

## Środowiskowe aspekty działalności

Podmioty Grupy Kapitałowej LOTOS monitorują swój wpływ na środowisko poprzez analizę wskaźników odnoszących się do poziomu emisji, zużycia energii, wody i materiałów. Badany jest także stopień oddziaływania produktów i usług na otoczenie, w tym zgodność działalności z prawem w aspekcie zarządzania wpływem na środowisko.

### Materiały

NR GRI	OBSZAR
EN 1	Wykorzystane surowce/materiały według wagi i objętości

#### Przerób ropy naftowej [tony]

Wyszczególnienie	2006 r.	2007 r.	2008 r.	2009 r.	2010 r.
Ropa razem	6.098.600	6.156.431	6.203.414	5.461.540	8.095.655
Surowce i komponenty		1.088.605	1.146.989	1.699.034	844.327
Dodatki uszlachetniające		2.052	21.825	2.229	2.010

NR GRI	OBSZAR
EN 2	Procent materiałów pochodzących z recyklingu wykorzystanych w procesie produkcyjnym

Ze względu na specyfikę prowadzonej działalności Grupa LOTOS jedynie w niewielkim stopniu może wykorzystywać produkty pochodzące z recyklingu. Każda ze spółek Grupy Kapitałowej LOTOS, prowadząca działalność produkcyjną, podlega ustawowemu obowiązkowi oddawania, poprzez zewnętrzne Organizacje Odzysku, zużytych materiałów do recyklingu. Jednak również w tym przypadku możliwość powtórnego wykorzystania poddanych recyklingowi produktów jest znikoma.

### Energia

NR GRI	OBSZAR
EN 3	Bezpośrednie zużycie energii według pierwotnych źródeł energii

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Bezpośrednie, zakupione źródła energii	Bezpośrednie, wyprodukowane źródła energii	Bezpośrednie, sprzedane źródła energii	Bezpośrednie, całkowite zużycie energii
Gaz ziemny	GJ	1.244.784			1.244.784
Gaz opałowy	GJ		8.085.394		8.085.394
Olej opałowy HSFO	GJ		2.660.714		2.660.714
Olej opałowy LSFO	GJ	1.153.159			1.153.159
Olej opałowy lekki (HON)			103.973		103.973
Energia elektryczna	GJ			8.471	-8.471
Energia cieplna	GJ			0	0
<b>Razem</b>	<b>GJ</b>	<b>3.397.943</b>	<b>15.221.725</b>	<b>8.471</b>	<b>17.628.139</b>

NR GRI	OBSZAR
EN 4	Pośrednie zużycie energii według pierwotnych źródeł energii

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Średnio zaawansowana energia zakupiona
Energia elektryczna	GJ	1.263.049

NR GRI	OBSZAR
EN 5	Ilość energii zaoszczędzonej dzięki konserwacji/remontom infrastruktury i poprawie efektywności energetycznej dotychczas stosowanych narzędzi

W 2010 r. kontynuowano stosowanie komputerowego systemu do wizualizacji i optymalizacji zużycia energii Visual Mesa firmy Soteica. Program ten stale nadzoruje infrastrukturę energetyczną rafinerii – systemy gazu i oleju opałowego, a także system pary technologicznej – i na podstawie algorytmów optymalizacyjnych sugeruje zmiany w systemie energetycznym, które powodują zmniejszenie kosztu jego funkcjonowania. W sposób ciągły prowadzony jest monitoring procesów produkcyjnych.

NR GRI	OBSZAR
EN 6	Inicjatywy podejmowane w celu zapewnienia produktów i usług wydajnych energetycznie i opartych o energię odnawialną oraz redukcje związane z wymaganiami energetycznymi jako wynik tych działań

Produkty paliwowe produkowane przez Grupę LOTOS komponowane są zgodnie z wymaganiami dotyczącymi realizacji Narodowego Celu Wskaźnikowego, dotyczącego udziału surowców odnawialnych w paliwach drogowych. Zarówno benzyny, jak i oleje napędowe zawierają biokomponenty produkowane w oparciu o surowce odnawialne.

Ponadto prowadzona jest ocena emisji gazów cieplarnianych w całym cyklu produkcyjnym, tzw. LCA (ang. Life Cycle Assessment, ocena cyklu życia produktu). Analiza ta jest odpowiedzią na regulacje organów Unii Europejskiej zmierzających do redukcji emisji gazów cieplarnianych na etapie produkcji paliw.

## Woda

NR GRI	OBSZAR
EN 8	Całkowity pobór wody według źródła

[m <sup>3</sup> ]	2006 r.	2007 r.	2008 r.	2009 r.	2010 r.
podziemna	168.110	144.907	179.735	209.147	195.024
powierzchniowa	2.559.165	2.598.158	2.520.603	3.557.093	3.766.470
<b>Razem</b>	<b>2.727.275</b>	<b>2.743.065</b>	<b>2.700.338</b>	<b>3.766.240</b>	<b>3.961.494</b>

NR GRI	OBSZAR
EN 9	Źródła wody zubożone przez nadmierny jej pobór

Grupa LOTOS nie wpływa znacząco na źródło wody powierzchniowej, tj. nie przekracza ustalonej dla rzeki Motławy wartości tzw. nienaruszalnego przepływu (0,56 m<sup>3</sup>/s). Średni pobór wody jest mniejszy niż 5% średniego przepływu w rzece.

NR GRI	OBSZAR
EN 10	Odsetek i całkowita ilość wody oczyszczonej i użytej ponownie

[m <sup>3</sup> ]	2006 r.	2007 r.	2008 r.	2009 r.	2010 r.
produkcja wody gospodarczej z oczyszczonych ścieków	801.575	891.708	845.397	870.230	1.555.969

## Bioróżnorodność

NR GRI	OBSZAR
EN 11	Lokalizacja oraz powierzchnia posiadanych, dzierżawionych lub zarządzanych gruntów zlokalizowanych w obszarach chronionych lub obszarach o dużej wartości pod względem bioróżnorodności poza obszarami chronionymi bądź przylegających do takich obszarów

Szczegółowe informacje na temat lokalizacji oraz powierzchni posiadanych, dzierżawionych lub zarządzanych przez Grupę LOTOS oraz spółki handlowe grupy kapitałowej gruntów zlokalizowanych w obszarach chronionych lub obszarach o dużej wartości pod względem bioróżnorodności poza obszarami chronionymi bądź przylegających do takich obszarów znajdują się w internetowym portalu Grupy LOTOS [ [link](#) ].

NR GRI	OBSZAR
EN 12	Opis istotnego wpływu działalności, produktów i usług na bioróżnorodność obszarów chronionych i obszarów o dużej bioróżnorodności poza obszarami chronionymi

Właściwe użytkowanie produktów Grupy LOTOS nie powoduje znaczącego oddziaływania na środowisko.

NR GRI	OBSZAR
EN 14	Strategie, działania i plany zarządzania wpływem na bioróżnorodność

Nie stwierdzono negatywnego wpływu działalności produkcyjnej Grupy LOTOS na stopień bioróżnorodności w środowisku lądowym, słodkowodnym i morskim. Działania podejmowane przez spółki handlowe Grupy Kapitałowej LOTOS zostały przedstawione w portalu internetowym Grupy LOTOS [ [link](#) ].

NR GRI	OBSZAR
EN 15	Liczba gatunków znajdujących się w Czerwonej Księdze Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody i Jej Zasobów [IUCN] oraz na krajowych listach gatunków zagrożonych, zidentyfikowanych na obszarze oddziaływania organizacji według stopnia zagrożenia wyginięciem

Działalność Grupy LOTOS nie powoduje zagrożenia dla gatunków ujętych na czerwonej liście IUCN. W środowisku naturalnym otaczającym rejon działania Grupy LOTOS nie występują gatunki zwierząt objętych ochroną i nie ma zagrożenia ich wymarcia.

## Emisja, ścieki, odpady

NR GRI	OBSZAR
EN 16	Całkowita bezpośrednia i pośrednia ilość emisji gazów cieplarnianych według wagi

Emisja [tys. ton/rok]

	2006 r.	2007 r.	2008 r.	2009 r.	2010 r.
CO <sub>2</sub>	1.154	1.153	1.135	1.121	1.607

NR GRI	OBSZAR
EN 18	Inicjatywy podjęte w celu zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i uzyskane efekty

Grupa LOTOS podjęła kilka inicjatyw służących osiągnięciu tego celu. Są nimi:

- odzyskiwanie i wykorzystywanie gazów zrzutowych kierowanych na pochodnie,
- wykorzystanie gazu ziemnego do produkcji wodoru,
- wprowadzenie gazu ziemnego do systemu energetycznego Grupy LOTOS.

NR GRI	OBSZAR
EN 19	Emisje substancji niszczących warstwę ozonową według wagi

Grupa LOTOS nie wykorzystuje ani nie emituje substancji niszczących warstwę ozonową.

NR GRI	OBSZAR
EN 20	Emisja związków NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> i innych istotnych związków emitowanych do powietrza według rodzaju i wagi

#### Emisja [tony/rok]

	2006 r.	2007 r.	2008 r.	2009 r.	2010 r.
<b>SO<sub>2</sub></b>	4.859	4.808	5.022	4.170	4.758
Dozwolone wartości maksymalne SO <sub>2</sub>	8.256	6.056	6.056	6.470	6.470
<b>NO<sub>2</sub></b>	1.601	1.583	1.317	1.132	1.315
Dozwolone wartości maksymalne NO <sub>2</sub>	2.262	2.262	2.095	2.405	2.475
<b>Pył /Pył z EC</b>	364 94	282 82	306 86	220 84	260 98
Dozwolone wartości maksymalne pyłu/dopuszczalne wartości dla EC	- 163	- 163	- 163	521 209	538

NR GRI	OBSZAR
EN 21	Całkowita objętość odprowadzanych ścieków według jakości i docelowego miejsca przeznaczenia

#### Ilość odprowadzonych ścieków [m<sup>3</sup>]

	2006 r.	2007 r.	2008 r.	2009 r.	2010 r.
<b>odbiornik</b>					
Rozwójka	3.960.830	3.873.534	3.294.540	4.083.604	3.880.741
Martwa Wisła		379.080	724.249	1.094.220	1.306.041
<b>Razem</b>	<b>3.960.830</b>	<b>4.252.614</b>	<b>4.018.789</b>	<b>5.177.824</b>	<b>5.186.782</b>

Parametry oczyszczonych ścieków odprowadzanych do odbiorników z Grupy LOTOS w latach kształtowały się następująco:

#### Rozwójka

	2006 r.	2007 r.	2008 r.	2009 r.	2010 r.
pH	7,9	7,8	--	--	--
wartości dopuszczalne	6,5 – 9,0	6,5 – 9,0	--	--	--
BZT [mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> ]	7,4	7,5	--	--	--
wartości dopuszczalne	20	20	--	--	--
ChZT [mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> ]	43,4	50,9	--	--	--
wartości dopuszczalne	100	100	--	--	--
zawiesiny ogólne [mg/dm <sup>3</sup> ]	7,2	7,3	9,0	9,6	9,9
wartości dopuszczalne	35	35	35	35	35
fenole lotne [mg/dm <sup>3</sup> ]	0,009	0,011	--	--	--
wartości dopuszczalne	0,08	0,08	--	--	--
substancje ekstrahujące się eterem naftowym [mg/dm <sup>3</sup> ]	1,1	2,2	--	--	--

wartości dopuszczalne	40	40	--	--	--
węglowodory ropopochodne [mg/dm <sup>3</sup> ]	1,7	1,25	1,54	1,64	1,02
wartości dopuszczalne	5	5	5	5	5
azot ogólny [mg N/dm <sup>3</sup> ]	5,7	4,9	--	--	--
wartości dopuszczalne	25	25	--	--	--
fosfor ogólny [mg P/dm <sup>3</sup> ]	0,5	0,4	--	--	--
wartości dopuszczalne	2,5	2,5	--	--	--
siarczki [mg S/dm <sup>3</sup> ]	0,008	0,01	--	--	--
wartości dopuszczalne	0,16	0,16	--	--	--
nikiel [mg Ni/dm <sup>3</sup> ]	0,0158	0,0127	--	--	--
wartości dopuszczalne	0,4	0,4	--	--	--
wanad [mg V/dm <sup>3</sup> ]	0,0660	0,0243	--	--	--
wartości dopuszczalne	1,6	1,6	--	--	--
glin [mg Al/dm <sup>3</sup> ]	0,0712	0,0867	--	--	--
wartości dopuszczalne	2,4	2,4	--	--	--

#### Martwa Wisła

	2006 r.	2007 r.	2008 r.	2009 r.	2010 r.
pH	--	7,5	7,9	7,5	7,5
wartości dopuszczalne	--	6,5 – 9,0	6,5 – 9,0	6,5 – 9,0	6,5 – 9,1
BZT [mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> ]	--	2,6	3,9	5,5	4,6
wartości dopuszczalne	--	20	20	25	25
ChZT [mg O <sub>2</sub> /dm <sup>3</sup> ]	--	56,4	54,8	51,5	51,4
wartości dopuszczalne	--	100	100	125	125
zawiesiny ogólne [mg/dm <sup>3</sup> ]	--	5,6	8,6	12,5	6,2
wartości dopuszczalne	--	35	35	35	35
fenole lotne [mg/dm <sup>3</sup> ]	--	0,002	0,003	0,005	0,006
wartości dopuszczalne	--	0,08	0,08	0,1	0,1
substancje ekstrahujące się eterem naftowym [mg/dm <sup>3</sup> ]	--	2,7	1,2	1,21	2,56
wartości dopuszczalne	--	40	40	50	50
węglowodory ropopochodne [mg/dm <sup>3</sup> ]	--	1,1	0,51	0,73	0,38
wartości dopuszczalne	--	5	5	5	5
azot ogólny [mg N/dm <sup>3</sup> ]	--	3,1	4	4,3	3,6
wartości dopuszczalne	--	25	25	30	30
fosfor ogólny [mg P/dm <sup>3</sup> ]	--	0,4	0,4	0,9	1,0
wartości	--	2,5	2,5	3,0	3,0

dopuszczalne					
siarczki [mg S/dm <sup>3</sup> ]	--	0,004	0,01	0,01	<0,01
wartości dopuszczalne	--	0,16	0,16	2,0	2,0
nikiel [mg Ni/dm <sup>3</sup> ]	--	0,0124	0,0089	0,0548	0,0077
wartości dopuszczalne	--	0,4	0,4	0,5	0,5
wanad [mg V/dm <sup>3</sup> ]	--	0,0296	0,0254	0,0679	0,0178
wartości dopuszczalne	--	1,6	1,6	2,0	2,0
glin [mg Al/dm <sup>3</sup> ]	--	0,032	0,0383	0,0420	0,0243
wartości dopuszczalne	--	2,4	2,4	3,0	3,0

NR GRI	OBSZAR
EN 22	Całkowita waga odpadów według rodzaju i metody postępowania z nimi [w tonach]

Rok	2006 r.	2007 r.	2008 r.	2009 r.	2010 r.
Odpady wytworzone w roku,	8.294	9.100	8.806	10.305	11.472
w tym:					
Odpady niebezpieczne	3.919	4.151	4.126	4.242	4.218
Inne niż niebezpieczne	4.375	4.949	4.680	6.063	7.254
Odpady zmagazynowane na koniec roku poprzedniego	3.882	3.446	3.680	3.367	2.215
Razem: odpady do zagospodarowania w roku	12.176	12.546	12.486	13.672	13.687
Wartości dopuszczalne (dane z pozwolenia zintegrowanego)	57.991	57.991	57.991	89.627	89.627
Odpady poddane odzyskowi (odzyskiwanie)	8.369	8.765	8.964	10.215	10.836
Odpady unieszkodliwione, w tym:	361	101	155	1.243	607
spalanie		36	99	966	519
usunięcie na składowisko		65	56	277	81
Odpady zmagazynowane na miejscu na koniec roku,	3.446	3.680	3.367	2.214	2.244
w tym:					
niebezpieczne	1.119	970	988	953	1.044
inne niż niebezpieczne	2.327	2.710	2.379	1.261	1.200

NR GRI	OBSZAR
EN 23	Całkowita liczba i objętość istotnych wycieków

W 2010 r. na 7 zdarzeń awaryjnych nie zanotowano istotnych wycieków, z punktu widzenia wpływu na środowisko.

NR GRI	OBSZAR
EN 24	Waga transportowanych, importowanych, eksportowanych i przetwarzanych odpadów uznanych za niebezpieczne (w rozumieniu Aneksu I, II, III, i VIII Konwencji Bazylejskiej) oraz procent odpadów przemieszczanych transgranicznie

W 2010 r. Grupa LOTOS S.A. nie przemieszczała transgranicznie odpadów.

NR GRI	OBSZAR
EN 25	Rodzaj, rozmiar, status ochronny oraz znaczenie dla bioróżnorodności akwenów wodnych i odnośnych siedlisk, na które istotny wpływ ma zrzucana przez organizację woda i wycieki

Brak statusu ochrony odbiorników wód i ścieków Grupy LOTOS. Brak istotnego wpływu zrzucanej wody i wycieków na bioróżnorodność.

## Produkty i usługi

NR GRI	OBSZAR
EN 26	Inicjatywy mające na celu minimalizowanie negatywnego wpływu produktów i usług na środowisko oraz zakres wpływu tych inicjatyw

Szczegółowe informacje o inicjatywach podejmowanych przez Spółkę w tym zakresie znajdują się w internetowym portalu Grupy LOTOS [ [link](#) ].

NR GRI	OBSZAR
EN 27	Odsetek sprzedanych produktów i opakowań, które podlegają regeneracji według kategorii

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w internetowym portalu Grupy LOTOS [ [link](#) ].

## Zgodność z prawem

NR GRI	OBSZAR
EN 28	Wartość istotnych grzywien i całkowita wartość niefinansowych sankcji za niedostosowanie się do praw i regulacji dotyczących ochrony środowiska

W 2010 r. na żadną ze spółek Grupy Kapitałowej LOTOS nie nałożono grzywien/sankcji za niedostosowanie się do praw i regulacji środowiskowych.

## Transport

NR GRI	OBSZAR
EN 29	Istotny wpływ na środowisko na skutek transportu produktów, innych dóbr i materiałów wykorzystywanych w działalności organizacji oraz członkowie siły roboczej biorący udział w transporcie

Szczegółowy opis wpływu Spółki na środowisko na skutek transportu znajduje się w internetowym portalu Grupy LOTOS [ [link](#) ].

## Wydatki na ochronę środowiska

NR GRI	OBSZAR
EN 30	Całkowite wydatki poniesione na ochronę środowiska i inwestycje według ich rodzaju

Oplaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska poniesione przez Grupę LOTOS:

	Emisja [tys. zł]				
	2006 r.	2007 r.	2008 r.	2009 r.	2010 r.
Emisja do powietrza	3.518	3.521	3.181	3.089	3.817

Pobór wody	109	100	113	211	160
Odprowadzanie ścieków	266	280	213	260	306
<b>Razem</b>	<b>3.893</b>	<b>3.902</b>	<b>3.508</b>	<b>3.560</b>	<b>4.283</b>

**Wydatki inwestycyjne na ochronę środowiska poniesione przez Grupę LOTOS:**

Nakłady [tys. zł]

	2006 r.	2007 r.	2008 r.	2009 r.	2010 r.
inwestycje ogółem	284.104	858.462	1.910.687	2.271.034	587.610
inwestycje proekologiczne	34.387	99.880	224.723	138.818	16.812

**Opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska poniesione przez Grupę Kapitałową LOTOS:**

Emisja [tys. zł]

	2006 r.	2007 r.	2008 r.	2009 r.	2010 r.
Emisja do powietrza	4.122	4.061	3.708	3.576	4.306
Pobór wody	172	156	172	288	245
Odprowadzanie ścieków	416	389	323	401	528
Składowanie odpadów	0	0	1	5	2
<b>Razem</b>	<b>4.710</b>	<b>4.606</b>	<b>4.204</b>	<b>4.270</b>	<b>5.081</b>

**Wydatki inwestycyjne na ochronę środowiska poniesione przez Grupę Kapitałową LOTOS:**

Nakłady [tys. zł]

	2006 r.	2007 r.	2008 r.	2009 r.	2010 r.
inwestycje ogółem	585.335	1.087.273	2.141.754	2.495.553	759.510
inwestycje proekologiczne	54.455	120.692	255.240	153.893	33.648