

ZASADY NALICZANIA OPŁAT ZA WPROWADZANIE ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

(przykłady z zastosowaniem jednostkowych stawek opłat obowiązujących w 2003 roku)

Naliczanie opłat za środki transportu

Przykład 1

Zakład posiada samochód z katalizatorem, który spalił 1450 l benzyny bezołowiowej i wózek widłowy, który zużył 200 l oleju napędowego w I kw. 2003r.

Jednostkowe stawki opłat za gazy lub pyły wprowadzane do powietrza z procesów spalania paliw w silnikach spalinowych określone w rozporządzeniach w **zł/ Mg** (1 Mg-megagram, inaczej tona). W celu przeliczenia ilości zużytego paliwa z litrów na tony, można wykorzystać gęstości paliw z faktur lub zamienniki wg Dziennika Urzędowego GUS Nr 16 z 1994 r. str. 267 .

Benzyna bezołowiowa 1Mg = 1316 l $1450 \text{ l} / 1316 = 1,102 \text{ Mg}$
 $1,102 \text{ Mg} * 12,48 \text{ zł/Mg} = 13,75 \text{ zł}$

Olej napędowy 1Mg = 1150 l $200 / 1150 = 0,174 \text{ Mg}$
 $0,174 \text{ Mg} * 40,47 \text{ zł/Mg} = 7,04 \text{ zł}$

Łącznie opłata za transport wynosi 20,79 zł.

Jeżeli zakład nie posiada innych źródeł zanieczyszczeń do powietrza, to na podstawie art. 289 Prawa Ochrony środowiska jest zwolniony z opłaty.

Przykład 2

Firma transportowa posiada samochody ciężarowe o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 Mg bez dokumentu potwierdzającego spełnianie wymagań „EURO 1,2 lub 3”, które spaliły w I kw. 2003r. 6.500 l oleju napędowego.

Olej napędowy 1 Mg = 1150 l $6500 / 1150 = 5,652 \text{ Mg}$
 $5,652 \text{ Mg} * 37,44 \text{ zł/Mg} = 211,61 \text{ zł}$

Opłata za transport w I kw. 2003r. wynosi 211,61 zł.

Naliczanie opłat za przeładunek paliw

Przykład 3

Stacja paliw w ciągu I kw. 2003r. przyjęła 300 Mg benzyny bezołowiowej, 150 Mg etyliny do zbiorników podziemnych wyposażonych w instalację odsysania oparów o sprawności 99 %. Do pojazdów klientów zatankowano 256 Mg benzyny bezołowiowej i 140 Mg etyliny. Dystrybutory nie są wyposażone w urządzenia redukujące opary benzyny.

Napełnianie zbiorników podziemnych

Ilość przeładowanej benzyny = 450 Mg

Stopień redukcji = 99%

W przypadku zastosowania rozwiązań technicznych o udokumentowanej skuteczności redukcji w %, do obliczenia opłaty stosuje się współczynnik $(100-n)/100$, gdzie: n- skuteczność redukcji w %

$$450 \text{ Mg} * (100-99)/100 = 4,5 \text{ Mg} \quad 4,5 \text{ Mg} * 2,33 \text{ zł/Mg} = 10,49 \text{ zł}$$

Napełnianie zbiorników pojazdów

Ilość przeładowanej benzyny do zbiorników pojazdów = 396 Mg

$$396 \text{ Mg} * 2,59 \text{ zł/Mg} = 1.025,64 \text{ zł}$$

Razem opłata za przeładunek benzyn w I kw. 2003r. wynosi 1.036,13 zł

Naliczanie opłat za spalanie energetyczne

Przykład 4

Zakład ogrzewany jest kotłownią węglową z rusztem stałym, ciąg naturalny o łącznej nominalnej mocy 0,42 MWt. W I kw. 2003r. spalono 16 Mg węgla.

Nie jest wymagane pozwolenie na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza ze względu na małą moc kotła.

$$16 \text{ Mg} * 22,67 \text{ zł/Mg} = 362,72 \text{ zł}$$

Naliczona opłata za kotłownie wynosi 362,72 zł.

W przypadku źródeł energetycznych o łącznej nominalnej mocy:

Rodzaj paliwa	od 01.01.1998 r. do 31.12.2004 r.	od 01.01.2005 r.
węgiel kamienny	do 0,5 MWt	< lub = 5 MWt
olej	do 0,5 MWt	< lub = 5 MWt
koks	do 1 MWt	< lub = 5 MWt
drewno	do 1 MWt	< lub = 5 MWt
gaz	do 1 MWt	< lub = 5 MWt

można zastosować stawkę ryczałtową za jednostkę spalonego paliwa (przykład wyżej).

Natomiast w przypadku źródeł energetycznych o łącznej nominalnej mocy wyższej od podanych wyżej stosuje się wyliczenie opłaty wg wskaźników podanych w *Materiałach informacyjno-instruktażowych* Ministerstwa Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa seria 1/96 Warszawa, kwiecień 1996 lub wg wskaźników określonych w operatach, decyzjach o dopuszczalnej emisji lub pozwoleniach.

Przykład 5

Zakład posiada kotłownię (kocioł z rusztem mechanicznym) o wydajności cieplnej 2,2 MW_t. W I kwartale 2003 roku spalono 200 Mg węgla kamiennego. Kotłownia wyposażona jest w cyklon (urządzenie odpylające) o skuteczności odpylania 80 %. Parametry węgla - zawartość siarki 1%, zawartość popiołu 15 %, zawartość części palnych 25 %

Wzory do obliczeń:

Emisja pyłu: $E = B * w * Ar * (100 - n) : (100 - k)$

Emisja sadzy: $E = B * w * Ar$

Emisja SO₂: $E = B * w * S$

Emisja NO₂, CO₂, CO, B-a-p: $E = B * w$

gdzie:

E – emisja poszczególnych zanieczyszczeń w kg

B – zużycie paliwa w Mg

w – wskaźnik unosu w kg/Mg

n – skuteczność urządzenia odpylającego w %

k – zawartość części palnych w unoszonym pyłu w %

S – zawartość siarki w %

Ar – zawartość popiołu w %

Obliczenia

Emisja pyłu $E = 200 * 2 * 15 * (100-80) * (100-25) = 1600 \text{ kg}$

Emisja SO₂ $E = 200 * 16 * 1 = 3200 \text{ kg}$

Emisja NO₂ $E = 200 * 4 = 800 \text{ kg}$

Emisja CO₂ $E = 200 * 2100 = 420000 \text{ kg} = 420 \text{ Mg}$

Emisja CO $E = 200 * 20 = 4000 \text{ kg}$

Emisja sadzy $E = 200 * 0,02 * 15 = 60 \text{ kg}$

Emisja B-a-p $E = 200 * 0,0032 = 0,64 \text{ kg}$

Po wyliczeniu emisji poszczególnych zanieczyszczeń należy obliczyć opłatę zgodnie z obowiązującymi stawkami.

W przypadku braku pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza jednostki organizacyjne ponoszą opłaty podwyższone:

- w okresie do 11.01.2003 r. - 500 % (wymiar x 6),
- w okresie od 12.01.2003 r. do 31.12.2006 r. - 100 % (wymiar x 2),
- w okresie od 1.01.2007 r. do 31.12.2008 r. - 200 % (wymiar x 3),
- od 1.01.2009 r. - 500 % (wymiar x 6).

SCHEMAT OBLICZANIA ILOŚCI ZAMIECZYSZCZENIA WPROWADZONEGO DO POWIETRZA Z PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH

Skąd brać dane:

- **analiza uciążliwości i pozwolenia** – jeśli zakład posiada pozwolenie doskonałym źródłem danych jest dokumentacja na podstawie której wydane zostało pozwolenie na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza;
- **raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko** – jeśli zakład posiada;
- **pomiary**
- **dane uzyskane od producenta/dostawcy** – w przypadku farb i lakierów, paliw itp.;
- **dane literaturowe** – opracowania, dane w instytutach naukowych itp.

Emisje zanieczyszczeń do powietrza z procesów technologicznych można obliczyć za pomocą:

- wskaźnika unosu/emisji;
- wskaźnika pomiarowego obliczonego na podstawie pomiarów unosu/emisji na źródle lub emitorze;
- wartości emisji i czasu pracy źródła/emitora

Przykład 6

Obliczenie ładunku zanieczyszczeń za pomocą wskaźnika unosu/emisji

$$E[\text{kg/kwartał}] = W * WCh$$

WCh – wielkość charakterystyczna np. ilość zużytego surowca w kwartale w Mg

W – wskaźnik unosu /emisji w kg/Mg

Znając wartość wskaźnika oraz kwartalną ilość „wielkości charakterystycznej” można obliczyć ładunek zanieczyszczeń. Jeżeli nie stosuje się urządzeń do redukcji zanieczyszczeń, wówczas wskaźnik unosu równy jest wskaźnikowi emisji

Przykład 7

Obliczenia ładunku zanieczyszczeń za pomocą wskaźnika pomiarowego.

Wskaźnik unosu/emisji można wyznaczyć na podstawie przeprowadzonych pomiarów unosu/emisji na źródle.

Ładunek możemy wyliczyć na podstawie emisji zanieczyszczeń i czasu pracy źródła;

$$\mathbf{E[\text{kg/kwartał}] = \text{czas pracy[h/kwartał]} * \text{emisja [kg/h]}}$$