <li>Ceramics: Scrubbing</li> </ul>	
F8		
F9		

- Sekcija D.a – zasivljeni udio biomase za N2O emisiju
- Uklonjeni „bug-ovi”
- PCC - precipitirani kalcijev karbonat (masena bilanca i dodan kao materijal u proizvodnji NH3)

## ANNUAL EMISSIONS REPORTING

**Table of contents**

Sheet names are given in bold font and section names in normal font.

- [a Contents](#)
- [b Guidelines and conditions](#)
- [A. Operator & Installation Identification](#)
  - [Reporting year](#)
  - [Operator information](#)
  - [Installation information](#)
  - [Contact details](#)
  - [Verifier contact details](#)
- [B. Installation Description](#)
  - [Annex I activities](#)
  - [Monitoring approaches](#)
  - [Source streams](#)
  - [Measurement points](#)
- [C. Source Streams](#)
- [D. Measurement Based Approaches](#)
- [E. Fall-back Approach](#)
- [F. Determination of PFC emissions from production of primary aluminium](#)
- [G. Data gaps](#)
- [H. Additional information](#)
  - [Production Details](#)
  - [Definitions and Abbreviations](#)
  - [Additional information](#)
  - [Comments](#)
- [I. Summary](#)
- [J. Accounting](#)

**Information about this file:**

This annual emissions report was submitted by:

Installation name:

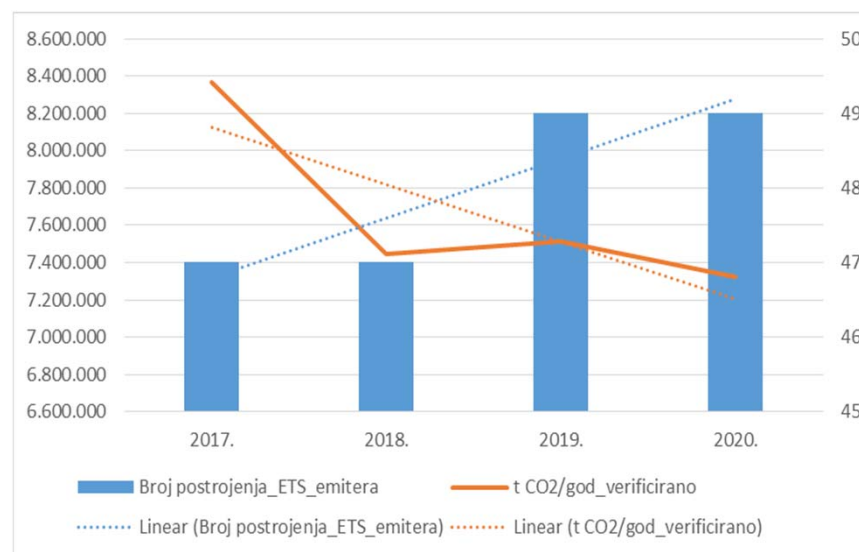
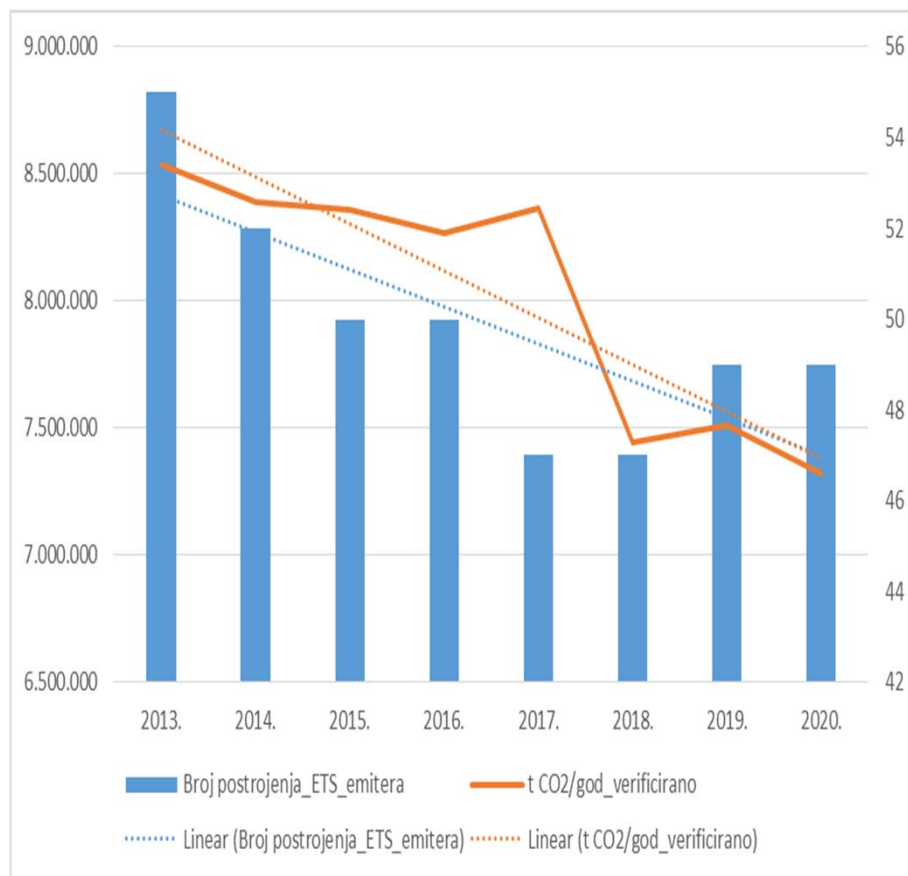
Unique installation identifier:

If your competent authority requires you to hand in a signed paper copy of the annual emissions report, please use the space below for signature:

**Template version information:**

Template provided by:	European Commission
Publication date:	14.10.2021
Language version:	English
Reference filename:	P4 Inst AER_COM_en_20211014.xls

## 2. EU ETS-a\_3.razdoblje (operateri-postrojenja, emisije)



2013. – 2020. : padajući trend broja ETS obveznika i emitiranih količina CO<sub>2</sub>eq.

2017. – 2020.: rastući trend broja ETS obveznika (uključivanjem 2021.padajući) i padajući trend emisija CO<sub>2</sub>eq.

2021.: 45 STACIONARNIH POSTROJENJA ETS OBVEZNIKA, 4 POSTROJENJA „ISKLUČENA po čl. 27 (Wienerberger-Đakovo) i 27a” (Varteks, Đuro Đaković, HEP Toplinarstvo Osijek)

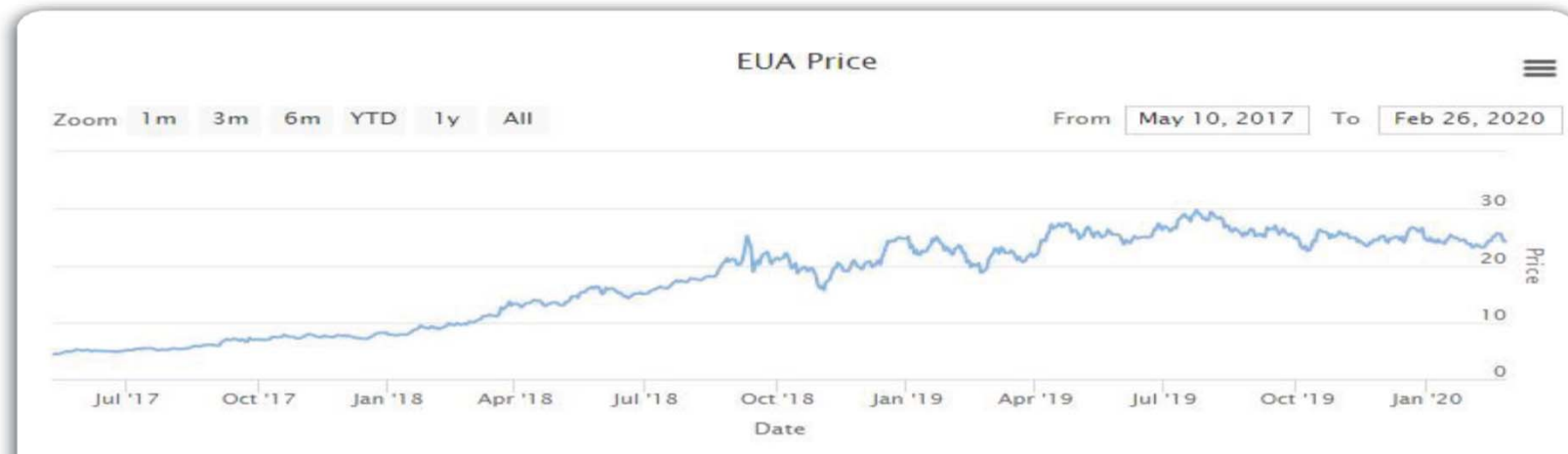
### 3. Cijene EUA (VII/2017. – II/2020)

Stalni rast cijena EUA\_ od 5 EURA do 30 EURA !

<https://ember-climate.org/data/carbon-price-viewer/>

## Carbon Price Viewer

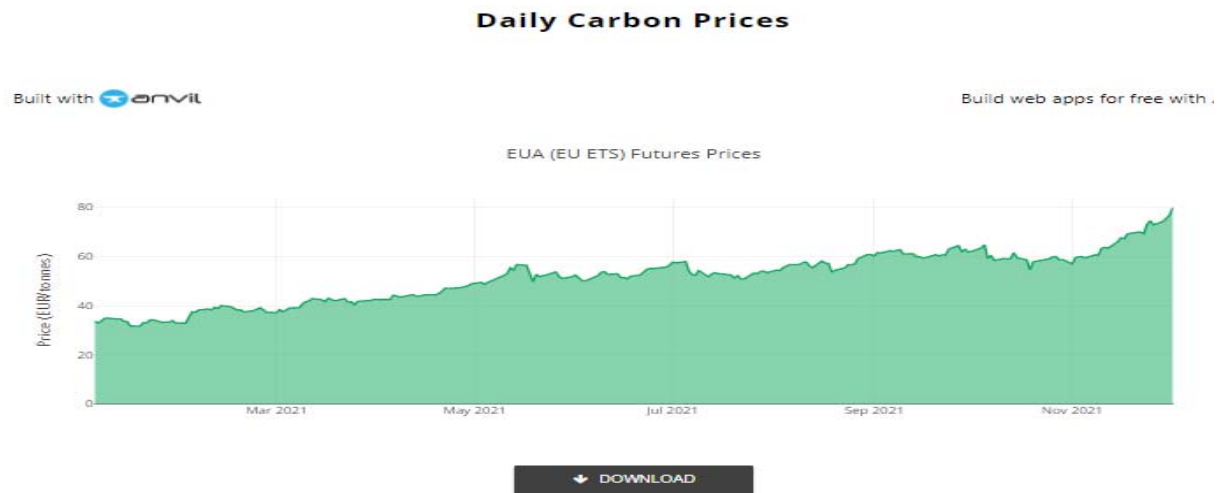
Daily EU ETS prices



## 4. Cijene EUA (III/2021. – XI/2021.)

Stalni rast cijena  
EUA od 35 EURA  
do 80 EURA !

Dana 09.12. 2021.  
89 EURA.

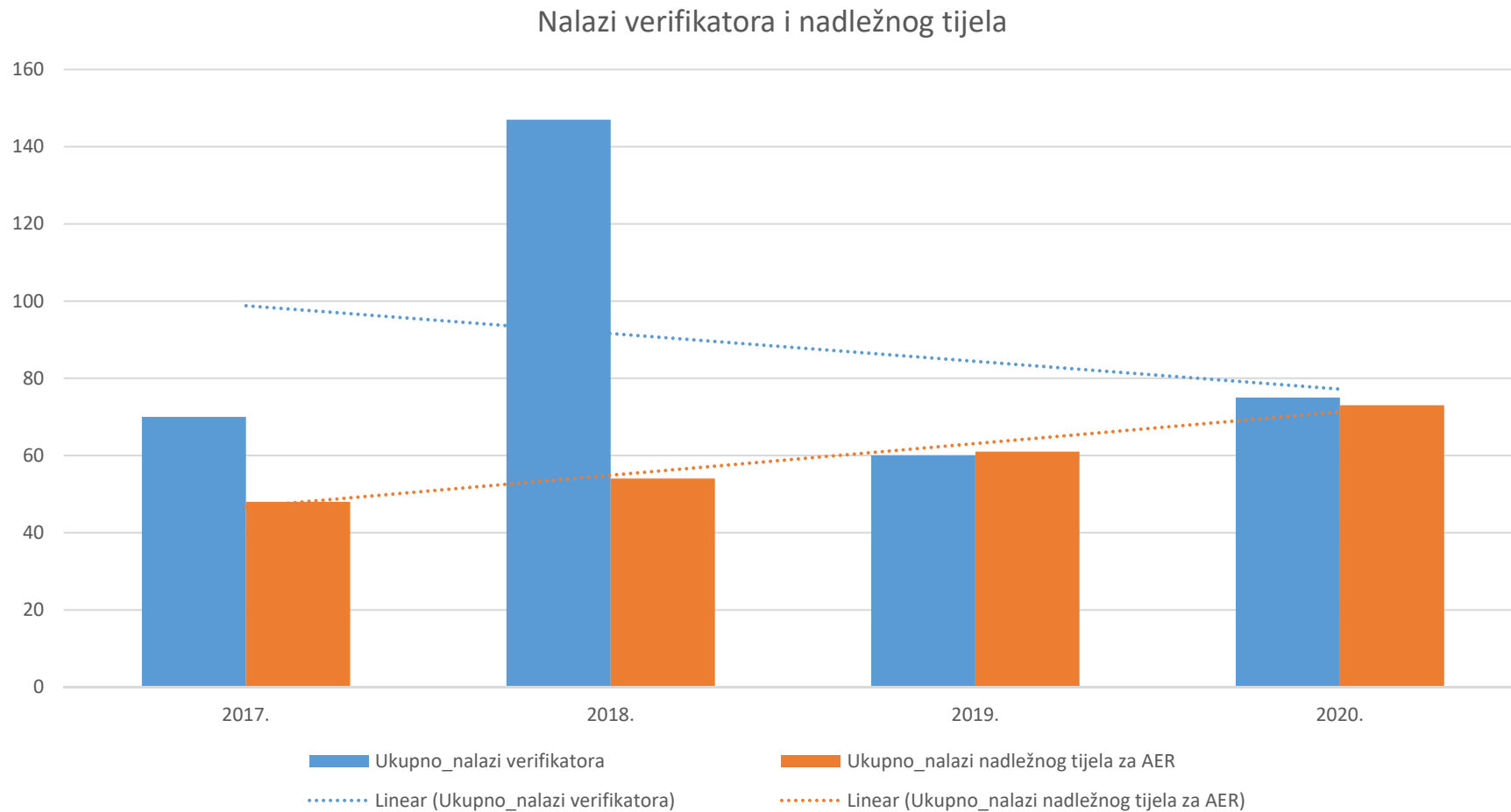


Odgovornost verifikatora za verifikaciju oko 8.000.000 t CO<sub>2</sub>eq/ godini !

Rast cijene, uvođenje/proširenje obveze verifikacije u područje besplatne dodjele emisijskih jedinica te kompleksnost metodologije dodatni je pritisak na verifikatore pri verifikaciji koja se mora obaviti za izvješće o emisijama obaviti zaključno s 1.ožujkom odnosno za besplatne jedinice do 15.siječnja tekuće godine za proteklu godinu (izuzev za 2021.g. do 31. ožujka 2022.).

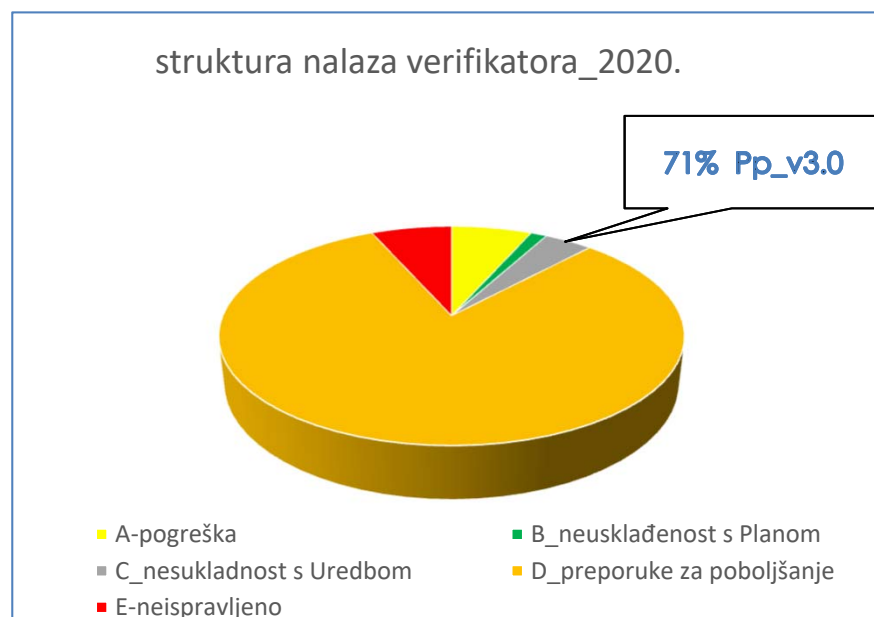
Smanjenje broja verifikacijskih kuća.

# 5. Trend utvrđenih primjedbi verifikatora i nadležnog tijela za izvješća o godišnjim emisijama od 2017. – 2020.





## 6. Struktura nalaza verifikatora



Temeljem nalaza nadležnog tijela provedene korekcije u verificiranim emisijama :

2015.: za 3 postrojenja  
2016.: za 4 postrojenja  
2017.: za 2 postrojenja  
2019.: za 1 postrojenje  
2020.: za 2 postrojenja

## 7. Nalazi nadležnog tijela u izvješćima o godišnjim emisijama za 2020. \_1/4

- u Izvješću o godišnjim emisijama na listu A, poglavlje 2 (c), nisu navedene sve izmjene dozvole, broj dozvole nije točan, dozvola nije navedena
- u Izvješću o godišnjim emisijama na listu B, poglavlje 6 pogrešno navedena ili izostavljena CRF kategorija (13 postrojenja)
- promjena kategorije tokova izvora, u nekim slučajevima uz prekoračenje praga npr. za manji tok izvora (čl. 19 Provedbene uredbe 2018/2066 – moguće oslobodjenje od obveze izmjene Plana praćenja ukoliko prag već nije bio prekoračen u prethodnih pet izvještajnih godina i da se neće ponovno prekoračiti...)

# 7. Nalazi nadležnog tijela u izvješćima o godišnjim emisijama za 2020. \_ 2/4

AER 2020		
Procijenjene emisije (t CO2e/godina)	Moguća kategorija	Odabrana kategorija
23.059	Glavni:	Glavni:
5.359	Glavni:	Manji
14	De-minimis	De-minimis
4.826	Manji	Glavni:
0	De-minimis	De-minimis
0	De-minimis	De-minimis

Poruka o pogrešci (zbroj manjih tokova izvora):	Manji prag je prijeđen!
Poruka o pogrešci (zbroj "de minimis" tokova izvora):	
Poruka o pogrešci (ukupne emisije, razlika d	0,0%

## 7. Nalazi nadležnog tijela u izvješćima o godišnjim emisijama za 2020. \_3/4

- **Odstupanja od razina točnosti odobrenih u Planu praćenja utvrđeno u 23 slučaja za 17 postrojenja.**

Problem kada se u Izvješću izvještava o primijenjenoj/korištenoj znatno većoj netočnosti nego što je odobreno Planom npr.

- u Izvješću o emisijama za tok izvora F10, na listu C, za podatak o aktivnosti korištena razina točnosti (razina 1, +/- 7,5 %) nije u skladu s odobrenom korištenom razinom 4 (+/- 1,5 %) u Planu praćenja.
- u Izvješću o emisijama, za tok izvora emisije F8, na listu C, za podatak o aktivnosti korištena razina točnosti (razina 1, ± 17,5 %) nije u skladu s odobrenom razinom 2 (± 12,5 %) u Planu praćenja

Je li to pogreška („tipfeler“) u popuni Izvješća ili je stvarno došlo do odstupanja od odobrene razine?

Utječe li to na materijalnost? Iskazati u nalazu pod „misstatement“?

Nedostatak informacija o ovoj vrsti promjene/odstupanja u verifikacijskom izvješću = problem u postupku provjere za nadležno tijelo.

## 7. Nalazi nadležnog tijela u izvješćima o godišnjim emisijama za 2020. \_4/4

- Ne slaganje u početnom **stanju zaliha** za izvještajnu godinu s konačnim stanjem zaliha prethodne godine za isti tok izvora (utvrđena pogreška za 5 postrojenja u 7 slučajeva)

– korekcija podatka o aktivnosti (PA) koji se utvrđuje prema formuli:

**PA = zalihe na početku god. + nabavljena količina – izvoz – zalihe na kraju god.**

- rezultira s izmjenom verificiranog iznosa emisije unesenog u Registar za prethodnu ili izvještajnu godinu.

- U Izvješću o godišnjim emisijama nije korištena metodologija izračuna emisija za acetilen prema nalogu nadležnog tijela za potrebe FAR-a koja je odobrena planom praćenja.

## 8. Nalazi nadležnog tijela u izvješćima o verifikaciji za 2020. \_1/6

### **Ukupni broj primjedbi nadležnog tijela pri provjeri Verifikacijskih izvješća je 62 kao npr.:**

- u dijelu Izvješća o verifikaciji nedostaje očitovanje o promjenama u stanju zaliha, odstupanju u korištenim razinama u odnosu na odobrene planom praćenja kao i na promjene kategorizacije tokova izvora i dr., a što je utvrđeno kao „nesukladnost” provjerom nadležnog tijela
- u Izvješću o verifikaciji bilo je slučajeva da verifikator nije naveo promjene u postrojenju tijekom izvještajne godine o kojima je/ili nije operater obavijestio nadležno tijelo od kojih su neke bile navedne u Izvješću o emisijama (npr. promjena pristupa u izračunu emisija za acetilen, promjena u praćenju kvalitete prirodnog plina, promjena o broju vanjskih potrošača plina, promjena o načinu rada i broju izvora emisije, uvođenje novih dodatnih mjerila-vage i dr.)
- nisu naznačene promjene, koje nisu obuhvaćene odobrenom verzijom plana praćenja već ih je nadležno tijelo odobrilo putem e-mail komunikacije

## 8. Nalazi nadležnog tijela u izvješćima o verifikaciji za 2020. \_ 2/6

- u Izvješću o verifikaciji, utvrđena su referiranja na pogrešne verzije plana praćenja u odnosu na navode operatera u Izvješću o emisijama (npr. na listu Prilog 3 – Promjene) ali i pogrešno referiranje na Izvješće koje je bilo predmetom verifikacije
- u Izvješće o verifikaciji i dalje se u poglavlju „MIŠLJENJE” ne brišu redovi koji se ne odnose na „vrstu” izdanog Mišljenja
- u Izvješću o verifikaciji na Listu-Prilog 2 pogrešno je naveden prag materijalnosti

## 8. Nalazi nadležnog tijela u izvješćima o verifikaciji za 2020.\_ 3/6

### Pogrešna klasifikacija nalaza

Klasifikacija nalaza \_ [https://ec.europa.eu/clima/system/files/2016-11/avr\\_classification\\_reporting\\_issues\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/system/files/2016-11/avr_classification_reporting_issues_en.pdf)

- **u Izvješću o verifikaciji utvrđena je preporuka poboljšanja D.:**

*D1. Uočena je razlika početnog stanja toka izvora F6, 154 tone u odnosu na završno stanje prošle godine 153,27 tona, sugerira se ubuduće obratiti više pažnje usklađivanju navedenih podataka*

**Po opisu odgovara nalazu „A. Neispravljene pogreške”** npr. pogrešna količina toka izvora navedena u Izvješću o emisijama, pogreška u iznosu DOV, EF ili OF, pogreška u količini energije, pogreška u analizi koja će dovesti do pogrešno izračunatog EF odnosno emisije CO<sub>2</sub>, netočna mjerna jedinica, brojčani podatak koji je dobiven mjernom opremom koja ne udovoljava traženoj razini nesigurnosti, izostavljeni nedostajući podaci...)

- **u Izvješću o verifikaciji utvrđena je A. Neispravljena pogreška** čije je opis „pogrešna oznaka toka izvora”- svi ostali podaci o količinama i sl. su točni (primjerenije **D. preporuka o poboljšanju**)



## 8. Nalazi nadležnog tijela u izvješćima o verifikaciji za 2020.\_ 4/6

### A. Neispravljena pogreška

Klasifikacija nalaza \_ [https://ec.europa.eu/clima/system/files/2016-11/avr\\_classification\\_reporting\\_issues\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/clima/system/files/2016-11/avr_classification_reporting_issues_en.pdf)

#### *Examples of misstatements*

- Errors in the amount of fuel reported in the emissions report
- Errors in the reported net calorific value, emission factor, oxidation factor
- Errors in the reported total energy content
- Errors related to inappropriate sampling and analysis thereby leading to errors in the reported data on calculation factors and emission data
- Incorrect use of units of measurement
- Errors in the reported total emissions data
- Error in the reported data that can be associated with measurement equipment that is not meeting the required uncertainty level as described in the approved MP or the MRR (additional error)<sup>1</sup>
- Errors in the reported data due to incorrect installation or functioning of measurement instruments causing the instruments to exceed the required and approved uncertainty levels
- A data gap identified by the verifier, is not corrected by the operator by applying a conservative estimation method and is not reported in the emissions report
- Emissions from sustainable biomass are incorrect because the bioliqid used does not meet the required sustainability criteria

# 8. Nalazi nadležnog tijela u izvješćima o verifikaciji za 2020.\_ 5/6

## Primjer korektno obrađenog nalaza A. Neispravljene pogreške od strane verifikatora **nije materijalno značajna**:

<b>A1</b>	Za F1-prirodni plin u postupku izračuna vrijednosti za PA nije uključena količina od 31.481 m3 prirodnog plina potrošenog za grijanje prostorija što je rezultiralo iskazivanjem manje emisije za 60,678 tCO2. Materijalno odstupanje od 0,16%.	Ne
-----------	---	----

Verificirano s komentarima.

Je li bilo mogućnosti da se napravi korekcija u toku verifikacijskog postupka ??

## Provjera nalaza od strane nadležnog tijela:

GD\_ The Accreditation and Verification Regulation - Explanatory Guidance  
AVR Explanatory Guidance (EGD I), Version of 27 November 2017  
poglavlje 3.2.9, str. 27

	CO2_ izvještaj	CO2_ verifikator	razlika	materijalnost_ %	prag materijalnosti_ %
F1	30.674,8	30.735,8	-61,0	-0,165	
F2	0,0	0,0	0,0	0,000	
F3	6.211,8	6.211,8	0,0	0,000	
F4	0,0	0,0	0,0	0,000	
F5	0,2	0,2	0,0	0,000	
F6	0,2	0,2	0,0	0,000	
<b>ukupno</b>	<b>36.887,0</b>	<b>36.948,0</b>	<b>-61,0</b>	<b>-0,165</b>	<b>5</b>

Uslijedila korekcija verificiranog iznosa emisije od strane nadležnog tijela (čl. 70.(2) Uredbe 2018/2066)

# 8. Nalazi nadležnog tijela u izvješćima o verifikaciji za 2020.\_ 6/6

## Primjer korektno obrađenog nalaza A. Neispravljene pogreške od strane verifikatora **materijalno značajna**:

A.	Neispravljene pogreške koje nisu korigirane prije izdavanja verifikacijskog izvješća	Materijalno značajne?
A1	Za tok izvora F2 zbog nekonzistentnosti u odabiru podataka za parametre izračuna (suho na zrak i as received) izračun količine emisije je manji za 2.963,2 tCO <sub>2</sub> .	Da
A2	Za tok izvora F4 u izračunu za podatak o aktivnosti nije uzeta u obzir potrošnja za zadnja dva dana kampanje što je iskazano u robnoj kartici. Razlika je 64 t .	Da
A3	Za tok izvora F4 zbog nekonzistentnosti u odabiru podataka za parametre izračuna (suho na zrak i as received) izračun količine emisijaje manji za 408,8 tCO <sub>2</sub> .	Da

Mišljenje – nije verificirano !!!

Je li bilo mogućnosti da se napravi korekcija u toku verifikacijskog postupka ??

## Provjera nalaza od strane nadležnog tijela:

GD\_The Accreditation and Verification Regulation - Explanatory Guidance  
 AVR Explanatory Guidance (EGD I), Version of 27 November 2017  
 poglavlje 3.2.9, str. 27

	CO <sub>2</sub> Izvještaj	CO <sub>2</sub> verifikator	razlika	materijalnost_%	prag materijalnosti_%
F1	16.614,6	16.614,6	0,0	0,0	
F2	23.388,5	26.351,7	-2.963,2	-6,6	
F3	0,0	0,0	0,0	0,0	
F4	5.006,6	5.415,4	-408,8	-0,9	
F5	0,1	0,1	0,0	0,0	
F6	0,0	0,0	0,0	0,0	
<b>ukupno</b>	<b>45.009,8</b>	<b>48.381,8</b>	<b>-3.372,0</b>	<b>-7,5</b>	<b>5</b>

Mišljenje – verificirano

Uslijedila reverifikacija novoutvrđenog iznosa emisije (čl. 70.(2) Uredba 2018/2066).

## 9. Mjere poboljšanja prema nalazima Verifikacijskog izvješća\_2020.g.

- 31 postrojenje bilo je u obvezi izraditi i dostaviti nadležnom tijelu na odobrenje Izvješće o poboljšanjima (čl. 69(4), Uredba 2018/2066) s definiranim mjerama poboljšanja
- 7 postrojenja kao mjeru poboljšanja definirali izmjene Plana praćenja (izmjena plana pokreće se uobičajenim postupkom)
- verifikator u slijedećoj verifikaciji provjerava postupanje po utvrđenim nalazima u Verifikacijskom izvješću iz prethodne godine prema odobrenom Izvješću o poboljšanjima

### *Napomena:*

*Ako operater ispravi sve nesukladnosti i provede preporuke za poboljšanja (prema nalazima u verifikacijskom izvješću) i dostavi na odobrenje povezane izmjene plana praćenja prije propisanog roka dostave Izvješća o poboljšanjima (30.lipanj godine kada je Verifikacijsko izvješće izdano) nema obvezu izrade i dostave Izvješća o poboljšanjima (čl. 69(5) Uredbe 2018/2066).*



# Hvala na pažnji!

Kontakt:

- [zavod.klima@mingor.hr](mailto:zavod.klima@mingor.hr)

# Teme za diskusiju

---

1. Odstupanja od razina točnosti odobrenih u Planu praćenja – utjecaj na materijalnost
2. Ne slaganje u početnom stanju zaliha – utjecaj na emisiju prethodne godine
3. Korekcija pogrešaka (misstatement) u toku verifikacijskog postupka