

WSKAŹNIKI EMISYJNOŚCI SO₂, NO_x, CO i PYŁU CAŁKOWITEGO DLA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

na podstawie informacji zawartych w Krajowej bazie o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji za 2014 rok

SPIS TREŚCI

0. SYNTEZA	3
1. Wprowadzenie.....	3
2. Informacje zgromadzone w Krajowej Bazie	3
3. Przyjęta metodyka analiz.....	4
4. Bilans wyprodukowanej energii elektrycznej i ciepła	4
5. Bilans emisji i wskaźniki emisji.....	4

kontakt:

IOŚ-PIB **Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami**
Zespół Zarządzania Krajową Bazą

00-805 Warszawa, ul. Chmielna 132/134

tel.: +48 (22) 5696 596 fax.: +48 (22) 5696 500

adres email: krajowabaza@kobize.pl



Działalność KOBiZE jest finansowana ze środków

Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Niniejszy dokument może być wykorzystywany, kopiowany i rozpowszechniany – w całości lub w części – wyłącznie w celach niekomercyjnych i z zachowaniem praw autorskich, w szczególności ze wskazaniem źródła ich pochodzenia.

0. SYNTEZA

Wskaźniki emisji dla wyprodukowanej w źródłach spalania energii elektrycznej za rok 2014, wyliczone na podstawie informacji będących w posiadaniu Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami wynoszą odpowiednio:

Wskaźnik dla SO₂ 1,571965 kg/MWh

Wskaźnik dla NO_x 1,049187 kg/MWh

Wskaźnik dla CO 0,233860 kg/MWh

Wskaźnik dla pyłu całkowitego 0,063861 kg/MWh

1. Wprowadzenie

Wskaźniki emisyjności produktów są informacją wykorzystywaną przede wszystkim w ocenie zmian ekologicznej kondycji poszczególnych branż gospodarczych. Wykorzystuje się je przy prognozowaniu emisji, a także wyliczaniu efektu ograniczenia emisji poprzez modernizacje lub realizację nowych przedsięwzięć skutkujących ograniczeniem emisji.

W niniejszym materiale, przygotowanym dla Departamentu Ochrony Powietrza Ministerstwa Środowiska, przedstawiono sposób określenia emisyjności przy wytwarzaniu energii elektrycznej, w szczególności obciążenia wytworzonej 1 megawatogodziny energii elektrycznej emisjami SO₂, NO_x, CO i pyłu całkowitego. W bilansowaniu emisji uwzględniono źródła, które wyprodukowały energię elektryczną lub energię elektryczną i ciepło w skojarzeniu, zaliczane do kategorii SNAP-0101 ELEKTROWNIE I ELEKTROCIEPŁOWNIE ZAWODOWE oraz SNAP-0301 ENERGETYKA PRZEMYSŁOWA. Uwzględniono także wszystkie paliwa, w tym odnawialne, które były wykorzystywane w procesach spalania i były odpowiedzialne także za emisje rozpatrywanych zanieczyszczeń, chociaż w różnym stopniu.

2. Informacje zgromadzone w Krajowej Bazie

Do prowadzonej przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami (KOBiZE) Krajowej bazy o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji (Krajowej bazy) wprowadzane są przez podmioty korzystające ze środowiska raporty zawierające informacje o emisjach i parametrach z nią związanych, w tym m.in. informacje o:

- wielkościach emisjach SO₂, NO_x, CO i pyłu całkowitego powstających w procesach spalania paliw wykorzystywanych w produkcji energii elektrycznej i ciepła,

- wielkościach produkcji energii elektrycznej i ciepła w jednostkach wytwórczych (kotły, turbiny, silniki),
- wielkościach zużycia paliw wykorzystywanych do produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz ich podstawowych parametrach jakościowych (m.in. wartości opałowej).

Informacje zawarte w raportach pozwalają zestawiać dane o wielkościach emisji rozpatrywanych zanieczyszczeń w korelacji z wielkościami produkcji energii elektrycznej i ciepła w poszczególnych jednostkach wytwórczych i na tej podstawie określać wskaźniki emisyjności produkcji energii elektrycznej.

3. Przyjęta metodyka analiz

Wskaźniki emisji wyliczono dla wyprodukowanej energii elektrycznej w odniesieniu do źródeł spalania i emisji wynikającej z raportów przekazanych w ramach tego systemu.

Na podstawie zasobów Krajowej bazy za rok 2014 zestawiono źródła spalania paliw definiowane jako kotły, turbiny czy silniki, dla których podana została wielkość emisji oraz wielkość produkcji energii elektrycznej lub energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu. Dla jednostek wytwarzania pracujących w skojarzeniu, wielkości emisji były dzielone proporcjonalnie do udziału energii elektrycznej i ciepła w produkcji równoważnej, wyliczonej z zależności:

$$PR = P_{ciepło} + 3,6 \times P_{en.elekt}$$

4. Bilans wyprodukowanej energii elektrycznej i ciepła

Na podstawie danych zawartych w Krajowej bazie ustalono, że wielkość produkcji energii elektrycznej ze źródeł wykorzystujących tylko procesy spalania paliw w roku 2014 wyniosła:

146 291 698 MWh

Natomiast bilansowana produkcja ciepła wyniosła **313 516 535 GJ**

5. Bilans emisji i wskaźniki emisji

Źródła spalania zaangażowane w produkcję energii elektrycznej oraz energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu, na podstawie raportów przekazanych przez podmioty do Krajowej bazy w roku 2014 wyemitowały:

- | | |
|------------------------------------|-----------------------|
| – dwutlenek siarki SO ₂ | 331 224 386 kg |
| – tlenku azotu NO _x | 204 975 285 kg |
| – tlenek węgla | 45 063 767 kg |
| – pył całkowity | 17 848 884 kg |

Natomiast wielkość emisji przynależna wyprodukowanej energii elektrycznej wyniosła odpowiednio:

- | | |
|------------------------------------|-----------------------|
| – dwutlenek siarki SO ₂ | 229 965 471 kg |
| – tlenku azotu NO _x | 153 487 345 kg |

– tlenek węgla	34 211 760 kg
– pył całkowity	9 342 406 kg

Po uwzględnieniu wielkości wyprodukowanej energii elektrycznej, wskaźniki emisyjności wyniosły:

Wskaźnik dla SO₂ 1,571965 kg/MWh

Wskaźnik dla NO_x 1,049187 kg/MWh

Wskaźnik dla CO 0,233860 kg/MWh

Wskaźnik dla pyłu całkowitego 0,063861 kg/MWh