

Zarządzanie emisjami

Rok 2015 był ostatnim rokiem obowiązywania Strategii CSR Grupy Kapitałowej LOTOS na lata 2012–2015. Jednym z celów w ramach tej strategii było osiągnięcie w 2015 roku średniorocznego współczynnika emisyjności dwutlenku węgla (CO₂) w gdańskiej rafinerii Grupy LOTOS, wyrażonego w kg CO₂/CWT, na poziomie poniżej 90% wartości tego parametru z 2011 roku.

29,8 kg
CO₂/CWT*

do takiego poziomu obniżyliśmy średnią wartość współczynnika emisyjności instalacji Grupy LOTOS. Stanowi to 79% wartości tego parametru z 2011 roku. Dokonaliśmy tego doprowadzając gaz ziemny do rafinerii w 2012 roku i stosując go jako paliwo w elektrociepłowni oraz jako surowiec do produkcji wodoru, a także za sprawą kilku innych modernizacji i działań proefektywnościowych.

* metodyka tzw. tony ważonej po złożoności (Complexity Weighted Tonne)

Bezpośrednie emisje gazów cieplarnianych

Źródło pochodzenia	Emisja gazów cieplarnianych [tCO ₂]
1 Emisja związana z wytwarzaniem energii elektrycznej	30 998 ✓
2 Emisja związana z wytwarzaniem ciepła	1 336 835 ✓
3 Emisja ze spalania gazu w pochodni	10 550 ✓
4 Emisja z procesów technologicznych	621 773 ✓
Suma emisji bezpośrednich	2 000 156 ✓

Działania / procesy o szczególnym znaczeniu	Emisja gazów cieplarnianych [tCO ₂]
Produkcja rafineryjna	1 612 667 ✓
Proces wydobycia ropy naftowej	44 277 ✓
Emisje z elektrociepłowni	328 754 ✓

Wskaźnik obejmuje następujące spółki: Grupa LOTOS, LOTOS Petrobaltic, LOTOS Asphalt, Energobaltic, RCEkoenergia.

Pośrednie emisje gazów cieplarnianych

Źródło pochodzenia	Emisja gazów cieplarnianych [tCO ₂]
1 Emisja wynikająca z zakupionej na potrzeby organizacji energii elektrycznej	554 755 ✓
2 Emisja wynikająca z zakupionej na potrzeby organizacji energii cieplnej	13 027 ✓
Suma emisji pośrednich	567 782 ✓

Działania / procesy o szczególnym znaczeniu (o ile stanowią istotny udział w całkowitych emisjach organizacji)	Pośrednie emisje gazów cieplarnianych [tCO ₂]
Zużycie zakupionej energii elektrycznej na bazie lądowej (LOTOS Petrobaltic)	1 611
Zużycie zakupionej energii elektrycznej na potrzeby produkcji rafinerijnej (Grupa LOTOS)	427 933
Pompowanie wody do celów energetycznych i oczyszczania ścieków (RCEkoenergia)	289

Wskaźnik obejmuje następujące spółki: Grupa LOTOS, LOTOS Oil, LOTOS Petrobaltic, LOTOS Infrastruktura, LOTOS Kolej, LOTOS Asphalt, LOTOS Serwis, LOTOS Paliwa, LOTOS Ochrona, LOTOS Straż, LOTOS Terminale, LOTOS Lab, RCEkoenergia, LOTOS Biopaliwa.

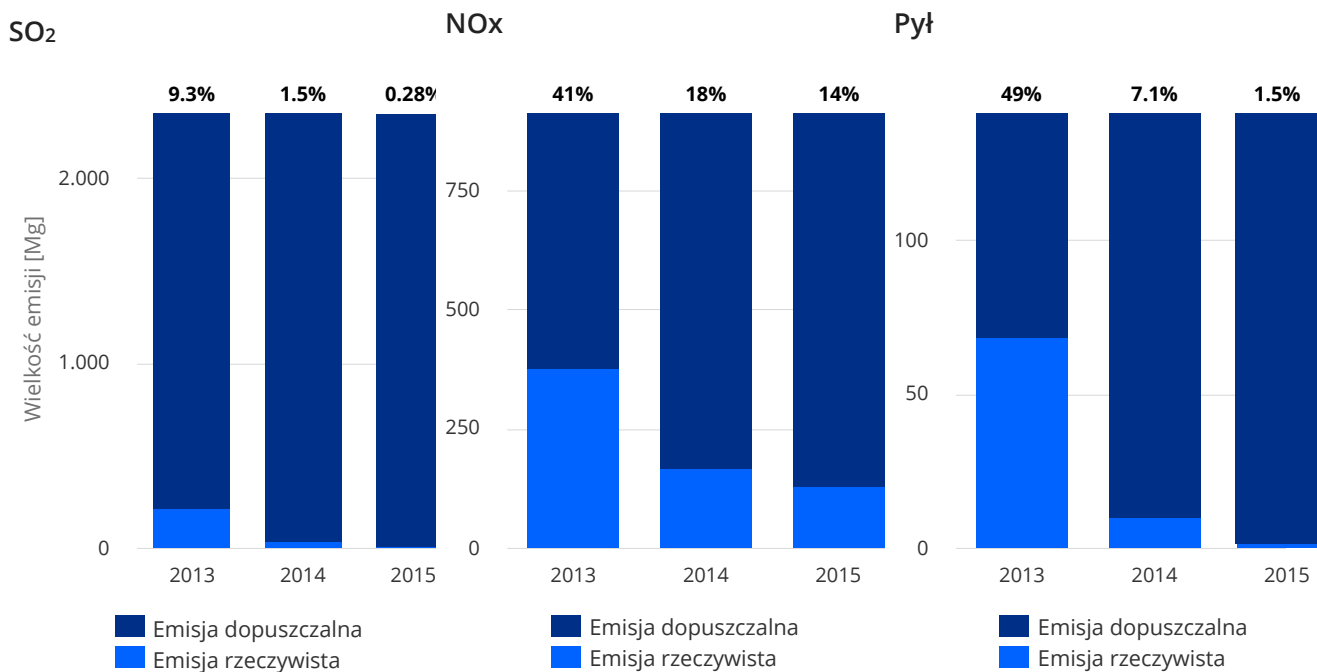
Wskaźnik intensywności emisji CO₂ (w przeliczeniu na jednostkę produkcji, dotyczy wyłącznie emisji bezpośrednich) wyniósł w 2015 r.:

- W Grupie LOTOS: 29,8 kg CO₂/CWT,
- W LOTOS Petrobaltic: 0,261 t CO₂/toe,
- W LOTOS Asphalt: zakład w Gdańsku 0,018 t CO₂/1 t produktu, zakład w Jaśle: 0,11 t CO₂/1 t produktu (w Gdańsku i Jaśle prowadzone są różne procesy, które charakteryzują się różną emisyjnością),
- W Energobaltic: 0,06 ton/GJ.

Zauważalny wpływ na środowiskowe oddziaływanie gdańskiej rafinerii Grupy LOTOS w 2015 roku miały spadające ceny ropy, a za nimi ceny produktów gotowych. W nowych realiach cenowych jednostkowy koszt energii wytworzonej z produktów gotowych rafinerii okazał się niższy od kosztu energii wytworzonej z gazu ziemnego. W relacji tej dostrzegliśmy szansę na obniżenie kosztów operacyjnych i poprawienie konkurencyjności naszej firmy.

Zwiększenie udziału produktów przerobu ropy naftowej, tzn. produktów gotowych, w miksie energetycznym i surowcowym rafinerii Grupy LOTOS miało zauważalny wpływ na wielkość emisji dwutlenku siarki (SO₂) i pyłu z instalacji spółki. Okresowo, w jednej z instalacji do produkcji wodoru, jako wsad zastosowano LPG. Warto zaznaczyć jednak, że jakość produktów gotowych, a także wielkość emisji zanieczyszczeń do powietrza były zgodne z parametrami dopuszczalnymi, określonymi w pozwoleniu zintegrowanym.

Wielkość emisji głównych zanieczyszczeń do powietrza z elektrociepłowni Grupy LOTOS vs. wartości dopuszczalne



Emisja związków NO_x, SO_x, i innych istotnych związków emitowanych do powietrza

Emisja związków NO _x , SO _x , i innych istotnych związków emitowanych do powietrza	Waga emisji do powietrza (t)
NO _x	1 135,33 ✓
SO _x	2 578,88 ✓
Trwałe zanieczyszczenia organiczne (POP)	0,00
Lotne związki organiczne (VOC)	230,81 ✓
Niebezpieczne zanieczyszczenia powietrza (HAP)	1,81
Pyły (PM)	231,48 ✓
Inne standardowe kategorie emisji do powietrza	16,33 ✓

Intensywność emisji w procesie produkcji ropy naftowej i gazu	Intensywność emisji (t/mboe)
NO _x	29,71
SO _x	3,47
Lotne związki organiczne (VOC)	357,26
Pyły (PM)	3,66

Wskaźnik obejmuje następujące spółki: Grupa LOTOS, AB LOTOS Geonafta, LOTOS Oil, LOTOS Petrobaltic, Energobaltic, LOTOS Kolej, LOTOS Asfalt, LOTOS Serwis, LOTOS Paliwa, LOTOS Terminale, LOTOS Lab, LOTOS Biopaliwa, RCEkoenergia.

Objętość gazów spalonych w pochodni

Lokalizacja	Objętość gazów skierowanych do spalania [tys. m ³]	Sumaryczna objętość gazów spalonych w pochodni w przeliczeniu na jednostkę produkcji
	2015	
LOTOS Petrobaltic (wody międzynarodowe, Polska wyłączna strefa ekonomiczna)	3 552,5	2 586,1 tys. m ³ /Mboe
Grupa LOTOS (rafineria w Gdańsku)	5 448,0	
AB LOTOS Geonafta (Litwa)	415,7	2 233,0 tys. m ³ /Mboe