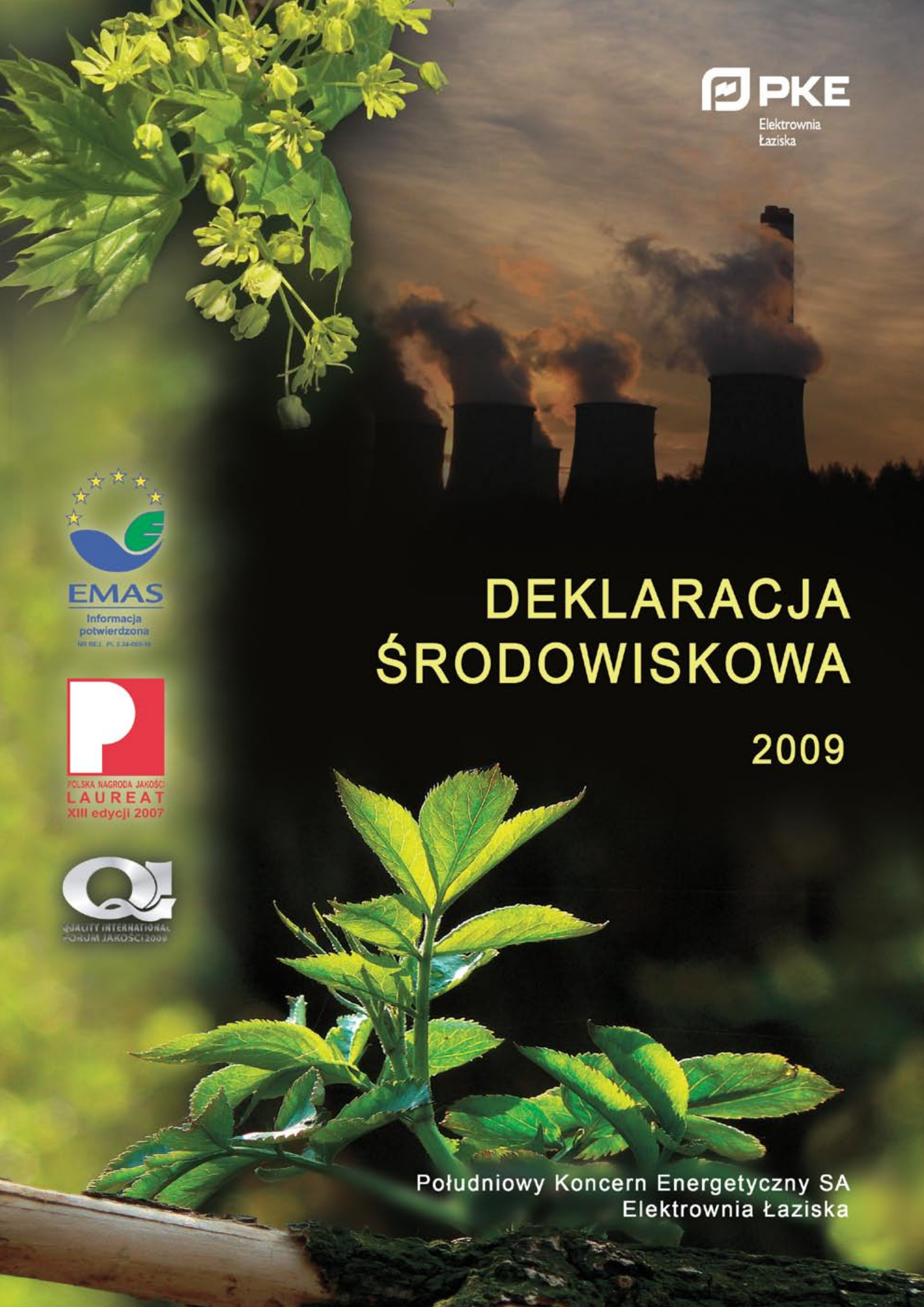


DEKLARACJA ŚRODOWISKOWA

2009

Południowy Koncern Energetyczny SA
Elektrownia Łaziska

Oświadczenie weryfikatora

29 maj 2009 r.

W wyniku przeprowadzonej w PKE SA Elektrowni Łaziska weryfikacji systemu zarządzania środowiskowego, Bureau Veritas Certification Polska (posiadające akredytację PCA nr PL-V-0010) potwierdza zgodność funkcjonującego systemu z wymaganiami EMAS (Rozporządzenie WE nr 761/2001) i zatwierdza niniejszą deklarację.

WERYFIKATOR EMAS
Bureau Veritas Certyfication
Polska Sp. z o.o.

Grażyna Miller



Spis treści:

Opis firmy 4
Osiągnięcia w ekologii i zarządzaniu 6
Zintegrowany System Zarządzania 8
Zintegrowana Polityka Jakości, Ochrony Środowiska i Bezpieczeństwa Pracy 10
Najważniejsze oddziaływania na środowisko 10
Cele i zadania środowiskowe 11
Główne technologie Elektrowni Łaziska służące ochronie środowiska 14
Produkcja energii ze źródeł odnawialnych 15
Monitorowanie wielkości emisji CO_2 17
Spełnianie wymagań prawnych 17
EMAS w energetyce 19
Kontakt w zakresie EMAS i ochrony środowiska w Elektrowni Łaziska 19



Szanowni Państwo!

W latach dziewięćdziesiątych Elektrownia Łaziska rozpoczęła zdecydowane działania dostosowujące przedsiębiorstwo do surowych wymagań ekologicznych Unii Europejskiej. Elektrownia należy obecnie do ścisłej czołówki przedsiębiorstw działających na rzecz ochrony środowiska. Jak każda elektrownia opalana węglem kamiennym, produkuje odpady stałe, gazowe oraz zanieczyszczenia płynne. Dzięki konsekwentnym działaniom inwestycyjno-modernizacyjnym, wdrażaniu nowoczesnych technologii zagospodarowania i bezpiecznego składowania odpadów oraz nowoczesnych i niskoemisyjnych technologii użytkowania paliwa - węgla kamiennego, elektrownia jest przyjazna dla środowiska naturalnego.

Oprócz niezbędnych działań inwestycyjnych i technologicznych, ograniczających skutki oddziaływania na środowisko, w elektrowni dbamy również o odpowiednią świadomość ekologiczną załogi – wdrożyliśmy nie tylko system zarządzania środowiskowego zgodny z PN-EN ISO 14001, ale także stawiający jeszcze wyższe wymagania - unijny system ekozarządzania i auditów EMAS, wynikający z Rozporządzenia (WE) nr 761/2001 Parlamentu Europejskiego i Rady. Celem naszych działań jest zapewnienie Państwu pewnej dostawy energii elektrycznej i ciepła, które będą produkowane w sposób możliwie przyjazny dla środowiska.

Dążeniem kierownictwa elektrowni jest, aby była to firma przyjazna ludziom i środowisku. Świadomość dużej wagi zagadnień ekologicznych mają również nasi pracownicy, którzy przecież sami mieszkają w obszarze oddziaływania elektrowni.

Kolejne wydanie deklaracji środowiskowej przedstawia przede wszystkim informacje za 2008 rok, ale obejmuje także lata wcześniejsze oraz plany na przyszłość. Deklaracja jest dla elektrowni bardzo ważną formą dialogu ze wszystkimi grupami i osobami, których w jakikolwiek sposób dotyczy nasza dzialalność środowiskowa.

Joachim Adamczyk

Dyrektor
PKE SA Elektrowni Łaziska



Widok Elektrowni - lata 1928 - 1929



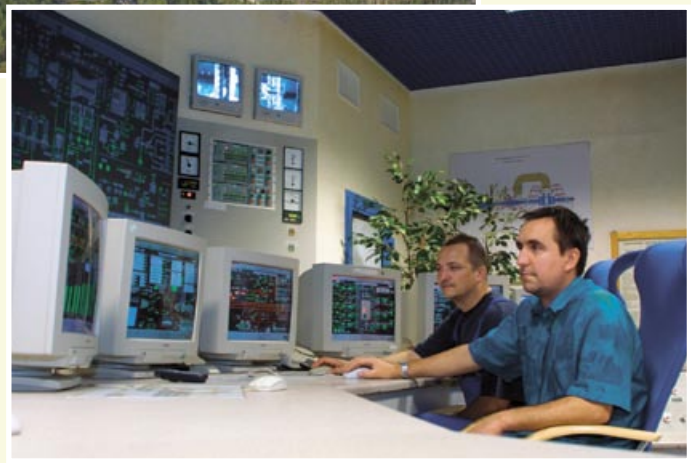
Kotłownia 15 atm. - początek lat dwudziestych



Hala maszyn - turbozespoły 1-5



Zdjęcie lotnicze współczesnej elektrowni



Nastawnia bloków 220 MW

Opis firmy

Elektrownia Łaziska jest zawodową elektrownią systemową, wykorzystującą jako paliwo węgiel kamienny. W „Łaziskach" pracuje obecnie sześć bloków energetycznych o łącznej mocy 1155 MW_e (2 bloki 125 MW, 3 bloki 225 MW i 1 blok 230 MW). Elektrownia dostarcza również ciepło ze źródeł o mocy zainstalowanej 196 MW_t. Po 2015 roku planowana jest budowa nowego bloku o mocy 910 MW.

Głównym przedmiotem działalności elektrowni jest produkcja energii elektrycznej i ciepła oraz świadczenie usług systemowych, generujące prawie 99% przychodów. Oprócz tego Elektrownia Łaziska prowadzi (w dużo mniejszym zakresie) działalność inwestycyjną, handlową i usługową w branży energetycznej oraz w dziedzinach pokrewnych, a także związaną z ochroną środowiska naturalnego przed skutkami produkcji energii elektrycznej - m.in. zagospodarowanie odpadów poprzez produkcję gipsu, prowadzenie badań laboratoryjnych z zakresu ochrony środowiska.

Elektrownia została uruchomiona w roku 1917. Początkowo działała pod nazwą Elektrownia i Karbidownia Kopalni "Książątko", a następnie jako Zakłady "Elektro". Zaopatrywała ona okoliczne kopalnie w energię elektryczną. Początkowo zainstalowaną moc 11,6 MW zwiększono w roku 1929 do 87,1 MW, co spowodowało, że stała się wówczas jedną z największych i najnowocześniejszych elektrowni w Europie.

W latach wojny elektrownia pracowała na potrzeby przemysłu wojennego. Wzrosła też jej moc do 122,1 MW. Stosunkowo niewielki poziom zniszczeń wojennych umożliwił rozpoczęcie produkcji już w kilka dni po wyzwoleniu. W pierwszym roku po wyzwoleniu osiągnięto moc 91,9 MW. W roku 1948 na mocy ustawy nacjonalizacyjnej elektrownia przeszła na własność państwa. Biorąc pod uwagę bliskie sąsiedztwo kopalń (tani transport, wykorzystanie wód dołowych) oraz innych dużych zakładów przemysłowych, zdecydowano się na rozbudowę „Łazisk". W pierwszym etapie (lata 1963-1967) zainstalowano i oddano do eksploatacji dwa bloki 120 MW. Drugi etap rozbudowy trwał w latach 1967-1972. Zainstalowano wtedy 4 bloki po 200 MW. Po zakończeniu drugiego etapu rozbudowy Elektrownia uzyskała moc 1219,5 MW i dawała w 1975 roku 7% krajowej produkcji energii elektrycznej.

W latach 1983-1987 przeprowadzono remonty rekonstrukcyjno-modernizacyjne wszystkich bloków 200 MW i włączono je do systemu ARCM (Automatycznej Regulacji Częstotliwości i Mocy). Końcówka lat osiemdziesiątych i lata dziewięćdziesiąte dwudziestego wieku to okres gwałtownych zmian w elektrowni, obejmu-

jących wszystkie zakresy działalności firmy. Najpierw przeprowadzono odbudowę i rewitalizację bloków 120 MW, podnosząc ich moc do 125 MW. Następnie od 1996 r. trwała modernizacja wszystkich bloków 200 MW, wiążąca się z podniesieniem ich mocy do 225 MW. W sumie osiągnięto łączny wzrost mocy o 115 MW bez budowy nowych obiektów wytwórczych, tylko dzięki przeprowadzonym modernizacjom.

Podstawowym problemem były kwestie związane z ochroną środowiska. Bloki 125 MW wyposażone zostały w filtry workowe i odsiarczanie spalin półsuchą metodą NID. Przeprowadzono również gruntowną modernizację wszystkich głównych węzłów i magistral, uszczelniając przede wszystkim system transportu popiołu. W 2000 r. oddano do użytku instalację mokrego odsiarczania spalin dla bloków 225 MW.

28 grudnia 2000 r. z połączenia elektrowni: Jaworzna III, Łazisk, Łagiszy, Sierszy, Blachowni, Halemby oraz elektrociepłowni Katowice powstał Południowy Koncern Energetyczny SA. W 2001 r. dołączył do PKE Zespół Elektrociepłowni Bielsko-Biała.

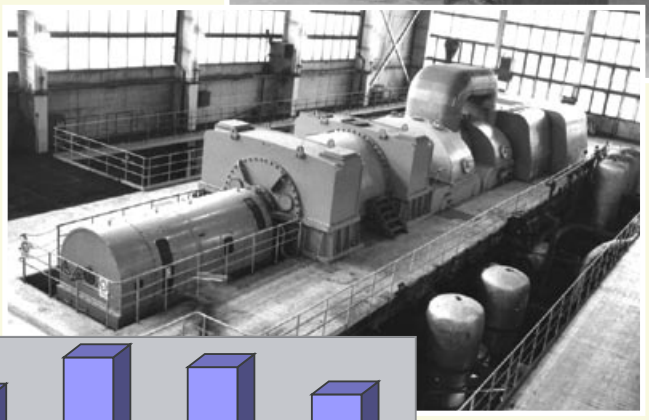
Utworzenie PKE spowodowało konieczność przekazania części kompetencji z poszczególnych elektrowni do centrali.



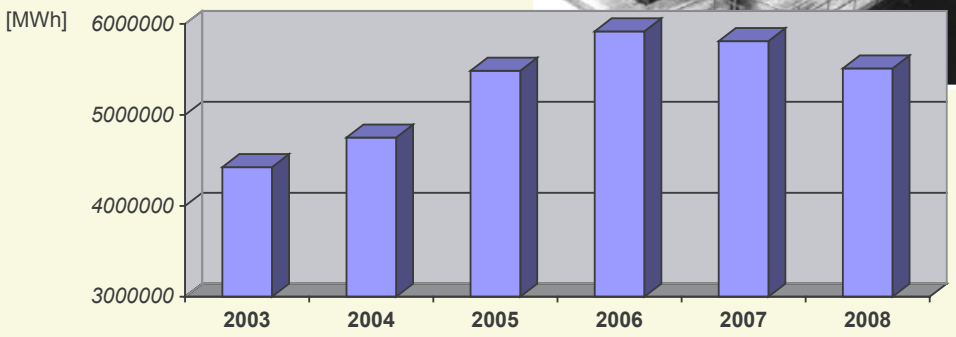
Początek budowy bloków 220 MW - rok 1968



Nastawnia bloków 120 MW



Hala maszyn bloku 1 o mocy 120 MW - rok 1967



Wykres - produkcja energii elektrycznej w latach 2003 - 2008

Dotyczy to w szczególności kompetencji zarządczych, dlatego w gestii Centrum Zarządzania PKE SA leży przyznanie środków (zasobów) na realizację przyjętej przez naszą elektrownię polityki środowiskowej i zaplanowanych celów środowiskowych. Część odpowiedzialności i kompetencji w obszarach związanych z systemem zarządzania środowiskiem, takich jak np. zakupy paliw czy szkolenia, znajduje się również w mniejszym lub większym stopniu w gestii Centrum Zarządzania PKE SA.

Główna odpowiedzialność, jeśli chodzi o większość kwestii i obszarów środowiskowych, spoczywa jednak na Elektrowni Łaziska. Poszczególne elementy zarządzania ochroną środowiska zostaną wymienione w rozdziale opisującym zintegrowany system zarządzania.



Elektrownia przyjazna środowisku



Widok kotłowni i elektrofiltrów bloków 220 MW

Osiągnięcia w ekologii i zarządzaniu

Elektrownia jest liderem przemian ekologicznych – była pierwszą w Polsce elektrownią opalaną węglem kamiennym, posiadającą instalacje odsiarczania dla wszystkich bloków energetycznych. Świadczy o tym m.in. Główna Nagroda **„Złotej Ligi Firm”** w 1998 r. w kategorii **„ochrona środowiska”** oraz przyznanie znaku **„Promotor Ekologii”**. W grudniu 2000 roku w związku ze spełnieniem kryteriów Elektrownia Łaziska została skreślona z listy „80 największych trucicieli”.



Elektrownia Łaziska jest też firmą, która w praktyce stosuje ideę **zrównoważonego rozwoju**, czyli osiągania celów biznesowych w sposób wyważony i zgodny z potrzebami społeczno-ekonomicznymi otoczenia, w którym działa.

O etycznym charakterze firmy świadczą jej zwyczaje dotyczące traktowania swych pracowników. Wiele badań wskazuje, że etyczne traktowanie pracowników jest bardzo istotnym składnikiem maksymalizowania długoterminowej wartości firmy.

Elektrownia angażuje się również w inne działania na rzecz lokalnej społeczności, zwłaszcza na terenie gminy, miasta, województwa. W tym celu w 1993 r. przy Elektrowni Łaziska powołana została **Fundacja Pracownicza PRO-EKO**. Celem statutowym fundacji jest niesienie pomocy pracownikom Elektrowni Łaziska, ich rodzinom, emerytom i rencistom elektrowni oraz społeczeństwu Ziemi Śląskiej, organizowanie i wspieranie inicjatyw oraz przedsięwzięć na rzecz utrzymania substancji tej ziemi i jej rozwoju, m.in. w zakresie: ochrony zdrowia i pomocy społecznej, ochrony środowiska, działalności oświatowej i kulturalnej.

Pracownicy elektrowni zainicjowali też wymianę informacji na temat systemów zarządzania w branży energetycznej, organizując konferencje dla pełnomocników z elektrowni i elektrociepłowni całej Polski oraz tworząc serwis *www.iso.ellaz.pl*.

Elektrownia od kilku lat organizuje tzw. **„Dzień otwarty”**, oferując okolicznym mieszkańcom i wszystkim zainteresowanym możliwość zwiedzenia zakładu, zapoznania się z procesem wytwarzania energii elektrycznej, zobaczenia ciekawych i nowoczesnych technologii. Co roku w ramach „Dnia otwartego” elektrownię odwiedza kilkaset osób.



Istnieje też pozytywne nastawienie do studentów okolicznych uczelni, chcących odbywać w elektrowni praktyki zawodowe lub pisać prace dyplomowe z tematyki związanej z energetyką. W miarę możliwości udzielana jest im pomoc w tym zakresie.

W 2002 roku, dzięki przychylności dyrekcji i zaangażowaniu wielu pracowników elektrowni, powołano **Polskie Towarzystwo Przyjaciół Muzeum Energetyki** i utworzono w „Łaziskach” (na terenie nieczynnej rozdzielni 60 kV) muzeum związane z branżą energetyczną. Placówka ta jest nie tylko okazją do pokazania ludziom spoza branży „skąd bierze się prąd”, ale także miejscem upamiętniającym dorobek ludzi i firm krajowej energetyki, zachowującym świadectwa kultury technicznej. Dziś muzeum jest już stałym punktem w programie technicznych i szkolnych wycieczek, nieustannie też powiększają się jego zbiory. Łaziskie **Muzeum Energetyki** zostało wpisane przez Śląski Urząd Marszałkowski na listę 31 obiektów, tworzących **Szlak Zabytków Techniki Województwa Śląskiego**.

Jako kierunek doskonalenia zarządzania jakością przyjęto Model Znakomitości, opracowany przez EFQM (European Foundation for Quality Management), będący podstawą m.in. Europejskiej i Polskiej Nagrody Jakości. Jednym z ważnych kryteriów EFQM jest również oddziaływanie firmy na otoczenie. W roku 2006 Elektrownia Łaziska brała udział w VIII edycji konkursu Śląskiej Nagrody Jakości, opartej na modelu TQM. Po opracowaniu raportu „Samoocena”, wizycie i ocenie ekspertów, elektrownia zdobyła tytuł **Laureata Śląskiej Nagrody Jakości**, potwierdzając swoją wiodącą rolę w regionie.





Po analizie i wdrożeniu wniosków doskonalących z raportu ekspertów, wykonano kolejną samoocenę. Dzięki konsekwencji w swych działaniach elektrownia może już szczycić się tytułem **Laureata Polskiej Nagrody Jakości**, zdobytym w XIII edycji konkursu we wrześniu 2007 r., w kategorii „bardzo dużych organizacji”. Zdobycie tego prestiżowego wyróżnienia jest swoistym ukoronowaniem długoletnich działań elektrowni, jej kadry oraz pracowników, zmierzających do przeobrażenia „Łazisk” w zakład nowoczesny, innowacyjny i ekologiczny.

Polska Nagroda Jakości dla Łazisk

Z początkiem bieżącego roku nasza elektrownia wzięła udział w konkursie **Forum Jakości Quality International**, odbywającym się pod patronatem Ministerstwa Rozwoju Regionalnego, Klubu Polskie Forum ISO 9000 i Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości. Konkurs był przedsięwzięciem skierowanym do działających na terytorium Polski instytucji, producentów i usługodawców posiadających czytelną politykę jakości w odniesieniu do produktu/usługi lub/i systemu zarządzania – organizacji mogących poszczycić się osiągnięciami na najwyższym polskim i światowym poziomie.

Elektrownia Łaziska wystartowała w najliczniej (ponad 100 firm) obsadzonej kategorii **QI order – zarządzanie najwyższej jakości**. Nasz wniosek z „Samooceną" został wysoko oceniony przez kapitułę konkursu. Elektrownia Łaziska znalazła się w gronie laureatów i otrzymała **srebrne godło jakości QI**.

















Polskie Godło Promocyjne „Teraz Polska" oraz Medal Europejski za technologię redukcji NO_x

Nagrody, wyróżnienia, certyfikaty przyznane Elektrowni Łaziska za działaność proekologiczną

Zintegrowany System Zarządzania

PKE SA Elektrownia Łaziska była pierwszą elektrownią, jaka od początku wdrażała Zintegrowany System Zarządzania spełniający wymagania **PN-EN ISO 9001, PN-EN ISO 14001 i PN-N-18001**. W roku 2001 otrzymała certyfikat potwierdzający wdrożenie i funkcjonowanie systemu zintegrowanego. System zarządzania środowiskowego podlega ciągłemu doskonaleniu - z tego względu nie poprzestaliśmy na uzyskaniu ww. certyfikatów i podjęliśmy decyzję m.in. o wdrożeniu wymagań Rozporządzenia Unii Europejskiej EMAS oraz rejestracji w tym systemie. Elektrownia Łaziska wdrożyła wymagania systemu EMAS i przeszła pozytywną weryfikację w maju 2007 r. jako druga elektrownia w Polsce – po elektrowni „Opole". Zaś w lutym 2008 roku Elektrownia Łaziska otrzymała potwierdzenie z Ministerstwa Środowiska w postaci **Certyfikatu EMAS**.

W elektrowni funkcjonują również dwa laboratoria spełniające wymagania **PN-EN ISO/IEC 17025**. Są to: Laboratorium Badań i Diagnostyki Materiałowej oraz Laboratorium Chemiczne. Dzięki temu laboratoria te mogą wykonywać badania również dla klientów zewnętrznych, gwarantując im wysoką jakość usług, potwierdzoną certyfikatem.

Elektrownia jest na bieżąco nadzorowana i kontrolowana pod względem zgodności systemu z normami ISO 9001, ISO 14001, PN-N-18001, ISO 17025 oraz z Rozporządzeniem EMAS. Dowodem na właściwe funkcjonowanie i skuteczność Zintegrowanego Systemu Zarządzania oraz Systemu Zarządzania w laboratoriach są przyznane certyfikaty.

Ważnym filarem zintegrowanego systemu zarządzania jest system ochrony środowiska, którego celem jest nadzorowanie wszystkich wpływów elektrowni na środowisko, wspomaganie działań związanych z zapobieganiem zanieczyszczeniom i zapewnienie zgodności z wymaganiami prawnymi.

System zarządzania środowiskowego obejmuje wszystkie procesy i działania elektrowni mające lub mogące mieć znaczący wpływ na środowisko. W skład systemu wchodzą między innymi takie elementy, jak:

- identyfikowanie i nadzorowanie znaczących oddziaływań elektrowni na środowisko (tzw. **aspekty środowiskowe**), tak aby nie przekraczały dopuszczalnych wielkości
- identyfikowanie i przestrzeganie **wymagań prawnych** obowiązujących elektrownię
- ustalanie priorytetów i celów prowadzących do **poprawy oddziaływania** na środowisko
- **monitorowanie** emisji do środowiska przy użyciu wiarygodnego sprzętu pomiarowego
- sprawdzanie i **potwierdzanie zgodności** prowadzonych działań z obowiązującymi elektrownię wymaganiami
- podnoszenie świadomości i kompetencji pracowników poprzez **szkolenia**
- przydzielanie **odpowiedzialności** pracownikom, wykonującym zadania mogące mieć znaczący wpływ na środowisko
- sprawdzanie skuteczności funkcjonowania systemu przez uprawnionych pracowników (tzw. **audity wewnętrzne**) i podejmowanie działań korygujących oraz doskonalących w przypadku wykrycia nieprawidłowości
- identyfikowanie **potencjalnych zagrożeń** dla środowiska i profilaktyka zapobiegająca wystąpieniu awarii
- wykonywanie przez najwyższe kierownictwo elektrowni okresowej **oceny skuteczności** funkcjonowania systemu
- **przepływ informacji** związanych z oddziaływaniami na środowisko.

Wyżej wymienione działania wykonywane są w oparciu o ustalone sposoby postępowania (**procedury i instrukcje**), a wyniki ich realizacji są dokumentowane w postaci **zapisów**. System zarządzania środowiskowego przyczynia się do uzyskania następujących korzyści:

- optymalizacji zużycia zasobów naturalnych (paliwa, wody, energii, innych surowców i materiałów)
- redukcji ilości wytwarzanych odpadów
- obniżenia opłat związanych z korzystaniem ze środowiska
- lepszego zapobiegania, szybszego wykrywania i reagowania na występowanie wszelkich nieprawidłowości i awarii, mogących wpływać niekorzystnie na środowisko
- poprawy organizacji i zarządzania firmą.

W celu utrzymania i ciągłego doskonalenia Zintegrowanego Systemu Zarządzania zgodnego z PN-EN ISO 9001, PN-EN ISO 14001, PN-N-18001, Rozporządzeniem EMAS, PN-EN ISO/IEC 17025, w PKE SA Elektrowni Łaziska funkcjonuje **Rada ds. Systemu Zarządzania**, w skład której wchodzą pełnomocnik ds. Zintegrowanego Systemu Zarządzania, główni inżynierowie i główni specjaliści oraz kierownicy kluczowych komórek organizacyjnych.

Zintegrowana Polityka Jakości, Ochrony Środowiska i Bezpieczeństwa Pracy PKE SA Elektrowni Łaziska przyjęta i ustanowiona 26 maja 2008 roku, decyzją Najwyższego Kierownictwa podjętą na Przeglądzie Zarządzania w maju br. pozostaje bez zmian.



BUREAU VERITAS Certification

Certyfikat

Przyznany firmie

POŁUDNIOWY KONCERN ENERGETYCZNY ELEKTROWNIA ŁAZISKA

ul. Wyzwolenia 30, 43-170 Łaziska Górne

Bureau Veritas Certification zaświadcza, że System Zarządzania wyżej wymienionej organizacji został oceniony i uznany jako zgodny z wymaganiami norm i zakresem usług wyszczególnionych poniżej

NORMY

ISO 9001:2000
ISO 14001:2004
PN-N-18001:2004

ZAKRES CERTYFIKACJI

PRODUKCJA I HANDEL ENERGIĄ ELEKTRYCZNĄ I CIEPŁEM.

Data audite certyfikacyjnego: **9 marca 2007**

Pod warunkiem stałego zadawalającego działania Systemu Zarządzania, certyfikat jest ważny do: **9 marca 2010**

W celu sprawdzenia ważności niniejszego certyfikatu prosimy o kontakt: +48 58 666 50 20 Pozostałe informacje dotyczące zakresu certyfikacji oraz wymagań systemu zarządzania można uzyskać w wyżej wymienionej organizacji.

Data przyznania certyfikatu: 19 kwietnia 2007

Numer Certyfikatu: PL 700015414

Ryszard Jankowski

PCA Polskie Centrum Akredytacji – Certyfikacja Systemów Zarządzania

AC 081
QMS, EMS, BHP

Warszawa, dnia 22 lutego 2008 r.

MINISTER ŚRODOWISKA

Maciej Nowicki

DGPŚiZKpb-076/495/2008

CERTYFIKAT EMAS

Południowy Koncern Energetyczny S.A. Elektrownia „Łaziska"

Nr rejestru PL 2.24–003–10

Pierwsza rejestracja nastąpiła dnia 22 lutego 2008 r.
Ten certyfikat jest ważny do dnia 22 lutego 2011 r.

Południowy Koncern Energetyczny S.A. Elektrownia „Łaziska" w Łaziskach Górnych stosuje system zarządzania środowiskowego, spełnia wymogi Rozporządzenia (WE) Nr 761/2001 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 marca 2001 r. dopuszczającego dobrowolny udział organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS), ocenia i doskonali efekty działalności środowiskowej, dostarcza informacje społeczeństwu i innym zainteresowanym stronom.

System zarządzania środowiskowego oraz deklaracja środowiskowa organizacji podlegają kontroli i zatwierdzeniu przez akredytowanego weryfikatora środowiskowego.

Organizacja jest wpisana do rejestru krajowego i w związku z powyższym jest uprawniona do stosowania logo EMAS.

EMAS

Z up. MINISTRA
PODSEKRETARZ STANU
Janusz Zaleski

POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
POLISH CENTRE FOR ACCREDITATION

PCA Polskie Centrum Akredytacji

Sygnatariusz EA MLA
EA MLA Signatory

CERTYFIKAT AKREDYTACJI
LABORATORIUM BADAWCZEGO
ACCREDITATION CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY
Nr AB 689

Potwierdza się, że: / This is to confirm that:

POŁUDNIOWY KONCERN ENERGETYCZNY S.A.
ul. Lwowska 23, 40-389 Katowice
WYDZIAŁ ANALIZ CHEMICZNYCH KA PKE S.A. ELEKTROWNI „ŁAZISKA"
ul. Wyzwolenia 30, 43-170 Łaziska Górne

spełnia wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2001
meets requirements of the PN-EN ISO/IEC 17025:2001 standard

Akredytowana działalność jest określona w Zakresie Akredytacji Nr AB 689
Accredited activity is defined in the Scope of Accreditation No AB 689

Akredytacja pozostaje w mocy pod warunkiem przestrzegania wymagań jednostki akredytującej określonych w kontrakcie Nr AB 689
This accreditation remains in force provided the Laboratory observes the requirements of Accreditation Body defined in the Contract No AB 689

Certyfikat akredytacji ważny do dnia 14.06.2010 r.
The certificate of accreditation is valid until 14.06.2010

POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI

DYREKTOR
POLSKIEGO CENTRUM AKREDYTACJI
KAROL HAUPTMANN

Warszawa, dnia 15 czerwca 2006 roku

URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO
OFFICE OF TECHNICAL INSPECTION
CENTRALNE LABORATORIUM DOZORU TECHNICZNEGO
CENTRAL LABORATORY OF TECHNICAL INSPECTION

ŚWIADECTWO UZNANIA
CERTIFICATE OF APPROVAL

Nr rejestru: LB-085/09
Register number:

Potwierdza się, że:
This is to confirm that:

Południowy Koncern Energetyczny S.A.
Elektrownia Łaziska
Laboratorium
Wydziału Profilaktyki i Diagnostyki
43-170 Łaziska Górne ul. Wyzwolenia 30

spełniając kryteria normy PN-EN ISO/IEC 17025:2005
fulfilling the criteria of the standard PN-EN ISO/IEC 17025:2005

uzyskało uznanie stopnia II
granted approval of level II

zgodnie z wymaganiami specyfikacji DT-L/95
according to the requirements of the specification DT-L/95

Szczegółowy zakres i warunki uznania określają załączniki do niniejszego świadectwa
Detailed scope and conditions of the approval are determined in annexes of this certificate

Uznanie kompetencji dotyczy wykonywania badań w zakresie działania dozoru technicznego określonego w ustawie z dnia 21 grudnia 2000r. o dozorze technicznym (Dz.U. Nr 122 poz.1321) i pozostaje w mocy pod warunkiem przestrzegania przez laboratorium wymagań ww. dokumentów
Approval of competences concerns tests within the range of activities of technical inspection determined in the Law of the 21 of December 2000 on technical inspection (The Official Journal of Polish Law No 122 item 1321) and stands only if the Testing Laboratory observes the requirements of above mentioned documents

Uznanie nadano w dniu *(Approval has been granted on)* 20.05.1998 r.

Ważność niniejszego świadectwa do 14.10.2010 r.
(This certificate is valid until)

KIEROWNIK DZIAŁU CIŚNIENIOWO-MATERIAŁOWEGO
inż. Paweł Grześkowiak

URZĄD DOZORU TECHNICZNEGO 30

DYREKTOR
mgr inż. Sławomir Łoszewski

Poznań, dn. 21.11.2007 r.

Urząd Dozoru Technicznego
Centralne Laboratorium Dozoru Technicznego
60-706 Poznań, ul. Małeckiego 29

PKE Elektrownia Łaziska

Zintegrowana Polityka Jakości, Ochrony Środowiska i Bezpieczeństwa Pracy w PKE SA Elektrowni Łaziska

Misją Elektrowni Łaziska jest produkcja energii elektrycznej i ciepła w sposób bezpieczny, oszczędny, ekologicznie czysty, po konkurencyjnych cenach.

Naszą polityką w zakresie **jakości** jest utrzymanie dyspozycyjności, ciągłości dostaw oraz parametrów produkowanej energii elektrycznej i ciepła.

Naszą polityką w zakresie **ochrony środowiska** jest świadome i skuteczne działanie na rzecz zmniejszania uciążliwości dla środowiska związanej z funkcjonowaniem Elektrowni.

Naszą polityką w zakresie **BHP** jest poprawianie stanu bezpieczeństwa pracy oraz systematyczna identyfikacja i eliminowanie sytuacji potencjalnie wypadkowych.

Kierownictwo Elektrowni zobowiązuje się także do:

- ciągłego spełniania wymagań wynikających z obowiązujących przepisów prawnych i norm, w szczególności dotyczących ochrony środowiska i bezpieczeństwa pracy,
- wytwarzania energii elektrycznej i ciepła przy wykorzystaniu najlepszych, ekonomicznie uzasadnionych technologii, minimalizujących niekorzystny wpływ na środowisko oraz poprawiających stan bezpieczeństwa pracy,
- udostępnienia niniejszej polityki wszystkim zainteresowanym stronom,
- prowadzenia polityki informacyjnej, zapewniającej zrozumienie dla wszelkich działań Elektrowni, mogących wywierać wpływ na środowisko,
- podnoszenia świadomości, poczucia odpowiedzialności i zaangażowania pracowników w zakresie jakości, ochrony środowiska i bezpieczeństwa pracy,
- zapewnienia odpowiednich zasobów i środków umożliwiających realizację niniejszej polityki,
- ciągłego doskonalenia zarządzania jakością, środowiskiem i bezpieczeństwem pracy.

Wszyscy pracownicy elektrowni są współodpowiedzialni za realizację niniejszej polityki.

POLSKA NAGRODA JAKOŚCI LAUREAT XIII edycji 2007

EMAS ZWERYFIKOWANY SYSTEM ZARZĄDZANIA ŚRODOWISKOWEGO

Kazimierz Szynol
Dyrektor PKE SA Elektrowni Łaziska
Łaziska Górne, 26.05.2008

Najważniejsze oddziaływania na środowisko

Nasze oddziaływania na środowisko dzielą się na takie, które bezpośrednio powoduje działalność elektrowni (tzw. aspekty bezpośrednie) oraz na wpływy wynikające z pracy wykonywanej przez inne podmioty na rzecz Elektrowni Łaziska, przy której np. mogą powstawać odpady niebezpieczne dla środowiska (tzw. aspekty pośrednie).

Przy identyfikowaniu oddziaływań na środowisko (czyli tzw. znaczących aspektów środowiskowych), na które firma może wpływać i które nadzoruje, uwzględnia się zarówno normalne warunki działania, jak i sytuacje awaryjne. Zidentyfikowane oddziaływania środowiskowe są oceniane zgodnie z kryteriami zawartymi w procedurze identyfikacji i oceny aspektów środowiskowych.

Aspekt środowiskowy zostaje uznany za znaczący, jeżeli zostaje spełnione co najmniej jedno z następujących kryteriów:

• w wyniku oceny ryzyka środowiskowego otrzymał co najmniej 40 punktów (czyli 50% maksymalnego pułapu)

• objęty jest wymaganiami decyzji administracyjnych (pozwolenia zintegrowane lub inne akty prawne dotyczące ochrony środowiska wiążące elektrownię np. konieczność weryfikacji w zakresie monitorowania wielkości emisji CO_2) lub umów równoważnych z takimi decyzjami

• jest przedmiotem dwóch w ciągu roku uznanych skarg i interwencji.

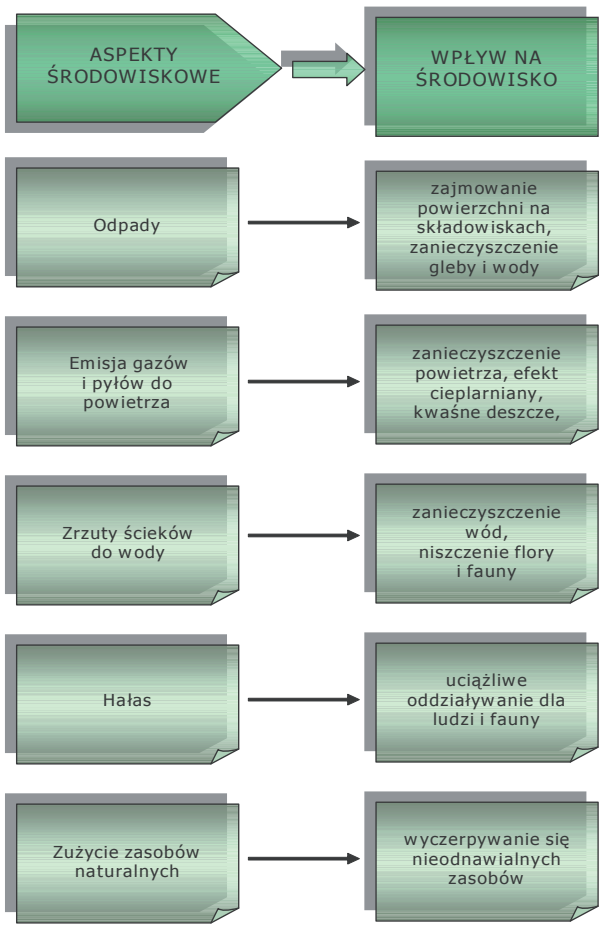
Do znaczących bezpośrednich oddziaływań (aspektów) elektrowni na środowisko zaliczamy:

• emisję gazów i pyłów do powietrza
• zrzuty ścieków do wody
• wytwarzanie odpadów
• emisję hałasu
• zużycie zasobów naturalnych nieodnawialnych

i potencjalne oddziaływania, mogące wystąpić w przypadku np. awarii, związane są z:

• ryzykiem wycieku substancji chemicznych, co może spowodować zanieczyszczenie gruntu
• zagrożeniem pożarowym i wybuchowym, co z kolei grozi zanieczyszczeniem powietrza
• powstaniem odpadów nie powstających w trakcie normalnej eksploatacji.

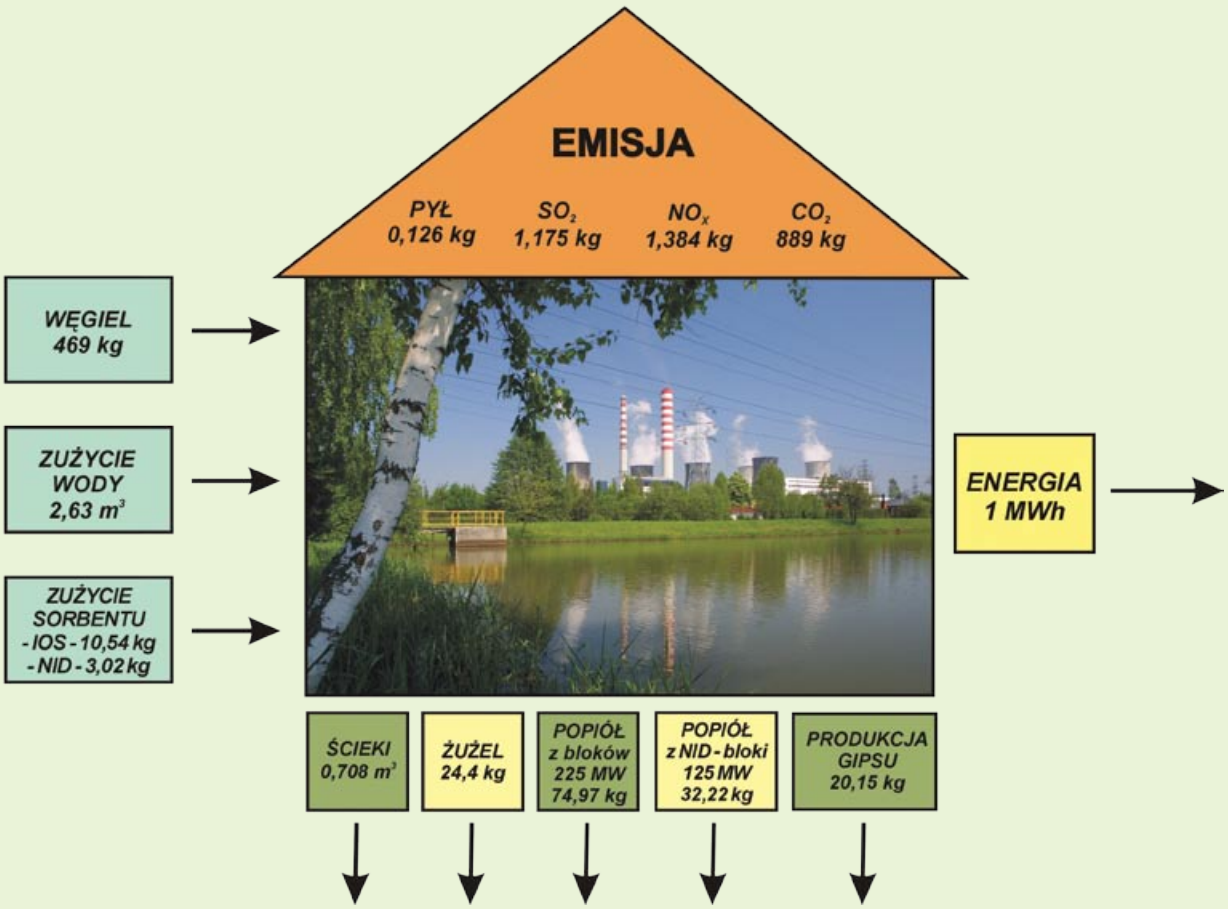
Wpływ znaczących aspektów na środowisko



Znaczące pośrednie aspekty środowiskowe związane są z pracą firm zewnętrznych na rzecz Elektrowni Łaziska i powstawaniem w wyniku tego odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.

Dla wszystkich znaczących aspektów (również pośrednich) ustalono szczególne zasady monitorowania ich wielkości i sterowania związanymi z nimi działaniami w taki sposób, aby te aspekty nie przekroczyły ustalonych dla nich wymagań.

Dla wybranych jako najistotniejsze w danym okresie znaczących aspektów ustalane są cele i zadania pozwalające na stałą poprawę ich oddziaływania na środowisko.



Schemat - zużycie surowców oraz emisja zanieczyszczeń do środowiska na jednostkę produkcji za 2008 rok

Cele i zadania środowiskowe

Od kilkunastu lat w Elektrowni Łaziska opracowywany jest systematycznie **„Program działań w zakresie ochrony środowiska”** na dany rok. Zawiera on: planowane inwestycje i działania na rzecz ochrony powietrza, ochrony wód, ochrony przed hałasem, działania w zakresie zagospodarowania odpadów, w zakresie rekultywacji i przeciwdziałania wtórnemu pyleniu, łączne planowane nakłady na rzecz ochrony środowiska, zrealizowane w danym roku inwestycje i przedsięwzięcia na rzecz ochrony środowiska, a także opłaty poniesione na rzecz ochrony środowiska. Program ten zawiera również podsumowanie przedsięwzięć na rzecz ochrony środowiska - wraz z kosztami - zrealizowanych w poprzednim roku. Programy te są podstawą do określania celów w zakresie ochrony środowiska.



Zrealizowane zadania na rzecz ochrony środowiska w 2008 roku:

Na 2008 rok Elektrownia Łaziska postawiła sobie do realizacji cele we wszystkich obszarach środowiska, gdzie występują jej znaczące oddziaływania, a następnie ustaliła zadania środowiskowe, które służą poprawie istniejących wpływów środowiskowych. Do wszystkich zadań zostały przydzielone zasoby i wyznaczone zostały osoby odpowiedzialne za ich osiągnięcie.

Cel: **Ograniczenie emisji hałasu w kierunku północnym**
Wykonano następujące zadania zgodnie z planem:
• Zakończono modernizację układu chłodzenia i budowy ekranów przeciwhałasowych dla trzech chłodni bloków 225 MW (bloki 9, 11, 12).
• Wykonano pomiary natężenia hałasu po zakończeniu inwestycji. Wynik pomiaru potwierdził, że Elektrownia Łaziska nie przekracza wartości dopuszczalnych zawartych w pozwoleniu zintegrowanym.

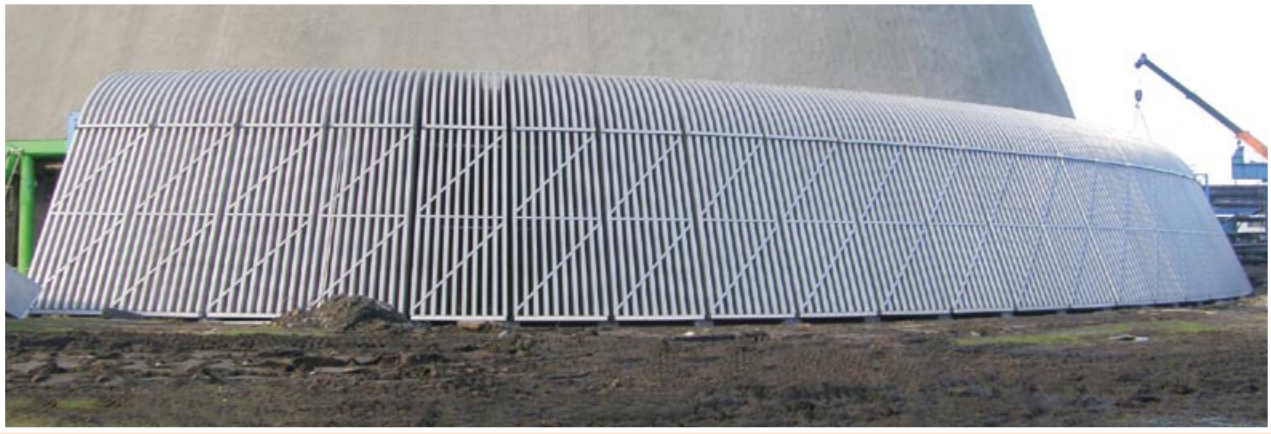
Cel: **Obniżenie zużycia nieodnawialnych zasobów naturalnych**
Wykonano następujące zadania:
• Wyprodukowano 76 342 MWh energii odnawialnej poprzez współspalanie biomasy na blokach 225 MW.
• Wybudowano i uruchomiono instalację przygotowania i podawania biomasy dla bloków 225 MW.
• Zabudowano układy pomocnicze na instalacji podawania biomasy.
• Przeprowadzono próby oraz przygotowano dokumentację (do 30.04.2009 r. ze względu na przedłużenie terminu montażu układów pomiarowych) w celu poszerzenia koncesji na produkcję energii elektrycznej o współspalanie biomasy pochodzenia leśnego i „agro" na blokach 125 MW oraz „agro" na blokach 225 MW.
• Zmniejszono zużycie energii o ponad 3000 MWh, zużywanej do transportu wody powrotnej ze składowiska (praca jednej pompy wody powrotnej). Jednakże nie uzyskano zakładanej jakości wody powrotnej z IOŻ i tym samym nie skrócono jej obiegu.

Cel: **Zmniejszenie obciążenia środowiska poprzez ograniczenie składowania odpadów**
Wykonano następujące zadania zgodnie z planem:
• Sprzedano 120 000 Mg popiołów lotnych (kod: 10 01 02), (tj. 96,5% wytworzonych odpadów w okresie 31.08.2008 – 31.12.2008). W wyniku postępowania przetargowego podpisano umowy na sprzedaż popiołów lotnych wytwarzanych w Elektrowni Łaziska w kolejnych 10 latach, szacuje się, że będzie ich ok. 450 000 Mg rocznie.
• Odwodniono i przekazano do zagospodarowania 94 485 Mg mieszaniny żużlowo-popiołowej (kod odpadu 10 01 80) z wysokodyspozycyjnej (87%) Instalacji Odwadniania Żużla.
• Wywieziono i zagospodarowano około 40 000 Mg (plan: 30 000 Mg) mieszaniny żużlowo-popiołowej (kod odpadu: 10 01 80) ze składowiska nr 2 w Gardawicach.

Cel: **Przygotowanie Elektrowni Łaziska do spełnienia wymagań prawnych**
Zaplanowano i wykonano następujące zadania:
• Opracowano plan monitorowania emisji CO_2 dla II Krajowego Planu Rozdziału Uprawnień na lata 2008-2012.
• Uzyskano poprawione pozwolenie zintegrowane dla składowiska Gardawice.
• Wykonano pomiary zanieczyszczeń emitowanych do środowiska zgodnie z wymaganiami dotyczącymi Krajowego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń, w których określono wskaźniki do obliczania wielkości uwalnianych zanieczyszczeń.
• W wyniku przeprowadzonej weryfikacji systemu monitoringu emisji pyłów do powietrza stwierdzono, że zainstalowany system pracuje prawidłowo. Pomiary są realizowane poprawnie i system może służyć do kontroli stężeń i emisji oraz do naliczania opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska.



Remont wodorozdziału chłodni



Montaż tłumika szczelinowego chłodni







Zaplanowane cele i zadania środowiskowe na 2009 rok:

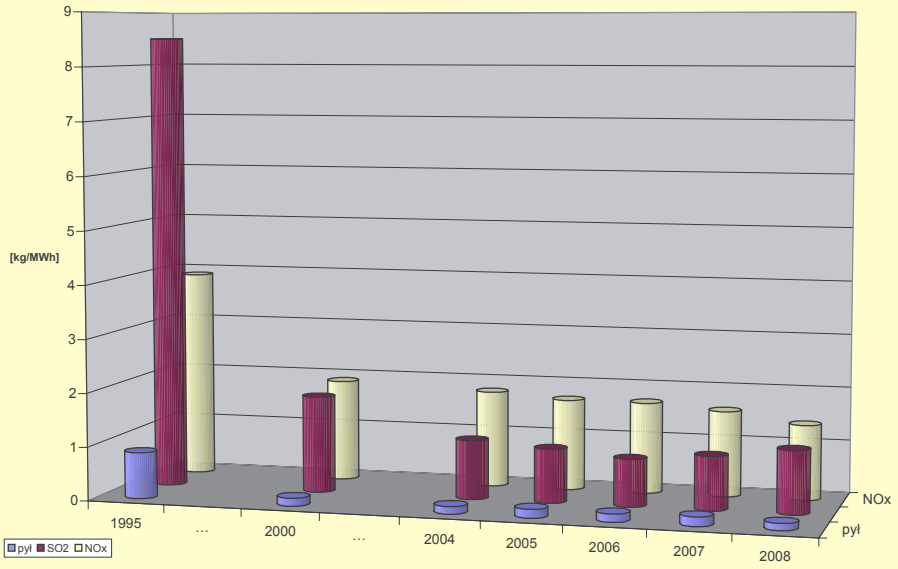
Cel: **Obniżenie emisji CO_2 do atmosfery**
• Zabudowanie układu pomiarowego na instalacji biomasy.
• Poszerzenie koncesji na produkcję energii elektrycznej o współspalanie biomasy pochodzenia leśnego i „agro" na blokach 125 MW oraz „agro" na blokach 225 MW.
• Rozpoczęcie współspalania biomasy na blokach 125 MW.
• Wyprodukowanie 80 000 MWh energii odnawialnej pochodzącej ze współspalania węgla z biomasą, a tym samym obniżenie emisji dwutlenku węgla o ok. 72000 Mg CO_2.

Cel: **Przygotowanie Elektrowni Łaziska do spełnienia nowych i zaostrzonych wymagań prawnych**
• Zmiana pozwolenia zintegrowanego dla instalacji spalania paliw w zakresie odpadów (ze względu na identyfikację nowych odpadów powstających w wyniku eksploatacji instalacji, jak również konieczności zwiększenia limitów oraz zmiany gospodarowania odpadami).
• Uzyskanie zezwolenia na uczestnictwo w systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na podstawie opracowanego planu monitorowania emisji CO_2 dla II KPRU na lata 2008-2012.
• Opracowanie i wdrożenie procedury identyfikacji i monitoringu zanieczyszczeń do środowiska zgodnie z wymaganiami dotyczącymi Krajowego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń.

Główne technologie Elektrowni Łaziska służące ochronie środowiska

Jednym z ważniejszych wyzwań stojących przed elektrownią jest minimalizowanie negatywnego wpływu na środowisko naturalne. Zagadnienie to znajduje swe odzwierciedlenie w misji firmy oraz we wszystkich podejmowanych przez elektrownię przedsięwzięciach rozwojowych, inwestycyjnych, modernizacyjnych oraz bieżącej eksploatacji. Elektrownia Łaziska od wielu lat realizuje inwestycje o charakterze proekologicznym. W latach 1996-2008 na różnego rodzaju przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska wydano ponad 809 milionów złotych.

Były to przede wszystkim przedsięwzięcia z zakresu redukcji emisji SO_2 do powietrza atmosferycznego, redukcji emisji NO_x i pyłu do poziomu nie tylko zgodnego z obowiązującymi aktualnie przepisami, ale zapewniające również spełnianie przewidywanych wymagań przyszłych.

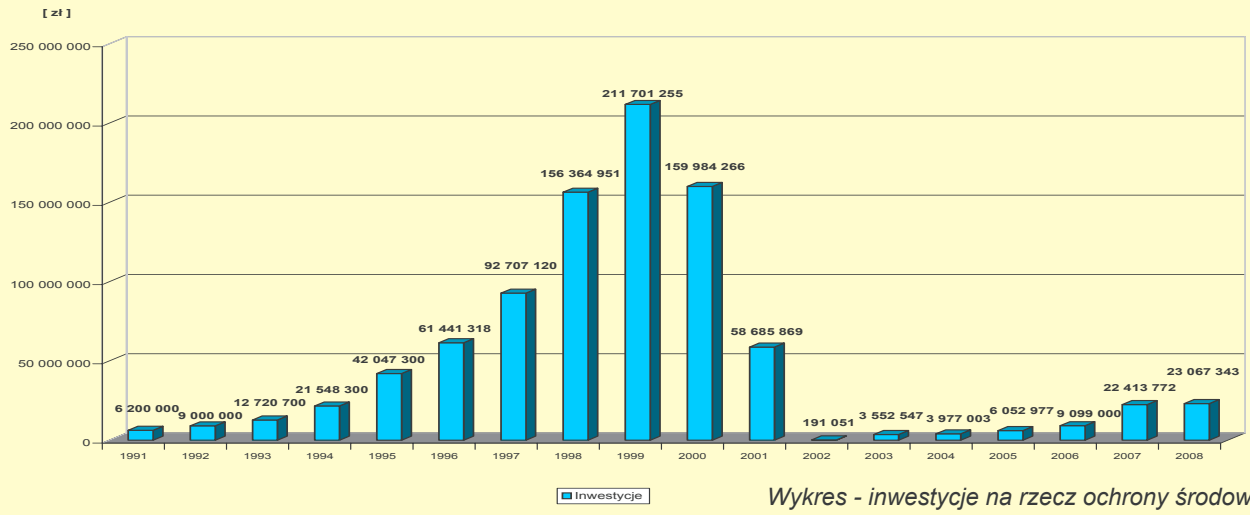


Wykres - emisja do powietrza: SO_2, NO_x i pyłów w stosunku do jednostki produkcji

Wymienione przedsięwzięcia charakteryzują się przede wszystkim wysoką skutecznością działania. Po zastosowaniu wspomnianych metod zmniejszenia emisji zanieczyszczeń, nastąpiło znaczne zmniejszenie szkodliwych substancji emitowanych do powietrza przez elektrownię. Najważniejsze technologie Elektrowni Łaziska służące ochronie środowiska to:

• **Instalacja odsiarczania spalin metodą półsuchą typu NID** - powstała w 1996 r. i uzyskała tytuł „Budowy Roku". Została zastosowana w Elektrowni Łaziska za kotłami energetycznymi o mocy 125 MW. Instalacja odsiarczania spalin oparta została na zastosowaniu filtra workowego wraz ze zintegrowanym reaktorem (kanałem dolotowym spalin) i recyrkulacją reagenta $Ca(OH)_2$ wraz z nawilżaczem. W nawilżaczu następuje mieszanie się reagenta z popiołem i nawilżenie mieszanki wodą. Następnie nawilżona mieszanina dostaje się do reaktora, gdzie zachodzi reakcja odsiarczania spalin i dalej jest kontynuowana na zewnętrznej powierzchni worków filtra. W wyniku tej reakcji oraz schładzania spalin otrzymujemy wysoką skuteczność odsiarczania dochodzącą nawet do 95% oraz skuteczne odpylanie, zapewniające poniżej 50mg/Nm^3.

• I**nstalacja odsiarczania spalin (IOS) bloków 225 MW** - odsiarczenie spalin metodą mokrą wapienną jest najbardziej powszechną spośród dotychczas znanych, wysoko skutecznych metod usuwania SO_2 ze spalin. Technologia ta charakteryzuje się: wysoką skutecznością odsiarczania spalin (**może być wyższa niż 95%**), dyspozycyjnością rzędu ok. 98%, dużą wydajnością jednego ciągu technologicznego , dodatkowym odpyleniem spalin, usuwaniem ze spalin związków fluoru i chloru, optymalnym wykorzystaniem sorbentu, **produkt odsiarczania spalin** tzw. gips syntetyczny **jest w 100% wykorzystywany** w przemyśle (posiada wartość budowlaną). Powyższe walory zdecydowały o zastosowaniu tej metody odsiarczania spalin dla czterech bloków 225 MW. IOS posiada dwie nitki kanałów spalin, każda obsługuje dwa bloki energetyczne.



Wykres - inwestycje na rzecz ochrony środowiska

• **Technologia redukcji tlenków azotu** - metoda redukcji tlenków azotu - NO_x, zastosowana w Elektrowni Łaziska związana jest z modernizacją układu paleniskowego oraz zastosowaniem układu automatycznej regulacji procesu spalania. Realizowana jest za pomocą metody pierwotnej, wykorzystującej stopniowanie paliwa i powietrza poprzez utworzenie w komorze paleniskowej trzech stref spalania. Technologia zastosowana w „Łaziskach" pozwala na obniżenie emisji NO_x do poziomu poniżej 450 mg/Nm^3 przy niezmienionych innych parametrach pracy kotła.

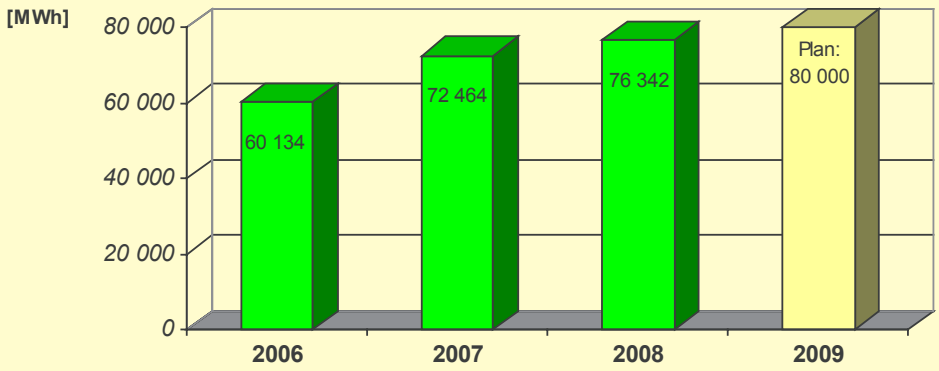
• **Zagospodarowanie popiołów i żużla** - powstawanie odpadów paleniskowych w Elektrowni Łaziska, jakimi są popioły i żużel, jest integralnym elementem wytwarzania energii elektrycznej i ciepła z węgla kamiennego. Sztuka gospodarowania odpadami polega na zminimalizowaniu ich ilości, następnie odpowiednim ich wychwyceniu, zebraniu i ponownym ich wykorzystaniu, lub w ostateczności unieszkodliwieniu. W przeszłości wszystkie odpady paleniskowe były transportowane hydraulicznie na składowiska odpadów. Przełomem w gospodarowaniu popiołami w elektrowni było zastosowanie dla bloków 225 MW, pod elektrofiltrami, systemu „Depac".

• **Instalacja transportu popiołu Depac** - funkcjonująca z powodzeniem od wielu lat w Elektrowni Łaziska - to automatyczny system transportu pneumatycznego, przeznaczony do ciągłego transportu popiołu spod lejów elektrofiltra. Popiół jest gromadzony w zbiorniku układu przesyłowego, a po jego wypełnieniu następuje wydmuch do rury transportowej i dalsze jego przemieszczanie do zbiornika pośredniego. W „Łaziskach" Depac składa się z trzech równolegle sterowanych systemów i umożliwia transport popiołu z różnych stref elektrofiltra.

• **Instalacja odwadniania żużla** - instalacja odwadniania żużla (IOŻ) to pierwsza w Polsce instalacja do odwadniania żużli energetycznych wykorzystana w zawodowej elektrowni opalanej węglem kamiennym. Instalacja umożliwia eksploatację bloków energetycznych Elektrowni Łaziska bez konieczności rozbudowy składowiska odpadów paleniskowych. Pulpa żużlowa jest doprowadzona do instalacji poprzez jeden z dwóch istniejących rurociągów ekspedycyjnych transportu hydraulicznego. Następnie po uspokojeniu w skrzyni rozdzielająco – uspokajającej, strumień pulpy trafia do odwadniaczy kołowych, stanowiących dwie niezależne nitki odwadniania. Z odwadniaczy kołowych odseparowany żużel zostaje przekazany do wtórnego odwodnienia w odwadniaczach ślimakowych. Następnie jest transportowany przenośnikami taśmowymi na plac magazynowy o pojemności 2700 m^3 i przekazywany wyspecjalizowanym firmom do zagospodarowania. Dziennie odwadnia się ok. 250 Mg żużli energetycznych i przekazuje do odzysku. Za nowatorskie rozwiązanie techniczne wdrożone w Elektrowni Łaziska Instalacja Odwadniania Żużla uzyskała nagrodę pod nazwą „Biały węgiel".

Produkcja energii ze źródeł odnawialnych

Zielona energia (energia odnawialna) – to energia elektryczna i ciepło wytworzone w źródłach odnawialnych takich jak: elektrownie wodne, siłownie wiatrowe, kolektory słoneczne, spalanie biomasy, źródła geotermalne itp. W Polsce nałożono obowiązek uzyskania i zakupu energii elektrycznej i cieplnej z odnawialnych źródeł, o czym mówi Rozporządzenie ministra gospodarki z dnia 14 sierpnia 2008 r. (Dz. U. nr 156 poz. 969). W rozporządzeniu podane zostały wielkości wzrostu udziału energii ze źródeł odnawialnych w zakresie od 7% w 2008 r. do 12,9% w 2017 roku. **Nasz zakład realizuje ideę wytwarzania zielonej energii poprzez wdrożenie technologii współspalania biomasy drzewnej z węglem kamiennym** na wszystkich blokach energetycznych 225 MW. Redukując emisję zanieczyszczeń oraz wprowadzając procesy wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych przyczyniamy się do zmniejszania zanieczyszczania naszej planety i zachowania środowiska naturalnego dla przyszłych pokoleń.



Wykres – produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych

Znaczącym działaniem pozwalającym na ograniczenie negatywnego wpływu Elektrowni Łaziska na środowisko naturalne jest produkowanie energii elektrycznej z wykorzystaniem paliw ze źródeł odnawialnych. Pozwala to na znaczne ograniczenie zużycia węgla kamiennego i obniżenie emisji CO_2 do atmosfery. PKE SA Elektrownia Łaziska stosuje technologię współspalania biomasy w kotłach poszczególnych bloków energetycznych na podstawie wydanej w 2005 r. koncesji Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki.

Zgodnie z koncesją na 4 blokach 225 MW spalamy z paliwem podstawowym biomasę w postaci zrębów drewna liściastego i iglastego o granulacji do 10 mm. Udział wagowy biomasy nie przekracza 10%, wartość opałowa zmienia się w zakresie 7 – 18 kJ/kg. Ilość energii wyprodukowanej ze źródeł odnawialnych („zielonej") w poszczególnych latach przedstawia wykres.



Nowa instalacja podawania biomasy w Elektrowni Łaziska

Celem zwiększenia produkcji energii elektrycznej „zielonej”, PKE SA Elektrownia Łaziska zrealizowała zadanie inwestycyjne budowy nowej instalacji podawania biomasy, zakończone w grudniu 2008 r. Nowa instalacja podawania biomasy jest obecnie instalacją podstawową, poprzednia - uproszczona jest instalacją rezerwową.

PKE SA wystąpi do Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki o zmianę koncesji dla Elektrowni Łaziska, rozszerzając współspalanie biomasy o 2 bloki o mocy 125 MW każdy, co będzie umożliwiało współspalanie biomasy z upraw energetycznych i odpadów powstałych z produkcji rolnej oraz przemysłu przetwarzającego produkty rolne. **Uzyskanie koncesji w tym roku będzie skutkować dalszym wzrostem produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych.**



Budynek instalacji podawania biomasy wraz z taśmociągiem



Biomasa - zrębki drewna liściastego

Załadunek biomasy - zrębków drewna liściastego



Monitorowanie wielkości emisji CO_2

Od 2005 roku zgodnie z ustawą o handlu uprawnieniami do emisji do powietrza gazów cieplarnianych i innych substancji, jesteśmy zobowiązani do monitorowania poszczególnych instalacji pod kątem emisji dwutlenku węgla i sporządzania rocznych raportów przedstawiających wielkość emisji [Mg CO_2]. **Raporty te podlegają obowiązkowej weryfikacji przez niezależnych i uprawnionych weryfikatorów.** Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie sposobu monitorowania wielkości emisji podaje szczegółowo, w jaki sposób prowadzone powinny być pomiary i obliczenia tak, aby można było sporządzić roczny raport emisji, a następnie potwierdzić podczas niezależnej weryfikacji prawidłowość przyjętych obliczeń. Ostatnia weryfikacja z zakresu monitorowania wielkości emisji CO_2 została przeprowadzona w styczniu 2009 r. przez niezależną jednostkę DNV, podczas niej pozytywnie zweryfikowano Raport Roczny emisji dwutlenku węgla.

Wielkość emitowanego CO_2 zależy wprost od ilości i jakości spalanego paliwa. Ponad 99% tej emisji jest związana z energetycznym spalaniem węgla kamiennego. Emisję dwutlenku węgla można zredukować jedynie poprzez poprawę sprawności wytwarzania lub poprzez zastępowanie paliw nieodnawialnych. Dzięki przeprowadzonym w poprzednich latach modernizacjom poprawiono średnią sprawność bloków. Obecnie więc sposobem zmniejszenia emisji realizowanym w PKE SA Elektrowni Łaziska jest jednoczesne spalanie z węglem paliw odnawialnych, z których emisja CO_2 jest przyjmowana za zerową. Spalanie 1 Mg biomasy powoduje obniżenie emitowanego dwutlenku węgla o ok. 1 Mg CO_2. Porównawcze zestawienie emisji CO_2 z węgla kamiennego w PKE SA Elektrowni Łaziska przedstawia poniższa tabela.

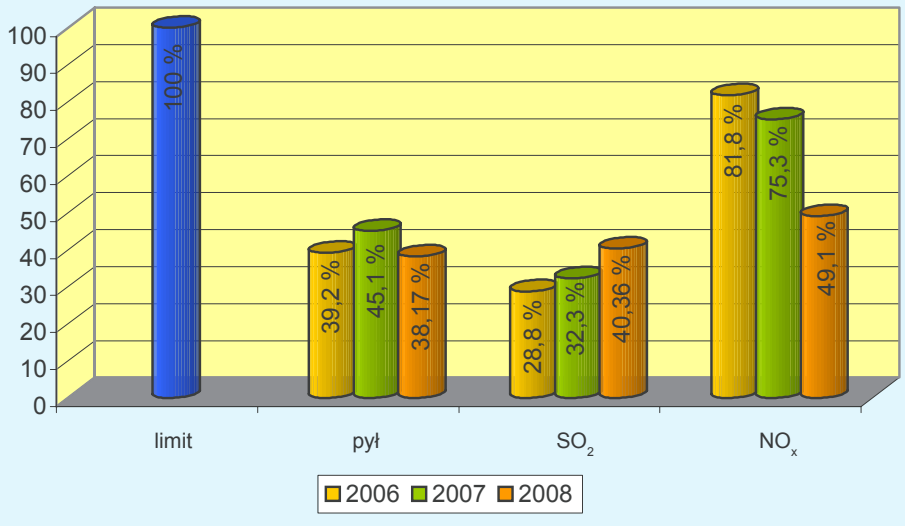
Rok	Produkcja energii elektrycznej MWh	Zużycie węgla Mg	Emisja CO_2 z węgla Mg	Wskaźnik emisji – We [MgCO_2/MWh]
2005	5 485 604	2 540 065	4 915 521	0,896
2006	5 858 451	2 712 806	5 214 781	0,890
2007	5 811 852	2 693 957	5 081 736	0,874
2008	5 510 714	2 582 914	4 846 871	0,880

Tabela - zestawienie emisji CO_2 z węgla kamiennego w PKE S.A. Elektrowni Łaziska

Powyższa tabela obrazuje jak zmieniała się emisja w ostatnich latach. Można zauważyć bezpośrednią zależność pomiędzy zużyciem węgla a emisją dwutlenku węgla. Od 2006 roku elektrownia zaczęła realizować program produkcji energii odnawialnej z biomasy. Widać wyraźnie jak zmniejszył się wskaźnik jednostkowy emisji We [Mg CO_2/MWh] z 0,896 do 0,880 jest to efekt zastępowania węgla biopaliwem.

Spełnianie wymagań prawnych

Elektrownia Łaziska jest nowoczesnym, dobrze zorganizowanym zakładem z kompetentną, świadomą kadrą i załogą, co umożliwia spełnienie wszystkich wymogów związanych z ochroną środowiska. Podstawą właściwych działań na rzecz ochrony środowiska jest przede wszystkim posiadanie przez elektrownię wymaganego prawem pozwolenia zintegrowanego. W dokumencie tym ustalone są warunki, na jakich elektrownia może korzystać ze środowiska. W pozwoleniu zintegrowanym ujęte są m.in. wszystkie odpady powstające w elektrowni, dlatego są one traktowane jako aspekty znaczące.



Wykres - porównanie wielkości emisji za lata 2006-2008 z emisją dopuszczalną, ujętą w pozwoleniu zintegrowanym

Spełnianie wymagań prawnych jest monitorowane przez samą firmę, ale jest również sprawdzane np. przez Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska. W 2007 roku odbyła się taka kontrola (w zakresie emisji do powietrza) – inspektorzy WIOŚ nie stwierdzili żadnych nieprawidłowości.

Największe oddziaływania elektrowni na środowisko wiążą się właśnie z emisjami gazów i pyłów do powietrza. Spełnianie limitów prawnych w tym obszarze pokazuje wykres po lewej.

Kolejną znaczącą grupą wpływów środowiskowych są powstające w dużych ilościach odpady. W tabelce poniżej zestawiono te odpady, jakich powstaje w elektrowni najwięcej i porównano ilość rzeczywiście wytworzoną w latach 2006-2008 z dopuszczalnymi limitami.

Odpad	Limit z pozwolenia	Ilość wytworzona w 2006 roku		Ilość wytworzona w 2007 roku		Ilość wytworzona w 2008 roku	
Popioły lotne z węgla	540 000,0	491 181,5	**91%**	421 151,6	**78%**	413 126,65	**77%**
Osady z zakładowych oczyszczalni ścieków – placek z IOS	9 600,0	3 276,8	**34%**	2 854,0	**30%**	3 366,0	**35%**
Mieszanki popiołowo-żużlowe z mokrego odprowadzania odpadów paleniskowych	150 000,0 (300 000,0)*	92 983,5	**62%**	94 470,2	**63%**	134 485,27*	**45%**
Mieszanina popiołów lotnych i odpadów stałych z wapniowych metod odsiarczania gazów odlotowych - NID	310 000,0	151 228,8	**49%**	152 159,3	**49%**	177 546,9	**57%**

** Od 28 lutego 2008 roku limit został zwiększony o 150 tysięcy w związku z możliwością wytworzenia odpadu na składowisku Gardawice zgodnie z pozwoleniem zintegrowanym dla kwatery I (wyrobisko A) i kwatery II (wyrobisko B i C) składowiska odpadów paleniskowych nr 2 „Gardawice" w Gardawicach nr 657/OS/08 z dnia 28 luty 2008r. wydanym przez Marszałka Województwa Śląskiego.*

Elektrownia dba również o przestrzeganie parametrów odprowadzanych ścieków. Dzięki funkcjonującym na jej terenie oczyszczalniom możliwe jest uzyskanie właściwych, spełniających surowe wymagania prawne, poziomów substancji zawartych w ściekach.

Ścieki bytowe	Norma mg/dm^3	2004	2005	2006	2007	2008
BZT_5	40	18,58	8,25	8,17	5,98	2,37
ChZT	150	24,00	18,44	14,04	12,75	8,83
Zawiesina	50	13,90	11,69	5,04	6,32	3,87
Cl	1000	58,02	84,76	64,34	56,34	61,10
SO_4	500	98,47	102,21	103,59	94,98	125,88

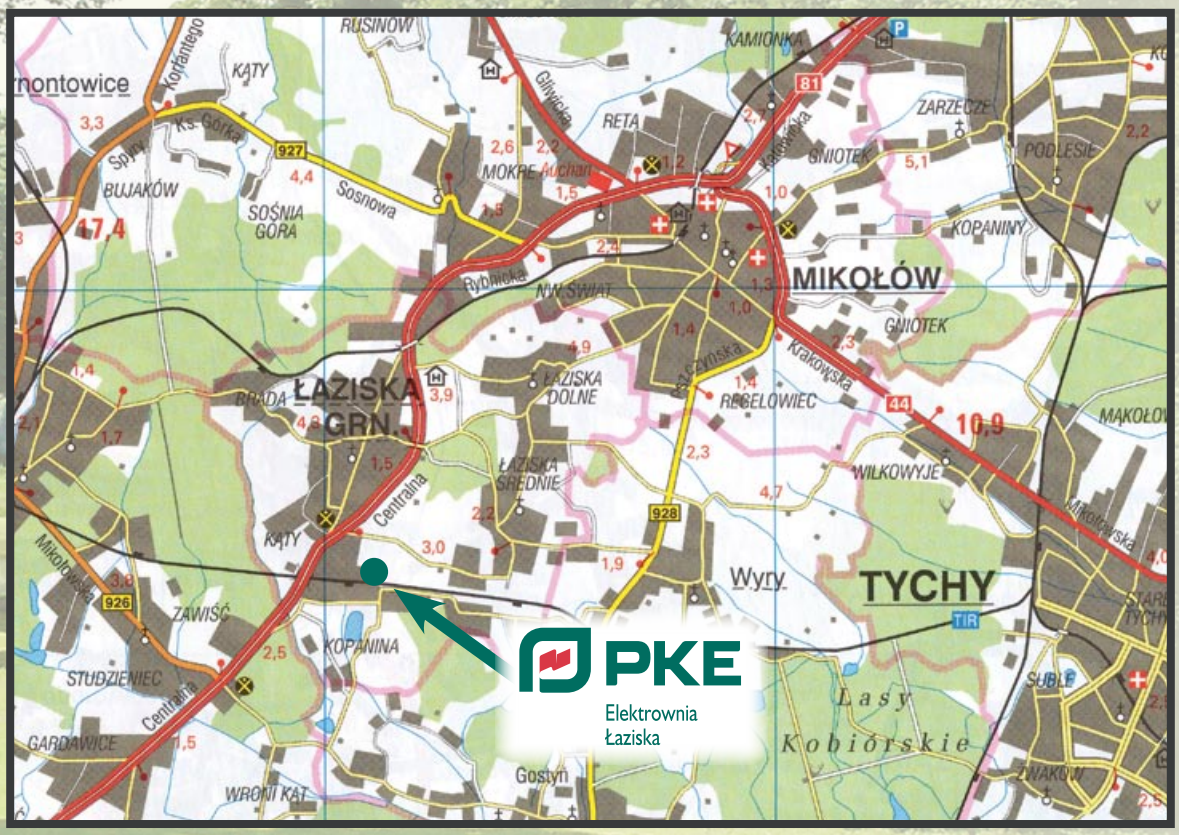
Ścieki przemysłowe	Norma mg/dm^3	2004	2005	2006	2007	2008
BZT_5	25	3,3	4,7	6,8	2,16	2,41
ChZT	125	8,2	9,5	15,6	11,34	11,83
Zawiesina	30	15,2	18,7	15,9	25,81	13,95
Cl	1670	880,5	1216	1280,3	1160,15	1140,72
SO_4	1100	694	693	778,2	809,06	865,70

Więcej informacji na temat spełniania wymagań prawnych na stronie Elektrowni Łaziska *www.ellaz.pl*, lub u wyznaczonych osób odpowiedzialnych.

EMAS w energetyce

POLSKIE FORUM ISO 14000

Zapisy rozporządzenia EMAS w wielu miejscach stanowią doprecyzowanie wymagań normy ISO 14001, ale w niektórych obszarach wymuszają stosowanie wyższych standardów. Dotyczy to przede wszystkim sfery informowania zainteresowanych stron o swoich działaniach na rzecz ochrony środowiska i prowadzenia otwartego dialogu społecznego. PKE SA Elektrownia Łaziska aktywnie realizuje te zobowiązania. Poza publikowaniem własnej deklaracji środowiskowej włącza się w promowanie dobrych praktyk zarządzania środowiskowego wśród innych organizacji. Odbywa się to poprzez wspieranie działalności Stowarzyszenia Polskie Forum ISO 14000, które organizuje cykliczne spotkania Klubu Pełnomocnika SZŚ. Spotkania, podczas których analizowane są stosowane w praktyce rozwiązania, przyciągają rzesze specjalistów z całego kraju.
Energetyka jest branżą, która ma silną reprezentację w krajowym rejestrze EMAS (zarejestrowane są już cztery elektrownie, a kolejne dostosowują swój system zarządzania do wymagań EMAS). PKE SA Elektrownia Łaziska przyłączyła się do inicjatywy Polskiego Forum ISO 14000 dotyczącej powołania Klubu EMAS, zrzeszającego przedsiębiorstwa branży energetycznej, zarejestrowane w systemie EMAS lub przygotowujące się do rejestracji. Koncepcja, która legła u podstaw tej inicjatywy zakłada, że organizacje będące na początku drogi skorzystają z doświadczeń już zarejestrowanych organizacji, zaś ci bardziej zaawansowani będą mogli wypracować pewne reguły, które staną się standardem w branży - na przykład zakres i sposób prezentowania danych w deklaracji środowiskowej. Zapraszamy wszystkich zainteresowanych współpracą – więcej informacji na stronie *www.iso.ellaz.pl* lub *www.pfiso14000.org.pl.*



Kontakt w zakresie EMAS i ochrony środowiska w Elektrowni Łaziska

PKE SA Elektrownia Łaziska zdaje sobie sprawę z coraz większych oczekiwań wobec firm, w tym zapotrzebowania na informacje o działalności środowiskowej. Chcąc sprostać tym wymaganiom elektrownia stale dąży do szerokiej i przejrzystej formy prezentacji firmy wszystkim zainteresowanym. Więcej danych na temat działalności środowiskowej można znaleźć na stronie *www.ellaz.pl* lub dzięki bezpośredniemu kontaktowi z niżej wymienionymi osobami:

Pełnomocnik Dyrektora ds. Zintegrowanego Systemu Zarządzania **032 736 30 34**
Kierownik Wydziału Ochrony Środowiska **032 736 38 40**

Południowy Koncern Energetyczny SA
Elektrownia Łaziska
43-170 Łaziska Górne
ul. Wyzwolenia 30
tel. 032 324 30 00, fax 032 324 31 33
e-mail: elaziska@ellaz.pke.pl
www.ellaz.pl



Realizacja:
CMA-MEDIA