

CALCULUL EMISIILOR

In metodologia EEA/EMEP/ CORINAIR **pentru grupurile SNAP 1** – Arderi in energie si industrii de transformare si **SNAP 2** – Instalatii de ardere neindustriale, emisiile de poluanti se calculeaza in functie de consumul total de combustibil.

$$E_i = EF_i \times A_i$$

unde:

- E_i - emisia de poluant, in GJ ;
- EF_i - factorul de emisie corespunzator poluantului si combustibilului utilizat, in g/GJ ;
- A - consumul de combustibil convertit in GJ pentru tone de combustibil conventional.

In general un factor de emisie este functie de combustibil utilizat cu exceptia SO₂.

Pentru SO₂ factorul de emisie are forma :

$$EF_{\text{RSO}_x} = 2C_{\text{S}_{\text{combustibil}}} (1 - \alpha_s) \frac{1}{H_u} 10^6 (1 - \eta_{\text{sec}} \beta)$$

unde :

- EF_{SO_2} - factorul de emisie specific ;
- C_s - continutul de sulf in combustibil, in % ;
- α_s - sulful continut in cenuse ;
- H_u - capacitatea calorica a combustibilului ;
- η_{sec} - eficienta masurilor de reducere secundara, in % ;
- β - posibilitatea de a dispune de masuri secundare, in %;

Pentru grupa 3 – Arderi in industria de prelucrare, emisia anuala de poluant se determina prin metoda simpla, cu formula :

$$E_i = EF_i \times A_i$$

unde A_i reprezinta pentru :

- arderi in cazane, turbine cu gaze si motoare stationare :
 - consumul de combustibil, convertit in GJ,
- cuptoare de prelucrare fara contact :
 - productia, in t/an,
- procese cu contact :
 - productia, in t/an,
 - consumul specific de energie, in GJ/T.

Pentru grupa 4 – Procese de productie, functia A_i reprezinta pentru :

- procese in industriile petroliere :
 - cantitatea prelucrata in t/an,
 - cantitatea stocata, in t/an,
- procese in industria fontei si otelului :
 - cantitatea prelucrata in t/an,
- procese in industria metalelor neferoase :

- cantitatea prelucrata in t/an,
- procese in industria chimica anorganica:
 - productia anuala, in t/an,
- procese in industria chimica organica:
 - productia anuala, in t/an,
- procese in industria lemnului, hartiei, alimentara, bauturi si altele:
 - productia anuala, in t/an.

Pentru grupa 5 – Extractia si distributia combustibililor fosili si a energiei geotermale :

- extractia si tratarea primara a combustibililor fosili solizi :
- productia de carbune pentru mine de suprafata, mine subterane, activitati de tratare si stocare a carbunelui,
 - extractia si tratarea primara si incarcarea combustibililor fosili lichizi si gazosi :
- cantitatea de combustibil lichid sau gazos extras sau vehiculat,
 - distributia benzinei :
- cantitatea de benzina vehiculata (stocare rafinarii, transport, depozitare, statii de distributie),
 - retea de distributie gaze :
- cifra de vanzare a gazelor in regiune.

Pentru grupa 6 – Utilizarea solventilor si a altor produse :

- cantitatea de solvent folosita.

Pentru grupa 7 – Trafic rutier, in metodologia simpla emisia se calculeaza cu relatia :

$$E_i = \sum FE_i \times N_i \times CC_i$$

unde:

FE_i - factorul de emisie corespunzator poluantului si categoriei de autovehicul ;

N_i - numarul de autovehicule din categoria I ;

CC_i - consumul specific de combustibil pentru autovehiculele din categoria I.

Estimarea emisiilor de SO_2 se face cu relatia :

$$E_{SO_2} = 2AxS$$

unde :

A - consumul de carburant ;

S - continutul de sulf in carburant, in %.

Pentru grupa 8 –Alte surse mobile, in metodologia simpla se utilizeaza :

$$E = FE_i \times A$$

unde :

A - consumul de carburanti sau cantitatea de carburant vanduta.

Este de mentionat ca traficul aerian se divide in :

- ciclul decolare – aterizare care include toate activitatile care au loc sub altitudinea de 1000 m ;
- croaziera care include activitatea de la altitudini mai mari de 1000 m.

Pentru aceste activitati factorul A reprezinta consumul de kerosen sau benzina de aviatie (cantitati vandute) pentru uz intern si uz extern.

Pentru grupa 9 – Tratarea si depozitarea deseurilor emisiilor de poluanti se vor estima din factorul de emisie corespunzator fiecărei activitati (FE_i) inmultit cu A care reprezinta :

- | | |
|----------------------------------|---|
| - incinerare : | - cantitatea de deseuri arse |
| - facile : | - volumul de gaze arse |
| - ardere deschisa a deseurilor : | - cantitatea de deseuri sau suprafata cultivata |
| - epurarea apelor uzate : | - volumul ape uzate sau numar locuitori |
| - imprastierea namolurilor | - cantitate namol |
| - depozitare deseuri | - cantitate deseuri |
| - producere compost : | - cantitate compost |
| - latrine : | - populatia urbana si rurala |

Pentru grupa 10 – Agricultura si silvicultura :

- culturi cu si fara fertilizatori :
 - factorul de emisie pentru fiecare tip de cultura se inmulteste cu suprafata cultivata pe tipuri de culturi si cu cantitatea de ingrasamant utilizat,
- arderea miristilor :
 - factorul de emisie de inmulteste cu suprafata cultivata cu culturi de cereale (se considera ca materie uscata continuta in paie este de 5 t/ha),
- cresterea animalelor :
 - factorul de emisie specific fiecarui tip de animale se inmulteste cu numarul de animale sau de pasari.

In cazul in care in metodologia CORINAIR pentru o anumita activitate nu se gasesc factori de emisie, acestia pot fi cautati in AP-42.

* Pentru mai multe informatii, va rugam sa contactati Agentia Teritoriala de Protectia Mediului.