



GRUPA LOTOS S.A.
RAPORT ŚRODOWISKOWY 2006





GRUPA LOTOS S.A.
RAPORT ŚRODOWISKOWY 2006

Spis treści

1

List Prezesa Zarządu
Grupy LOTOS S.A. 4

2

Firma przyjazna
środowisku naturalnemu 8

3

Dbamy o normy 16



4

**Efektywne samoograniczenie
naszym celem26**

5

Myślimy przyszłościowo 34

6

Liczby 38



List Prezesa Zarządu Grupy LOTOS S.A.



Szanowni Państwo,

Z przyjemnością przedstawiam raport środowiskowy informujący, że Grupa LOTOS S.A. należy do grupy polskich przedsiębiorstw, których jednym z priorytetów działania jest ochrona środowiska naturalnego.

Koncern, którym mam zaszczyt kierować, ochronę środowiska lokuje na czele listy najważniejszych zadań już na etapie planowania procesów inwestycyjnych służących naszemu rozwojowi. Stosujemy wyłącznie technologie „przyjazne środowisku”, które spełniają wymagania najlepszych dostępnych technik (BAT) i stworzonych przez nie kryteriów.

Inwestujemy tylko w nowe rozwiązania technologiczne, które jednocześnie poprawiają efektywność i wydajność procesów produkcyjnych. Charakteryzują się wysokimi wskaźnikami wykorzystania surowców i półproduktów, stosunkowo małym zapotrzebowaniem na media produkcyjne i energię oraz niskimi wskaźnikami emisji do środowiska zanieczyszczeń, gazów agresywnych czy hałasu.

Tak starannie przestrzegana zasada postępowania ułatwia skuteczne ograniczanie, a tam gdzie to tylko jest możliwe, zapobieganie emisji zanieczyszczeń do środowiska. Poprawia też w wyraźnym stopniu sprawność energetyczną i materiałową procesów produkcyjnych.

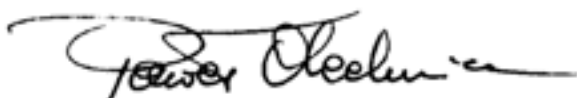
Nie mam wątpliwości, że nowoczesne przedsiębiorstwo, a takim jest Grupa LOTOS S.A., musi starać się zapobiegać powstawaniu zanieczyszczeń lub minimalizować ich niekorzystne oddziaływanie. Osiągamy to poprzez odpowiednie planowanie i prowadzenie procesów produkcyjnych, z wykorzystaniem najbardziej skutecznych technik i urządzeń. Tylko dzięki takiemu podejściu udaje nam się osiągać najwyższe standardy ochrony środowiska, spełniać wysokie normy jakościowo-ekologiczne dużo wcześniej, zanim staną się one powszechnie obowiązujące, a przede wszystkim ściśle przestrzegać wymogów prawa zarówno krajowego, jak i międzynarodowego w dziedzinie ochrony środowiska.

Jednym z podstawowych celów realizowanego przez Grupę LOTOS S.A. Programu Kompleksowego Rozwoju Technicznego, unikatowego i niezwykle nowatorskiego jak na polskie warunki, jest spełnienie ostrych, proekologicznych wymagań jakościowych paliw naftowych, jak i ograniczenie naszego wpływu na otaczające nas środowisko. Jednakowo i niezwykle odpowiedzialnie traktujemy ekologiczne bezpieczeństwo wszystkich naszych inwestycji na terenie całego kraju. Szczególną uwagę zwracamy natomiast na emitowane przez nasz zakład zanieczyszczenia do powietrza, ilość i jakość ścieków odprowadzanych do kanału Rozwójki i do Martwej Wisły oraz na bezpieczne gospodarowanie odpadami. Sąsiedztwo tak dużej aglomeracji jaką jest Trójmiasto, to dla nas ogromna odpowiedzialność społeczna, narzucająca obowiązek minimalizacji niekorzystnego wpływu naszej działalności na otoczenie. Dlatego z długiej listy działań proekologicznych służących środowisku chciałbym wymienić między innymi: stałą kontrolę emitowanych zanieczyszczeń zarówno do powietrza, jak i do wód, systematyczną kontrolę stężenia węglowodorów w atmosferze wokół firmy, modernizację węzła biologicznego oczyszczalni ścieków przemysłowych, która doprowadziła do poprawy efektywności oczyszczania ścieków o około 40%, i wreszcie pełna hermetyzacja procesu napełniania paliwem autocystern i cystern kolejowych.

Wiadomo powszechnie, że przemysł rafineryjny postrzegany jest na całym świecie, zarówno w opinii publicznej, jak i w przepisach prawa, jako uciążliwy dla środowiska. Jesteśmy tego świadomi. Pomimo tego, że zwiększyliśmy w połowie 2006 roku możliwości przerobu ropy naftowej o 30% (do poziomu 6 mln ton), dokładamy wszelkich starań, aby rafineria w Gdańsku była traktowana jako zakład, spełniający z „dużym zapasem” najbardziej rygorystyczne standardy i wymogi ochrony środowiska.

Chciałbym zapewnić, że ekologiczne bezpieczeństwo nadal będzie niezmienną dominantą działania i rozwoju Grupy LOTOS S.A. Zrobimy wszystko, aby nasza polityka środowiskowa jednoznacznie kojarzyła się z czystsza produkcją, bezpieczeństwem wytwarzanych produktów oraz należytą dbałością o stan naszego otoczenia. Jestem przekonany, że cele te osiągniemy.

Z pozdrowieniami



Paweł Olechnowicz
Prezes Zarządu, Dyrektor Generalny
Grupa LOTOS S.A.

...Firma przyjazna środowisku naturalnemu...

(fragment Misji Grupy LOTOS S.A.)

Już od wielu lat nasza polityka środowiskowa ukierunkowana jest na czystsza produkcję i bezpieczne produkty.

Nasza firma jako pierwsza w polskim sektorze naftowym wdrożyła System Zarządzania Środowiskowego – umożliwia nam to lepsze sprawowanie pełnej kontroli nad wpływem zakładu na środowisko oraz wspomaga ciągłe ograniczanie tego wpływu.





Firma przyjazna środowisku naturalnemu

DO CZEGO DĄŻYMY

Przemysł rafineryjny postrzegany jest na całym świecie, zarówno w opinii publicznej, jak i w przepisach prawa, jako uciążliwy dla środowiska. Jednak w naszym przekonaniu, potwierdzanym codziennymi działaniami, można te uciążliwości co najmniej minimalizować, a w wielu przypadkach także eliminować.

Dokładamy wszelkich starań, aby rafineria prowadzona przez naszą Spółkę w Gdańsku mogła być traktowana co najwyżej jako zakład potencjalnie uciążliwy, a w praktyce spełniający najbardziej rygorystyczne standardy i wymogi ochrony środowiska.

Nasz pierwszy raport środowiskowy przygotowaliśmy w przekonaniu, że otwarta polityka informacyjna oraz dialog ze społeczeństwem, a w szczególności z naszymi najbliższymi sąsiadami, stanowią klucz do dalszego pomyślnego rozwoju Grupy LOTOS S.A. Raport ten prezentuje strategię środowiskową naszej Spółki, podstawowe informacje o stanie środowiska w rejonie

oddziaływania naszych instalacji oraz sposoby ograniczania niekorzystnych wpływów na środowisko, otwierając serię publikacji, które pokazywać będą zachodzące w tym zakresie zmiany, ze szczególnym uwzględnieniem informacji o jakości środowiska i efektach podejmowanych przez nas działań.

Przygotowując i weryfikując treść naszego pierwszego raportu, staraliśmy się eliminować, tam gdzie to tylko było możliwe, specjalistyczne terminy i opisy. Pragniemy, aby nasze działania były zrozumiałe dla każdego, także dla tych wszystkich, dla których skutki środowiskowe funkcjonowania przemysłu rafineryjnego oraz zasady i sposoby ich minimalizowania były dotychczas obszarem nieznanym. Dlatego też wybraliśmy takie wskaźniki, które naszym zdaniem pozwolą opisać specyfikę działalności firmy w kontekście jej wpływu na środowisko. Chcemy określić skalę oddziaływania, a także rozwiązać ewentualne obawy tych wszystkich, wśród których istnienie tak dużego obiektu może budzić zaniepokojenie.

Nasze dotychczasowe działania wyraźnie dowodzą, że kwestie ochrony środowiska naturalnego mają dla Grupy LOTOS S.A. podstawowe znaczenie. Dążymy do tego, aby stan powietrza, wód powierzchniowych i podziemnych w otoczeniu naszej rafinerii był jak najlepszy, a ilość wytworzonych odpadów ograniczona do koniecznego minimum. Dzięki podejmowanym wysiłkom emisja zanieczyszczeń i parametry jakości środowiska w sąsiedztwie są mniejsze od wartości dopuszczalnych, mimo iż od momentu powstania zwiększyliśmy znacząco ilość przetwarzanej ropy naftowej oraz stale poszerzamy gamę wytwarzanych produktów.

Nasza polityka środowiskowa już od wielu lat jest ukierunkowana na:

- czystsza produkcję – czyli systematyczne zmniejszanie zużycia mediów i surowców, ograniczanie emisji zanieczyszczeń powstających podczas produkcji, pełne oczyszczanie ścieków i zagospodarowanie odpadów, bezpieczne dla otoczenia prowadzenie procesów przemysłowych i skuteczne zapobieganie awariom
- bezpieczne produkty – czyli wytwarzanie wysokiej jakości paliw o najniższej osiągalnej uciążliwości dla środowiska – bezołowiowych benzyn oraz paliw o niskiej zawartości siarki (oleje napędowe, opałowe i benzyny).

Do naszych priorytetów należą stała kontrola i udoskonalanie:

- jakości produktów
- profesjonalnego zarządzania
- prowadzonej działalności środowiskowej
- jakości obsługi klienta
- bezpieczeństwa pracy.

Naszą działalność prowadzimy w pełnej zgodności z wymogami prawa, zawczasu przygotowując się do ich wypełniania, a często wyprzedzając uregulowania prawne.

Nasza firma jako pierwsza w polskim sektorze naftowym:

- wdrożyła System Zarządzania Środowiskowego – umożliwia nam to lepsze sprawowanie

pełnej kontroli nad wpływem zakładu na środowisko oraz wspomaga ciągle ograniczanie tego wpływu

- wprowadziła w Polsce oleje napędowe o zawartości siarki 0,001% (pięciokrotnie mniej niż obecnie wynoszą normy Unii Europejskiej) oraz benzyny o zawartości ok. 0,001% siarki (wielkości znacznie mniejsze od wartości dopuszczalnych)
- zaczęła stosować dodatki uszlachetniające zarówno w benzynach, jak i w olejach napędowych, które zapewniają odpowiednią czystość spalania, dzięki czemu ograniczona została ilość szkodliwych spalin emitowanych przez silniki samochodów.

Ponieważ zależy nam na minimalizacji niekorzystnego wpływu naszej działalności na otoczenie:

- prowadzimy stałą kontrolę emitowanych zanieczyszczeń zarówno do powietrza, jak i do wód
- prowadzimy systematyczną kontrolę stężenia węglowodorów wokół firmy – zainstalowaliśmy pięć stacji pomiarowych ze stałym monitoringiem
- monitorujemy jakość kanału Rozwójki, która jest odbiornikiem ścieków oczyszczonych w naszej oczyszczalni
- wybudowaliśmy trójstopniową oczyszczalnię ścieków przemysłowych – oczyszczone ścieki są w pełni bezpieczne dla środowiska i spełniają wymagania Konwencji Helsińskiej
- prowadzimy szczegółowy nadzór nad gospodarką odpadami – kontrolę na każdym etapie powstawania i unieszkodliwiania odpadów
- zainstalowaliśmy system podwójnych uszczelnień w zbiornikach z dachami pływającymi
- wszystkie instalacje technologiczne zostały zhermetyzowane i podłączone do systemu zrzutów awaryjnych, gdzie węglowodory spalane są w pochodniach
- napełnianie paliwem autocystern i cystern kolejowych prowadzimy z zastosowaniem systemu hermetyzacji i odzysku par.

POZNAJ NAS LEPIEJ

Nasz zakład zlokalizowany w Gdańsku przerabia ropę naftową, a także dystrybuje wytwarzane produkty naftowe. Działalność w tym zakresie prowadzimy od 1975 roku.

Zajmujemy się nie tylko destylacją, czyli rozdzielaniem ropy naftowej na jej gospodarczo użyteczne składniki – węglowodory w postaci gazowej, płynnej czy stałej, ale w praktyce prowadzimy również skomplikowane, wieloetapowe procesy wytwórcze, wykorzystując bardzo złożone technologie i urządzenia. Zarówno użytkownicy na-

szych produktów, jak i stale rosnące wymagania środowiskowe, tak krajowe, jak i wewnątrzspółnotowe, powodują konieczność stosowania coraz to bardziej zaawansowanych technologii. Prowadzone przez naszą Spółkę nowoczesne instalacje rozmieszczone są na obszarze blisko 300 ha i pozwalają na przetwarzanie ok. 6 mln ton ropy rocznie.

Produkujemy m.in. benzyny bezołowiowe, oleje napędowe, oleje opałowe, paliwo lotnicze, oleje silnikowe i przemysłowe, asfalty oraz gazy.



W planach mamy dalszą rozbudowę instalacji produkcyjnych i poszerzenie gamy wytwarzanych produktów.

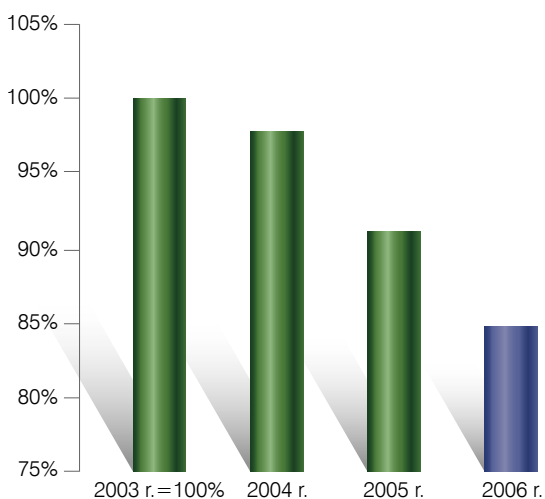
Wszystko to ma zapewnić maksymalne wykorzystanie cennego surowca, przy jednoczesnym racjonalizowaniu zużycia energii, ograniczaniu niekorzystnego wpływu naszego zakładu na otoczenie oraz wytwarzaniu dobrych jakościowo produktów, które minimalnie oddziałują na środowisko.

Nasze wysokiej jakości paliwa samochodowe spełniają unijne wymagania jakościowo-ekologiczne, są przyjazne dla środowiska naturalnego i silników samochodowych. Paliwa te są klasyfikowane w czwartej (najwyższej) kategorii Światowej Karty Paliw.

Na potrzeby działalności naszego zakładu eksploatujemy także elektrociepłownię, która produkuje:

- parę technologiczną na potrzeby produkcji podstawowej
- wodę technologiczną na potrzeby kotłów utylizatorów
- ciepło na potrzeby układu centralnego ogrzewania
- energię elektryczną na potrzeby własne oraz dla handlowej wymiany na energię konwencjonalną.

Na potrzeby działalności firmy nasz zakład kupuje także energię elektryczną z sieci, odsprzedając jej część spółkom znajdującym się na jego terenie.



Zapotrzebowanie na energię elektryczną w odniesieniu do ilości przetworzonej ropy naftowej w Grupie LOTOS S.A. w latach 2003-2006

CHCEMY BYĆ CIĄGLE LEPSI

Jesteśmy pierwszą krajową rafinerią (oraz drugą firmą w Polsce), która uzyskała certyfikat Zintegrowanego Systemu Zarządzania (ZSZ) w zakresie zarządzania środowiskowego, jakością i BHP oraz Wewnętrznego Systemu Kontroli. Certyfikat otrzymaliśmy 21 lutego 2003 roku.

Wdrożenie oraz certyfikacja Wewnętrznego Systemu Kontroli służyły między innymi wypełnianiu przepisów dotyczących obrotu z zagranicą towarami, technologiami i usługami o znaczeniu strategicznym.

Wdrożenie w firmie Zintegrowanego Systemu Zarządzania jest także wyrazem naszej dbałości o jakość produktów, którą możemy zagwarantować klientom. Dla naszego otoczenia jest dowodem troski o środowisko, a dla naszych pracowników – zapewnieniem bezpieczeństwa pracy.

Budując Zintegrowany System Zarządzania, obejmujący obszary:

- zarządzania jakością (ISO 9001) – chcieliśmy sprostać oczekiwaniom naszych klientów, uzyskać wzrost efektywności organizacji poprzez wdrożenie systemu zarządzania procesami oraz mieć pełniejszy nadzór nad procesami zapewniającymi optymalny poziom produktów
- zarządzania środowiskowego (ISO 14001) – dążyliśmy do identyfikacji aspektów środowiskowych i zarządzania znaczącymi aspektami środowiskowymi oraz do planowania i monitorowania prowadzonej przez nas działalności środowiskowej

- zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy (PN-N-18001) – dążyliśmy do identyfikacji zagrożeń i oceny ryzyka zawodowego, zarządzania znaczącymi zagrożeniami w celu zapewnienia bezpieczeństwa w naszej firmie oraz do planowania i monitorowania całego obszaru BHP.

W Spółce obowiązuje zasada, że każdy, kto dla nas pracuje, jest odpowiedzialny za jakość, ochronę środowiska oraz bezpieczeństwo i higienę pracy.

Cele Zintegrowanego Systemu Zarządzania realizujemy poprzez:

- ciągłe doskonalenie skuteczności i spełnianie wymagań ZSZ
- zmniejszanie szkodliwego oddziaływania skutków naszej działalności na środowisko
- zapobieganie wypadkom i chorobom zawodowym
- ciągłe szkolenie oraz doskonalenie kwalifikacji zawodowych pracowników
- poszerzanie gamy wyrobów w taki sposób, by pozyskiwać nowe grupy odbiorców i nowe segmenty rynku
- stały monitoring rynku oraz reagowanie na potrzeby i wymagania klientów.



Dbamy o normy

Szczególną uwagę zwracamy na emitowane przez nasz zakład zanieczyszczenia do powietrza, ilość i jakość ścieków zrzucanych do kanału Rozwójki i do Martwej Wisły oraz na bezpieczne gospodarowanie odpadami.

Chcemy i potrafimy przestrzegać wszelkich norm i wymagań w tym zakresie tak, aby jak najmniej szkodzić środowisku naturalnemu.





3

Dbamy o normy

MY W ŚRODOWISKU

Nasza Spółka eksploatuje dużą rafinerię, dziesiątki instalacji, setki urządzeń, maszyn i zbiorników oraz kilometry rurociągów przesyłowych niezbędnych do wytwarzania produktów naftowych. Część z nich jest lub może być źródłem oddziaływania na środowisko. Dokładamy jednak wszelkich starań, aby ograniczać je do osiągalnego minimum, a w szczególności zawsze dotrzymywać ustalonych w prawie wartości dopuszczalnych.

Szczególną uwagę zwracamy na emitowane przez nasz zakład zanieczyszczenia do powietrza, ilość i jakość ścieków zrzucanych do kanału Rozwójki i do Martwej Wisły oraz na bezpieczne gospodarowanie odpadami. Chcemy i potrafimy przestrzegać wszelkich norm i wymagań w tym zakresie tak, aby jak najmniej szkodzić środowisku naturalnemu.

Niektóre procesy technologiczne prowadzone w naszym zakładzie generują także zapotrzebowanie na duże ilości wody. Wykorzystujemy głównie wodę powierzchniową, którą pobieramy z rzeki Motławy. Dla wyrównania przepływów pię-

trzymy także wodę w zbiorniku retencyjno-osadowym, wykonanym w części starorzecza Motławy w gminie Pruszcz Gdański. Jednocześnie staramy się prowadzić oszczędną i racjonalną gospodarkę wodą, zawierając znaczną część ścieków po ich oczyszczeniu z powrotem do obiegu wody w zakładzie.

Eksploatujemy również własne ujęcie wód podziemnych (dwie studnie). Wodę podziemną wykorzystujemy do celów socjalno-bytowych. Około 30% pobieranej z tego ujęcia wody sprzedajemy firmom znajdującym się na terenie zakładu oraz prywatnym odbiorcom.

DBAŁOŚĆ O JAKOŚĆ POWIETRZA

Dbalność o jakość powietrza w otoczeniu rafinerii i przestrzeganie obowiązujących w tym zakresie wymogów prawnych jest naszym najważniejszym priorytetem w sferze ochrony środowiska.

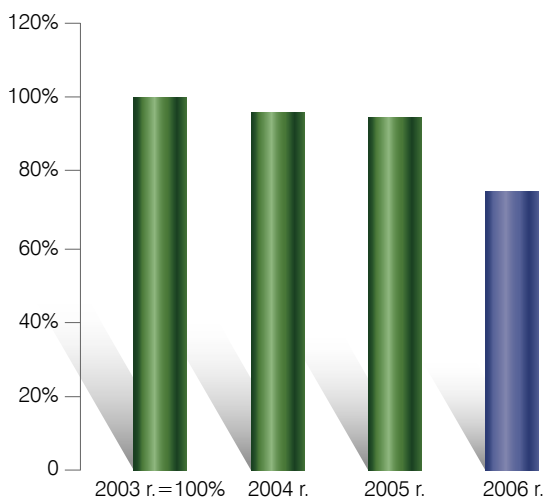
Na terenie naszej rafinerii występują zorganizowane oraz niezorganizowane źródła emisji substancji do powietrza atmosferycznego, które mogą oddziaływać na środowisko.

Najważniejsze zorganizowane źródło emisji na terenie zakładu to emitor elektrociepłowni. Eksploatujemy również mniejsze emitery technologiczne dla bloków produkcyjnych oraz instalacje oczyszczania gazów. Do atmosfery uwalniane są głównie tzw. gazy cieplarniane (w tym zwłaszcza dwutlenek węgla) oraz w znacznie mniejszych ilościach inne związki, takie jak np. dwutlenek siarki, tlenki azotu, lotne związki organiczne (LZO) czy pyły.

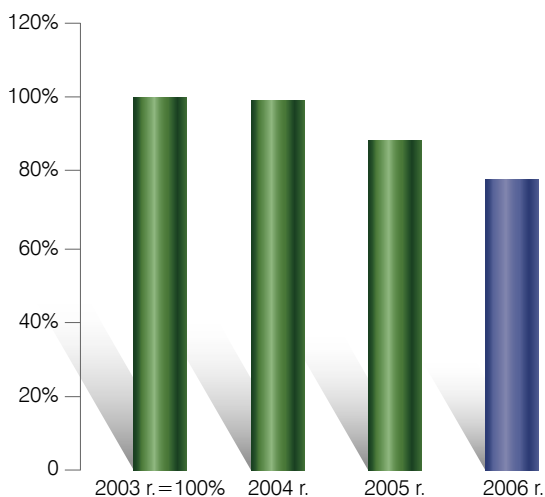
Niezorganizowane źródła emisji to m.in.: pochodnie wysokie, urządzenia oczyszczalni ścieków oraz zbiorniki magazynowe surowców i produktów. Dążymy do minimalizowania emisji zanieczyszczeń do powietrza. Służą temu racjonalizacja

i zmniejszanie zapotrzebowania na ciepło procesowe, stosowanie paliw o wysokiej jakości oraz instalowanie, o ile to konieczne, wysokosprawnych systemów oczyszczających. Eliminujemy również sukcesywnie procesowe źródła emisji niezorganizowanej, zapewniając maksymalną, możliwą do osiągnięcia hermetyzację procesu produkcyjnego i instalacji przesyłowo-magazytowych.

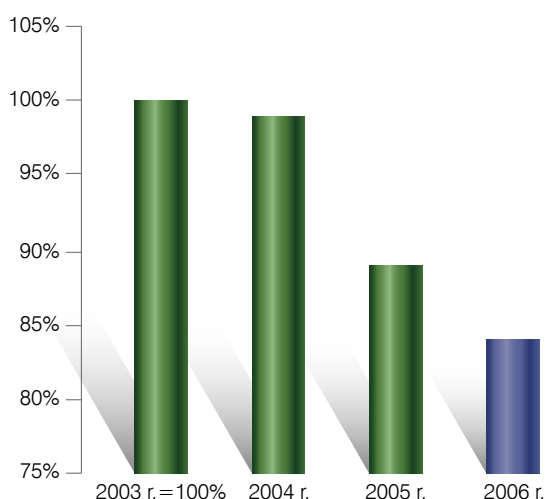
Aby zobrazować informacje o wielkości i zmianach emisji poszczególnych substancji z emitorów naszej rafinerii i elektrociepłowni, na wykresach poniżej przedstawiliśmy sumaryczne dane emisyjne w odniesieniu do przetworzonej w latach 2003-2006 ropy naftowej.



Emisja dwutlenku siarki w odniesieniu do ilości przetworzonej ropy naftowej w Grupie LOTOS S.A. w latach 2003-2006



Emisja dwutlenku azotu w odniesieniu do ilości przetworzonej ropy naftowej w Grupie LOTOS S.A. w latach 2003-2006



Emisja gazów cieplarnianych (na podstawie emisji dwutlenku węgla) w odniesieniu do ilości przetworzonej ropy naftowej w Grupie LOTOS S.A. w latach 2003-2006

Na głównych emitorach prowadzony jest w systemie ciągłym lub okresowym monitoring emisji zanieczyszczeń, zapewniający możliwość kontroli dotrzymywania dopuszczalnych wielkości uwalniania do powietrza gazów i pyłów. Badane są m.in. emisje dwutlenku siarki (SO_2), tlenków azotu (NO_x), tlenku węgla (CO), pyłów. Dzięki temu zawsze jesteśmy w stanie dowieść, że nasze wysiłki, aby prawne ograniczenia emisji były dotrzymywane, przynoszą oczekiwane rezultaty, a w konsekwencji, że środowisko jest bezpieczne.

SKUTECZNE OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW

W naszym zakładzie powstają ścieki przemysłowe oraz bytowe, które po oczyszczeniu w zakła-

dowej oczyszczalni ścieków, odprowadzane są do kanału Rozwójki i do Martwej Wisły. Również to zagadnienie ma dla nas ogromne znaczenie. Zdajmy sobie sprawę, że oddziałujemy również na delikatną równowagę ekologiczną Zatoki Gdańskiej, a w konsekwencji całego Morza Bałtyckiego. Osiągane w zakładowej oczyszczalni wyniki potwierdzają, że troska ta nie pozostaje wyłącznie w sferze deklaracji.

Stale optymalizujemy ilość wytwarzanych ścieków oraz prowadzimy kontrolę ich składu. Monitorujemy szereg parametrów ścieków, aby w pełni stosować się do prawnych wymagań ochrony środowiska. Prowadzimy również nadzór nad poborem wody oraz kontrolę odbiorników oczyszczonych ścieków, aby w pełni diagnozować własne oddziaływanie na wody powierzchniowe.



Do zakładowej oczyszczalni ścieków (ZOŚ) trafiają wody i ścieki wytworzone na terenie zakładu. Są to:

- wody opadowe czyste
- wody opadowe zaolejone
- wody drenażowe
- ścieki procesowe (technologiczne)
- ścieki sanitarne.

ZOŚ zapewnia pełny proces oczyszczania poprzez:

- oczyszczanie mechaniczne
- oczyszczanie chemiczne
- oczyszczanie biologiczne.

Wody opadowe czyste poddawane są oczyszczaniu mechanicznemu.

Wody drenażowe oczyszczane są dwustopniowo – mechanicznie i chemicznie. Wody opadowe

zaolejone oraz ścieki procesowe poddawane są w pierwszej kolejności dwustopniowemu, mechanicznemu i chemicznemu, oczyszczaniu. Do strumienia tak podczyszczonych ścieków wprowadzane są ścieki socjalno-bytowe. Te trzy grupy ścieków poddawane są następnie oczyszczaniu biologicznemu. Oczyszczone biologicznie wody i ścieki kierowane są do odbiornika Martwej Wisły poprzez kanał Rozwójki.

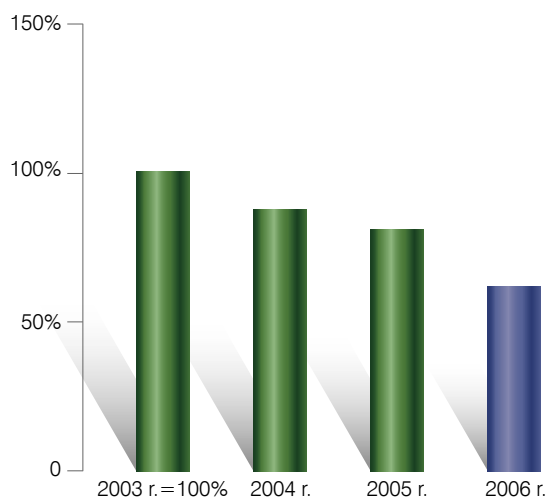
W celu oszczędzania wody, część z nich wykorzystywana jest do produkcji wody gospodarczej. Uzyskana w ten sposób woda rozprowadzana jest do ponownego wykorzystania do instalacji technologicznych lub do celów przeciwpożarowych.

Skalę oddziaływania naszego zakładu na wody powierzchniowe bardzo dobrze charakteryzuje



wskaźnik chemicznego zapotrzebowania na tlen (ChZT). Jest to umowny wskaźnik jakości wód, wyrażający ilość tlenu koniecznego do zużycia w procesach utleniania związków organicznych i nieorganicznych (np. soli żelaza, siarczków). Pozwala ocenić, jaki jest stopień chemicznego obciążenia środowiska wodnego, a jednocześnie, jaka jest sprawność funkcjonowania urządzeń naszej zakładowej oczyszczalni ścieków.

Stawiamy sobie za cel, aby stopniowo obniżać wskaźnik ChZT w stosunku do jego wielkości w 2003 roku.



RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI

Prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami jest jednym z naszych priorytetów. Już dawno zrozumieliśmy, że ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów nie tylko oznacza zmniejszenie uciążliwości dla środowiska, ale także przynosi konkretne, wymierne korzyści ekonomiczne – lepsze wykorzystanie surowca, ograniczenie kosztów utylizacji. Dlatego nasza Spółka dąży przede wszystkim do ograniczania powstawania odpadów, przede wszystkim stosując metody tzw. zapobiegania u źródła.

Wskaźnik zapotrzebowania oczyszczonych ścieków na chemiczne zapotrzebowanie na tlen (ChZT) w odniesieniu do ilości przetworzonej ropy naftowej w Grupie LOTOS S.A. w latach 2003-2006

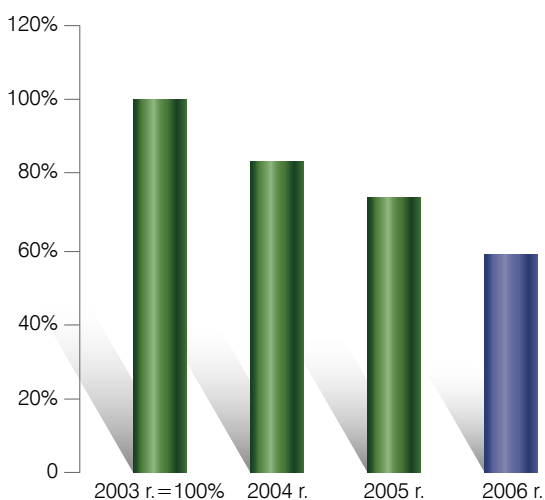


Odpady, których wytworzenia nie uda nam się uniknąć, poddawane są w pierwszej kolejności odzyskowi (lub recyklingowi), a dopiero w ostateczności unieszkodliwieniu. Wszystkie odpady powstające na terenie naszej firmy gromadzimy selektywnie w specjalnie do tego przygotowanych miejscach lub pojemnikach, a następnie przekazujemy odbiorcom uprawnionym do ich transportu, zbierania, odzysku lub unieszkodliwiania.

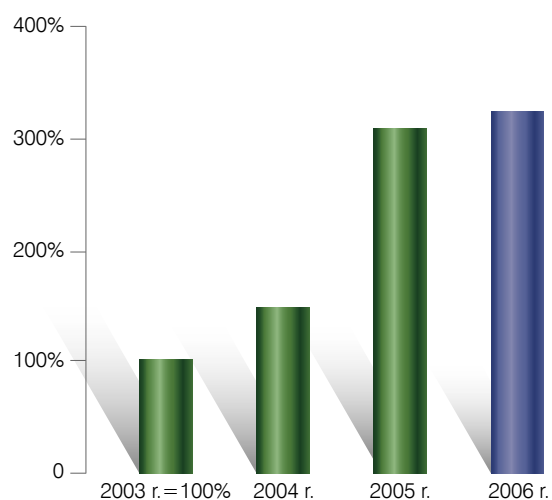
Głównymi źródłami odpadów, w tym niebezpiecznych, powstających na terenie naszego zakładu, są m.in. procesy technologiczne wytwarzania wyrobów i półproduktów, magazynowanie surowców, półproduktów i produktów oraz prowadzenie planowych prac remontowych, a także działalność bezpośredniego zaplecza obsługiwo-administracyjnego.

Starania, aby maksymalnie ograniczać ilość wytwarzanych przez naszą firmę odpadów oraz uzyskiwać jak największy procent odzysku odpadów, przynoszą oczekiwane efekty. Poniżej przedstawiliśmy wskaźniki, które najlepiej obrazują gospodarkę odpadami na terenie zakładu. Nasza firma stawia sobie za cel stopniowe obniżanie powyższego wskaźnika w stosunku do 2003 roku.

Dążymy również do stopniowego wzrostu wskaźnika odzysku w stosunku do wytworzonych odpadów. Coraz większą ilość odpadów wytworzonych na terenie naszego zakładu poddajemy odzyskowi, a nie unieszkodliwieniu, zgodnie z zasadami zagospodarowania odpadów (rozdz. 2 Ustawy o odpadach z 21 kwietnia 2001 roku z późn. zm.).



Wskaźnik ilości odpadów wytworzonych w odniesieniu do ilości przetworzonej ropy naftowej w latach 2003-2006



Wskaźnik ilości odpadów poddanych odzyskowi w odniesieniu do wytworzonych odpadów w latach 2003-2006

MY A PRAWO

Nasza firma dąży do ograniczania swojego oddziaływania na wszystkie komponenty środowiska oraz poprawy bezpieczeństwa i warunków pracy. Działalność zakładu prowadzona jest zgodnie z prawnymi wymogami ochrony środowiska.

Posiadamy pozwolenie zintegrowane na eksploatację instalacji do rafinacji ropy naftowej (zdolność przerobu do 6 mln ton ropy na rok) oraz dla elektrociepłowni (moc nominalna 516,8 MW) wydane przez wojewodę pomorskiego.

Pozwolenie to obejmuje:

- wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza
- wytwarzanie i gospodarowanie odpadami
- emisję hałasu do środowiska
- wprowadzanie ścieków do wód powierzchniowych
- pobór wód podziemnych.

Pozwolenie zintegrowane zostało wydane 30 grudnia 2005 roku na 10 lat. Udzielono go nam po przeprowadzeniu szczegółowej analizy, na podstawie której stwierdzono, że instalacje prowadzone przez Grupę LOTOS S.A. spełniają wymagania

najlepszej dostępnej techniki (BAT) i nie powodują transgranicznego oddziaływania na środowisko. Dodatkowo posiadamy aktualne pozwolenia sektorowe w zakresie:

- poboru wód podziemnych – ważne do 2015 roku
 - poboru wód powierzchniowych – ważne do 2011 roku
 - monitoringu wód podziemnych – ważne bezterminowo
 - handlu uprawnieniami do emisji dwutlenku węgla – ważne do 2015 roku
- oraz Program gospodarki odpadami niebezpiecznymi – ważny do 2016 roku.

Nasza firma stale monitoruje aktualny stan prawny i dostosowuje swoje pozwolenia do zmieniających przepisów, aby zawsze wypełniać wszelkie wymogi ochrony środowiska.

Oto kilka przykładów emisji przez nasz zakład zanieczyszczeń do środowiska w porównaniu z obowiązującymi nas wartościami dopuszczalnymi w latach 2003-2006.



	2003	2004	2005	2006
Dla Grupy LOTOS S.A. emisja SO₂ wynosiła:				
SO ₂ [ton/rok]	6 273	6 220	6 216	4 859
Wartości dopuszczalne*	6 276	6 276	8 256	8 256
Dla Grupy LOTOS S.A. emisja NO₂ wynosiła:				
NO ₂ [ton/rok]	1 537	1 569	1 442	1 601
Wartości dopuszczalne*	1 961	1 961	2 262	2 262
Parametry oczyszczonych ścieków odprowadzanych do odbiornika z Grupy LOTOS S.A. kształtowały się następująco:				
ChZT [mg O ₂ /dm ³]	57,8	45,7	46,3	43,4
Wartości dopuszczalne*	70	70	70	100
BZT [mg O ₂ /dm ³]	6,9	7,9	11,6	7,4
Wartości dopuszczalne*	15	15	15	20
Zawiesina ogólna [mg /dm ³]	16,5	9,8	12,1	7,2
Wartości dopuszczalne*	30	30	30	35
Azot ogólny [mg N/dm ³]	8,0	5,8	6,8	5,7
Wartości dopuszczalne*	15	15	25	25
Fosfor ogólny [mg P/dm ³]	0,51	0,44	0,65	0,50
Wartości dopuszczalne*	1,5	1,5	2,5	2,5
Siarczki [mg S/dm ³]	0,022	0,020	0,027	0,008
Wartości dopuszczalne*	0,2	0,2	0,2	0,16
Fenole lotne [mg /dm ³]	0,017	0,010	0,011	0,009
Wartości dopuszczalne*	0,3	0,3	0,3/0,1	0,08
W Grupie LOTOS S.A. wytworzono następujące ilości odpadów:				
Odpady wytworzone [tony]	10 726	9 206	8 280	8 294
Wartości dopuszczalne*	34 691	95 258	57 991	57 991

*- wartości dopuszczalne dla Grupy LOTOS S.A., wyznaczone w obowiązujących na dany rok decyzjach administracyjnych



An aerial photograph of a lush green agricultural field. The field is divided into curved, concentric furrows, suggesting a specific farming technique. A small red tractor is visible in the middle of the field, moving through the rows. The field is bordered by a dense line of green trees on the right side. The overall scene is vibrant and healthy, representing sustainable agriculture.

Efektywne samoograniczenie naszym celem

Nasza firma stara się co roku realizować inwestycje proekologiczne. Chcemy stale ulepszać technologie naszego zakładu, aby zminimalizować jego wpływ na otaczające nas środowisko.



4

Efektywne samoograniczenie naszym celem

Z przedstawionych w raporcie informacji wynika, że wszędzie tam, gdzie to możliwe, staramy się zapobiegać powstawaniu zanieczyszczeń lub minimalizować ich niekorzystne oddziaływanie poprzez odpowiednie planowanie i prowadzenie procesów produkcyjnych na terenie naszego zakładu z wykorzystaniem najbardziej skutecznych technik i urządzeń.

Ochrona środowiska jest dla nas priorytetem już na etapie planowania rozwoju i realizacji służących temu procesów inwestycyjnych. Zależy nam na dobieraniu technologii „przyjaznych środowisku”, które spełniają wymagania najlepszych dostępnych technik (BAT). Inwestujemy tylko w takie nowe rozwiązania technologiczne, które jednocześnie poprawiają efektywność i wydajność procesów produkcyjnych, charakteryzując się wysokimi wskaźnikami wykorzystania surowców i półproduktów, stosunkowo małym zapotrzebowaniem na media produkcyjne i energię oraz niskimi wskaźnikami emisji do środowiska zanieczyszczeń, gazów złownonych czy hałasu. Zapewnia to ograniczanie, a tam gdzie to możliwe, zapobieganie emisji zanieczyszczeń do środowiska oraz poprawia sprawność energetyczną i materiałową w procesach produkcyjnych. Pracujemy także nad ulepszeniem naszych produktów w celu zmniejszenia do minimum ich niekorzystnego oddziaływania na środowisko.

MONITORUJEMY EMISJĘ

W celu stałej kontroli naszego oddziaływania na środowisko, prowadzimy w zakładzie monitoring jakości i ilości emisji zanieczyszczeń.

Badania jakości powietrza w otoczeniu naszej rafinerii (monitoring emisji) wykonujemy w sposób ciągły w pięciu stacjach pomiarowych. We wszystkich stacjach badany jest metan i sumy węglowodorów oraz benzen, toluen, ksylen i etylobenzen w trzech stacjach wskazanych w pozwoleniu zintegrowanym.

Monitoring emisji zanieczyszczeń do powietrza w instalacji energetycznego spalania paliw prowadzimy w sposób ciągły. Wykonujemy pomiary emisji SO_2 , NO_2 , CO_2 , pyłu oraz CO przy zastosowaniu metodyk referencyjnych. Monitoring emisji zanieczyszczeń do powietrza w instalacji do rafinacji ropy naftowej prowadzimy okresowo (dwukrotnie w ciągu roku). Badamy m.in. emisję SO_2 , NO_2 , CO i pyłów. Co roku opracowujemy również bilans emisji substancji emitowanych w sposób zorganizowany z terenu naszego zakładu.

Analizę jakości ścieków dla normalnych warunków pracy zakładowej oczyszczalni ścieków oraz monitoring jakości wód kanału Rozwójki wykonujemy raz na miesiąc. W trakcie badań monitoru-

jemy m.in. odczyn, zawiesiny ogólne, BZT, ChZT, fenole lotne, substancje ekstrahujące się eterem naftowym, węglowodory ropopochodne, azot ogólny i fosfor ogólny.

Raz na dwa lata wykonywane są pomiary poziomu hałasu. W celu wyeliminowania ewentualnego zwiększenia poziomu emisji hałasu, który może wynikać z technicznych usterek urządzeń, przeprowadzamy również okresowe przeglądy techniczne najbardziej uciążliwych pod względem akustycznym urządzeń emitujących hałas.

OGRODICZANIE ODDZIAŁYWANIA

Przyjęliśmy i stosujemy zasadę, że zapobieganie zanieczyszczeniom nie polega na usuwaniu ich skutków, lecz przyczyn ich powstania. Dlatego w pierwszej kolejności dążymy do eliminacji źródeł i przyczyn powstawania zanieczyszczeń, m.in. optymalizując procesy technologiczne, zwiększając efektywność energetyczną, stosując recykling odpadów. Szukamy rozwiązań pre-

wencyjnych, zwłaszcza takich, które zapobiegają powstaniu zanieczyszczeń.

W ten sposób ograniczamy do koniecznego minimum znaczenie tzw. „rozwiązań końca rury”, służących ograniczeniu ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do środowiska na końcu procesu produkcyjnego, często niezbędnych, ale też bardzo kosztownych w eksploatacji. Należą do nich na przykład oczyszczalnia ścieków zmniejszająca ładunki zanieczyszczeń odprowadzanych do Martwej Wisły, a za jej pośrednictwem do Morza Bałtyckiego lub urządzenia ograniczające emisję szkodliwych gazów do atmosfery.

Dbamy również o efektywność wykorzystywania surowców i materiałów zużywanych do produkcji, m.in. poprzez kontrolę parametrów procesowych w poszczególnych urządzeniach. Staramy się tak modernizować procesy produkcyjne i tak projektować nowe rozwiązania dla naszego zakładu, aby minimalizować straty surowców oraz produktów. Ograniczamy także zużycie wody na potrzeby technologiczne.



Zarządzanie energią w naszym zakładzie uwzględnia zmniejszanie zużycia energii i doskonalenie procesów spalania oraz optymalizację zużycia pary w procesach rafineryjnych. Prowadzimy produkcję mediów energetycznych w obiegu skojarzonym, polegającym na konwersji energii chemicznej paliwa w ciepło par technologicznych i energię elektryczną. Zależy nam również na zwiększaniu odzysku energii wewnątrz rafinerii oraz ciepła ze strumieni procesowych. Dążymy także do stosowania oczyszczonego gazu rafineryjnego, jako podstawowego paliwa do opalania technologicznych pieców grzewczych oraz, jeżeli to konieczne, uzupełniamy je paliwami ciekłymi.

CO JUŻ ZROBILIŚMY

W celu poprawy jakości naszych paliw rozpoczęliśmy produkcję:

- nowego gatunku oleju napędowego – Eurodiesel City (o zawartości siarki maks. 10 ppm) – 2003 rok
- lekkiego oleju opałowego LOTOS Red 0,1 (o zawartości siarki maks. 0,1%) – 2003 rok
- podstawowego gatunku oleju napędowego Eurodiesel LOTOS (o zawartości siarki maks. 10 ppm) – 2004 rok
- oleju napędowego zawierającego do 5% V/V FAME (estry metylowe wyższych kwasów tłuszczowych) – 2006 rok.



W 2005 roku zmodernizowaliśmy naszą instalację do przerobu ropy naftowej. Trzy podstawowe instalacje (destylacji atmosferycznej, destylacji próżniowej i hydorafinacji benzyn) przystosowaliśmy do przerobu 6 mln ton ropy naftowej rocznie. Był to pierwszy krok w kierunku realizacji Programu Kompleksowego Rozwoju Technicznego naszej firmy, którego jednym z podstawowych celów jest spełnienie ostrych, proekologicznych wymagań jakościowych paliw naftowych, jak i ograniczenie naszego wpływu na otaczające nas środowisko.

Poprzez realizację tego projektu dążymy do obniżenia zawartości siarki:

- w oleju opałowym ciężkim do maksymalnie 1% (obowiązuje od 1 stycznia 2007 roku)
- w oleju opałowym lekkim do maksymalnie 0,1% (będzie obowiązywać od 1 stycznia 2008 roku)
- w benzynach i olejach napędowych do maksymalnie 10 ppm w całej puli produkcji (będzie obowiązywać od 1 stycznia 2009 roku).

W grudniu 2005 roku uruchomiliśmy również drugą instalację tzw. słodzenia nafty, stosowaną w procesie produkcji wysokojakościowego paliwa lotniczego Jet A1.

Zmodernizowaliśmy biologiczny stopień oczyszczania ścieków w oparciu o technologię BIOGRA-DEX, co doprowadziło do poprawy efektywności oczyszczania ścieków w zakresie azotu ogólnego o około 40%, a przez to również do wzrostu sprawności zakładowej oczyszczalni ścieków.

W celu ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami wyposażyliśmy nasze zbiorniki magazyno-

we oraz stanowiska nalewcze paliw w urządzenia ograniczające emisję węglowodorów. Zbiorniki magazynowe benzyn i ropy naftowej mają dachy pływające i podwójne uszczelnienia minimalizujące emisję węglowodorów. Natomiast instalacje nalewu benzyn zostały zhermetyzowane i podłączone do instalacji odzysku oparów węglowodorów. Wszystkie obiekty na terenie naszej firmy, emitujące węglowodory w sposób niezorganizowany, spełniają wymagania najlepszych dostępnych technik (BAT).

W przypadku wystąpienia zakłóceń w procesie produkcyjnym przerobu ropy naftowej, wszystkie instalacje produkcyjne wyposażone są w urządzenia zabezpieczające przed przedostaniem się węglowodorów do powietrza i podłączone zostały do pochodni zrzutowych, zgodnie z wymaganiami najlepszych dostępnych technik (BAT). Gazy zrzutowe przed wyemitowaniem do powietrza są spalane stechiometrycznie w dwóch pochodniach w sposób bezpieczny dla środowiska.

INWESTYCJE W OCHRONĘ ŚRODOWISKA

Nasza firma stara się co roku realizować inwestycje proekologiczne. Chcemy stale ulepszać technologię naszego zakładu, aby zminimalizować jego wpływ na otaczające nas środowisko.

W ostatnich latach zwiększamy nakłady przeznaczane na inwestycje związane z ochroną środowiska, ponieważ jest to dla nas priorytet, aby nasz zakład był przyjazny środowisku.

W 2007 roku planujemy przeznaczyć na ten cel ok. 180 mln zł.

Nakłady na inwestycje oraz koszty inwestycji proekologicznych w Grupie LOTOS S.A. w latach 2003-2006

	Nakłady (w tys. zł)			
	2003	2004	2005	2006
Inwestycje (nakłady ogółem)	32 954	123 650	246 123	284 104
Nakłady na inwestycje proekologiczne	649	1 805	7 265	34 387

W latach 2003-2006 zrealizowaliśmy następujące proekologiczne inwestycje:

- zabezpieczenie zbiorników magazynowych na LPG
- modernizację autonalewaka i budowę nowego terminalu autocystern
- modernizację sterowania oczyszczalni ścieków
- modernizację opomiarowania i sterowania rurociągu Port-Rafineria
- modernizację systemu do pomiaru emisji zanieczyszczeń powietrza
- budowę instalacji do produkcji dwutlenku chloru
- budowę pompowni pianowej
- modernizację sekcji oczyszczania biologicznego
- nowy układ gazu rozpałkowego w elektrociepłowni.

Kontynuujemy również pracę nad następującymi przedsięwzięciami:

- budowa rurociągu oczyszczonych ścieków do Martwej Wisły – rozpoczęta w 2004 roku
- instalacja wydzielania ksylenów – rozpoczęta w 2005 roku

- budowa instalacji odsiarczania olejów – rozpoczęta w 2005 roku
- budowa monitoringu eko-antykradzieżowego na rurociągu Port-Rafineria – rozpoczęta w 2006 roku
- modernizacja układów palenisk kotłów energetycznych – rozpoczęta w 2006 roku
- modernizacja systemu rafineryjnego oleju opałowego – rozpoczęta w 2006 roku.

Nasza firma, poprzez opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska, przekazuje co roku znaczne środki na rzecz funduszy gminnych i powiatowych, Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz funduszy ekologicznych. Środki te wspierają gminy oraz funkcjonujące na ich terenie zakłady, mające problemy z przestrzeganiem wartości dopuszczalnych emisji zanieczyszczeń, które są zawarte w przepisach dotyczących ochrony środowiska. W ten sposób nasza Spółka przyczynia się do poprawy stanu środowiska naturalnego również w innych miejscach, a nie tylko w swoim bezpośrednim otoczeniu.

Opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska przez Grupę LOTOS S.A. w latach 2003-2006

	2003	2004	2005	2006
Emisja zanieczyszczeń do powietrza [tys. zł]	3 720	3 850	3 594	3 518
Pobór wody [tys. zł]	86	92	87	109
Odprowadzanie ścieków [tys. zł]	277	251	259	266
RAZEM [tys. zł]	4 083	4 193	3 940	3 893







Myślimy przyszłościowo

Nasze działania na rzecz ochrony środowiska i rozwoju gospodarczego kraju zostały docenione. Zostaliśmy uhonorowani licznymi prestiżowymi nagrodami, które świadczą o znaczeniu naszego koncernu dla polskiej gospodarki i ekologii.



5

Myślmy przyszłościowo

JAK NAS OCENIAJĄ

Grupa LOTOS S.A. stale działa na rzecz ochrony środowiska i rozwoju gospodarczego kraju. W związku z tym uhonorowano nas wieloma prestiżowymi nagrodami, które świadczą o znaczeniu naszego koncernu dla polskiej gospodarki i ekologii. Do najważniejszych wyróżnień należą m.in.:

- tytuł „Firma Europy Środkowo-Wschodniej”, przyznany podczas XV Forum Ekonomicznego w Krynicy
- tytuł „Teraz Polska” dla oleju silnikowego LOTOS Traffic Thermal Control
- nagroda „Wektor”, przyznana przez Konfederację Pracodawców Polskich za nowatorskie inicjatywy w biznesie, które mogą być polecane jako wzorce do naśladowania
- tytuł „Firma przyjazna środowisku”, przyznany na IV Konkursie Ekologicznym „Przyjaźni Środowisku”
- Certyfikat Partnera Polskiej Ekologii, przyznany na Gali VIII Edycji Narodowego Konkursu Ekologicznego „Przyjaźni Środowisku”.

Jesteśmy również laureatem konkursu „Panteon Polskiej Ekologii” za wspieranie krajowych przedsiębiorstw ekologicznych.

PLANY ROZWOJOWE

Dbając o trwałość i konkurencyjność naszej Spółki, planujemy jej dalszy rozwój i modernizację. Chcemy przy tym wypełniać wszystkie zalecenia prawne dotyczące działalności naszego zakładu, a w szczególności – pozostając w zgodzie z naszą misją – być firmą przyjazną środowisku naturalnemu.

Będziemy nadal poszukiwać takich rozwiązań technologicznych, które umożliwią ograniczenie do minimum emisji zanieczyszczeń do środowiska.

Będziemy dążyć do udoskonalania naszych produktów, aby były one jak najmniej szkodliwe dla środowiska.

NASZA PRZYSZŁOŚĆ

Planowany dalszy rozwój naszej rafinerii realizowany będzie z wykorzystaniem najlepszych dostępnych technik produkcyjnych, spełniających najostrzejsze kryteria i wymagania ochrony środowiska, które zostały określone w dokumencie

referencyjnym BREF „Reference Document on Best Available Techniques for Mineral Oil and Gas Refineries. Integrated Pollution Prevention and Control (IPPC) February 2003” (Rafinerie ropy naftowej i gazu).

Wśród priorytetów naszej strategii rozwoju technologicznego poczesne miejsce zajmuje także optymalizacja obecnie działających systemów, zwiększanie wydajności energetycznej oraz zapobieganie występowaniu lub, co najmniej, ograniczanie skutków i skracanie czasu trwania potencjalnych awarii. Nasza firma chce również w najbliższej przyszłości znacząco zmniejszyć emisję dwutlenku siarki oraz tlenków azotu, a także wyeliminować produkcję wysokosiarkowego oleju opałowego.

Do 2009 roku planujemy realizację wielu inwestycji bezpośrednio i pośrednio służących ochronie środowiska, takich jak:

- instalacja hydroodsiarczania olejów napędowych (minimalizacja zawartości siarki w olejach napędowych i lekkich olejach opałowych)
- instalacja wydzielania ksylenów (minimalizacja zawartości aromatów w benzynach)
- rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków.

BIOPALIWA

Nasza firma ma świadomość, że rozwój produkcji energii odnawialnej jest konieczny dla zapewnienia zrównoważonego rozwoju w skali całego globu i nieunikniony także ze względu na międzynarodowe zobowiązania Polski. W szczególności od 1 stycznia 2008 roku dyrektywa Unii Europejskiej 2003/30/WE zobliguje kraje członkowskie do stałego podnoszenia ilości biokomponentów w paliwach.

Biokomponentem w przypadku benzyny może być bioetanol, uzyskiwany m.in. ze zbóż czy ziemniaków, a w przypadku oleju napędowego mogą to być estry metylowe, uzyskiwane z oleju rzepakowego. Biopaliwo to paliwo zawierające biokomponent w ilości powyżej 5% (V/V).

Potrąfimy sprostać również temu wyzwaniu. Nasza firma produkuje paliwa z dodatkiem biokomponentów już od 1997 roku. W 2005 roku wyprodukowaliśmy ponad 280 tys. ton benzyny bezołowiowej z dodatkiem bioetanolu.

Pracujemy teraz intensywnie nad poszerzeniem oferty. Naszym zdaniem, kluczem do sukcesu na rynku biopaliw i zarazem sposobem uniknięcia kłopotów z dostępem do surowca jest znalezienie rozwiązań technicznych, które pozwoliłyby na efektywne przerabianie innych rodzajów surowców mogących być źródłem biokomponentów. Dlatego też będziemy poszukiwać instalacji, które mogą przerabiać nie tylko olej rzepakowy, ale i inne oleje roślinne i zwierzęce.







Liczby



6

Liczby

Ilość przetwarzanej ropy naftowej w Grupie LOTOS S.A. w latach 2003-2006

	2003	2004	2005	2006
Przerób ropy naftowej [t]	4 592 254	4 743 690	4 836 900	6 098 600

Ilość wykorzystywanej energii elektrycznej do przetwarzania ropy naftowej w Grupie LOTOS S.A. w latach 2003-2006

	2003	2004	2005	2006
Energia elektryczna* [MWh]	314 959,9	318 126,1	301 323,1	353 974,3

Zużycie wody powierzchniowej i podziemnej przez Grupę LOTOS S.A. w latach 2003-2006

	2003	2004	2005	2006
Woda powierzchniowa [m ³]	2 095 230	2 227 362	2 252 811	2 559 165
Woda podziemna [m ³]	196 480	156 342	136 065	168 110
RAZEM [m ³]	2 291 710	2 383 704	2 388 876	2 727 275

Emisja rzeczywista zanieczyszczeń do powietrza w Grupie LOTOS S.A. w latach 2003-2006

	2003	2004	2005	2006*	
	[t]	[t]	[t]	[t]	[t/mln t przetworzonej ropy naftowej]
SO ₂	6 273	6 220	6 216	4 859	796,69
NO ₂	1 537	1 569	1 442	1 601	262,55
Pył	387	326	339	364	59,72
CO ₂	1 045 212	1 068 758	979 074	1 153 625	0,19 [t/t przetworzonej ropy naftowej]

* - Zgodnie z informacjami zawartymi w BREF dot. przemysłu rafineryjnego (rozdz. 3 pt. „Emisja i poziomy zużycia”) pod koniec lat dziewięćdziesiątych w przeciętnej europejskiej rafinerii roczne emisje SO₂ z procesów spalania wynosiły od 49 do 10 000 ton rocznie, a emisje z innych procesów (odsierczanie, kraking itp.) – od 30 do 6 000 ton SO₂ w odniesieniu do każdego miliona ton przetworzonej surowej ropy naftowej.

Natomiast wskaźniki emisji NO_x wynosiły od 50 do 5 000 ton rocznie dla procesów spalania oraz od 60 do 500 ton NO_x w przeliczeniu na ilości przetworzonej ropy naftowej (na każdy milion ton).

Analogiczne wskaźniki emisji pyłu wynosiły odpowiednio od 100 do 20 000 ton rocznie oraz od 10 do 3 000 ton pyłu rocznie na każdy milion ton surowej ropy naftowej. Przedział emisji CO₂ wahał się w zakresie od 28 500 do 1 120 000 ton rocznie dla pojedynczej rafinerii oraz od 0,02 do 0,82 ton CO₂ na tonę przetwarzanego surowca.

Parametry oczyszczonych ścieków odprowadzanych do odbiornika z Grupy LOTOS S.A. w latach 2003-2006

rok	Q	pH	BZT ₅		ChZT	
	Ilość odprowadzonych ścieków		kg/rok	śr.	kg/rok	śr.
	m ³ /rok	śr.		mg/dm ³		mg/dm ³
2003	3 626 630	7,6	24 937,23	6,9	209 533,8	57,8
2004	4 102 030	7,7	32 547,98	7,9	187 399,2	45,7
2005	3 837 217	7,9	44 491,25	11,6	177 835,2	46,3
2006	3 960 830	7,9	29 475,18	7,4	171 966,1	43,4
BAT				2-20		30-125

rok	Fenole		Fosfor ogólny		Azot ogólny	
	kg/rok	śr.	kg/rok	śr.	kg/rok	śr.
		mg/dm ³		mg/dm ³		mg/dm ³
2003	62,399	0,017	1 854,09	0,51	28 832,10	8,0
2004	42,533	0,010	1 787,96	0,44	23 701,81	5,8
2005	41,796	0,011	2 492,88	0,65	26 142,54	6,8
2006	34,657	0,009	1 980,42	0,50	22 741,77	5,7
BAT						1,5-25

Parametry oczyszczonych ścieków odprowadzanych do odbiornika z Grupy LOTOS S.A. w latach 2003-2006 (cd.)

rok	Zawiesina ogólna		Siarczki		Ekstrakt eterowy	
	kg/rok	śr.	kg/rok	śr.	kg/rok	śr.
		mg/dm ³		mg/dm ³		mg/dm ³
2003	59 849,54	16,5	80,54	0,022	5 212,61	1,4
2004	40 400,19	9,8	81,42	0,020	3 456,85	0,8
2005	46 368,31	12,1	102,80	0,027	4 232,54	1,1
2006	28 683,01	7,2	29,71	0,008	4 290,90	1,1
BAT		2-50				

Ładunek zanieczyszczenia w oczyszczonych ściekach dla parametru ChZT wynosi 30-125 mg/t przetworzonej ropy naftowej (średnia roczna).

Dla Grupy LOTOS S.A. wskaźnik ten wynosi:

	2003	2004	2005	2006
ChZT/ropa naftowa [mg/t]	46	40	37	28

Ilość odpadów wytworzonych, poddanych odzyskowi i unieszkodliwionych w Grupie LOTOS S.A. w latach 2003-2006

	2003	2004	2005	2006
Odpady wytworzone [t]	10 726	9 206	8 280	8 294
Odpady poddane odzyskowi [t]	3 362	4 238	8 012	8 369
Odpady unieszkodliwione [t]	5 624	4 973	1 058	361

Wskaźnik ilości wytwarzanych odpadów stałych i osadów dla rafinerii europejskich wynosi do 2 kg/t przerabianej ropy.

Dla Grupy LOTOS S.A. wskaźnik ten wynosi:

	2003	2004	2005	2006
Odpady/ropa naftowa [kg/t]	2,34	1,94	1,71	1,36



 **LOTOS** Grupa LOTOS S.A.
ul. Elbląska 135
80-718 Gdańsk
www.lotos.pl