

Stanisław GAJOS
Katowicki Holding Węglowy SA

KATOWICKI HOLDING WĘGLOWY SA – DZIAŁALNOŚĆ W ZGODZIE Z ZASADAMI ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU

1. Wprowadzenie

Katowicki Holding Węglowy SA powołany został 29 czerwca 1993 roku, czyli w rok po obradach szczytu ekologicznego w Rio de Janeiro, na którym w Agendzie 21 sformułowano zasady „Strategii zrównoważonego i trwałego rozwoju”. Zasady te stanowią program działania w XXI wieku i zostały przyjęte również przez nasz kraj w formie zobowiązania do ich stosowania. Mają one również odzwierciedlenie w Konstytucji RP.

Podstawową działalnością Katowickiego Holdingu Węglowego SA jest produkcja i sprzedaż wysokogatunkowego węgla energetycznego o parametrach dostosowanych do wymagań użytkowników. Działalność ta prowadzona jest zgodnie z zasadami strategii zrównoważonego rozwoju w takich obszarach, jak: ochrona środowiska, ochrona złożeń, bezpieczeństwo pracy, produkcja nowych wysokojakościowych paliw węglowych wraz z wdrażaniem ekologicznych metod spalania węgla. Dodatkowym obszarem działania jest produkcja towarów i świadczenie usług o niegórnym charakterze, w jednostkach powstałych na bazie restrukturyzowanego majątku.

2. Katowicki Holding Węglowy SA – rys historyczny Osiągnięcia techniczno-ekonomiczne

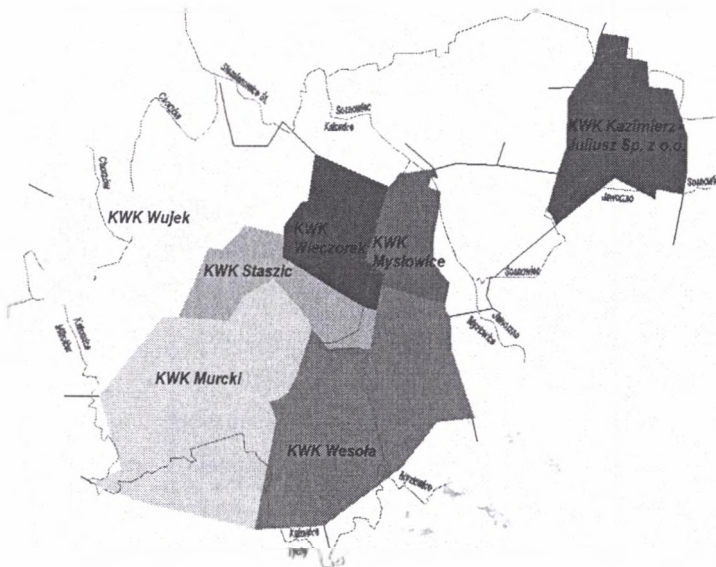
A. Rys historyczny Katowickiej Grupy Kapitałowej

Aktem notarialnym z dnia 29 czerwca 1993 roku Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie Akcjonariuszy jedenastu kopalń będących Spółkami Akcyjnymi Skarbu Państwa

zdecydowało o połączeniu ich w jedną spółkę akcyjną pod nazwą: Katowicki Holding Węglowy Spółka Akcyjna. Właścicielem powstałej spółki jest Skarb Państwa.

KHW SA prowadzi działalność gospodarczą od dnia wpisania do rejestru sądowego, tj. od 1 lipca 1993 roku.

Pomimo stosunkowo krótkiego okresu funkcjonowania w strukturze Katowickiego Holdingu Węglowego SA nastąpiło wiele zmian, w wyniku których aktualnie w skład Katowickiego Holdingu Węglowego SA wchodzi sześć kopalń, tj.: Murcki, Mysłowice, Wesoła, Wieczorek, Wujek i Staszic, które wraz z KWK Kazimierz-Juliusz Sp. z o.o. tworzą Katowicką Grupę Kapitałową.

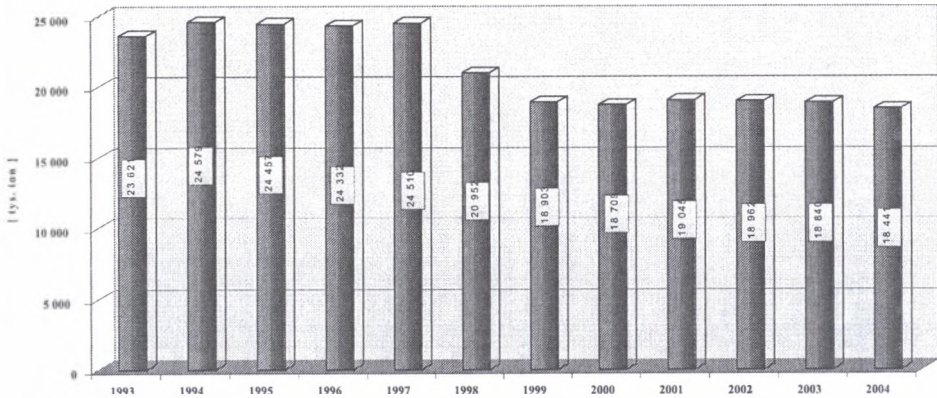


Rys. 1. Katowicka Grupa Kapitałowa

B. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne Katowickiej Grupy Kapitałowej w latach 1993–2004

Wydobycie

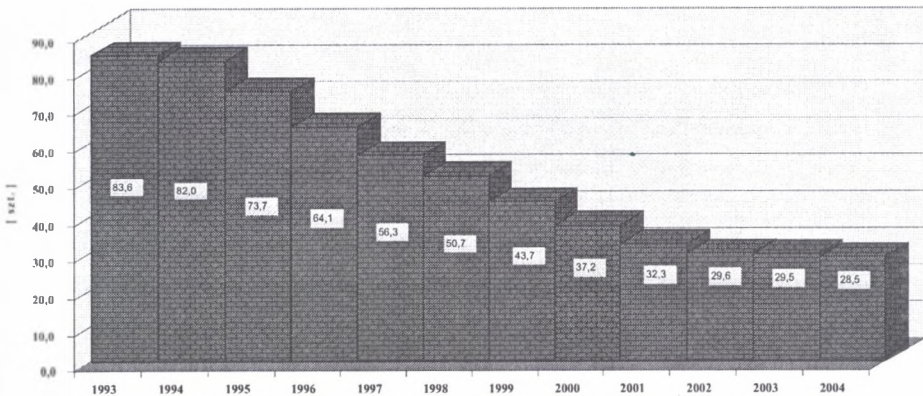
- Od powstania Katowickiego Holdingu Węglowego SA w 1993 roku, kopalnie wchodzące w jego skład wydobywały łącznie ok. 24,5 mln ton węgla rocznie. Taki poziom wydobywania utrzymywał się do końca 1997 roku.
- W związku ze spadkiem zapotrzebowania na węgiel od 1998 r. oraz zakończeniem wydobywania w KWK „Katowice-Kleofas” nastąpiło ograniczenie wydobywania do ok. 19 mln ton rocznie.



Rys. 2. Wydobycie w latach 1993–2004

Ilość czynnych ścian i średnie dzienne wydobycie z 1 ściany

- W efekcie prowadzonej restrukturyzacji technicznej kopalń Katowickiej Grupy Kapitałowej liczba czynnych ścian w latach 1993–2004 systematycznie malała z 83,6 w 1993 r. do 28,5 w 2004 r., tj. o ok. 66 %.
- Zmiany techniczno-organizacyjne oraz modernizacja procesów technologicznych spowodowały wzrost koncentracji produkcji. Średnie dzienne wydobycie z 1 ściany wzrosło z 1 241 t/d w 1993 r. do 2 562 t/d. w 2004 r., tj. o 106,5 %.

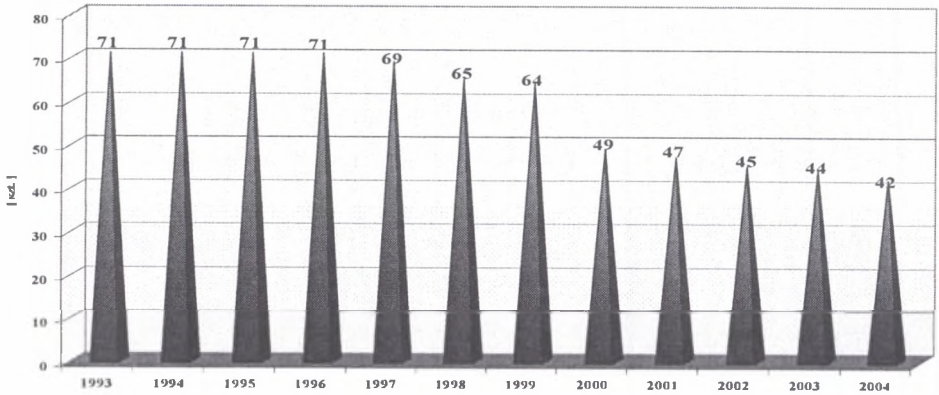


Rys. 3. Liczba czynnych ścian w latach 1993–2004

Liczba czynnych szybów

- W 1993 r. kopalnie Katowickiej Grupy Kapitałowej posiadały 71 czynnych szybów, których ilość systematycznie malała, do 42 szt. w 2004 r., tj. o 40,8 %. Największy spadek nastąpił w latach 1999–2000, kiedy zlikwidowano 20 szybów, tj. 28 %.

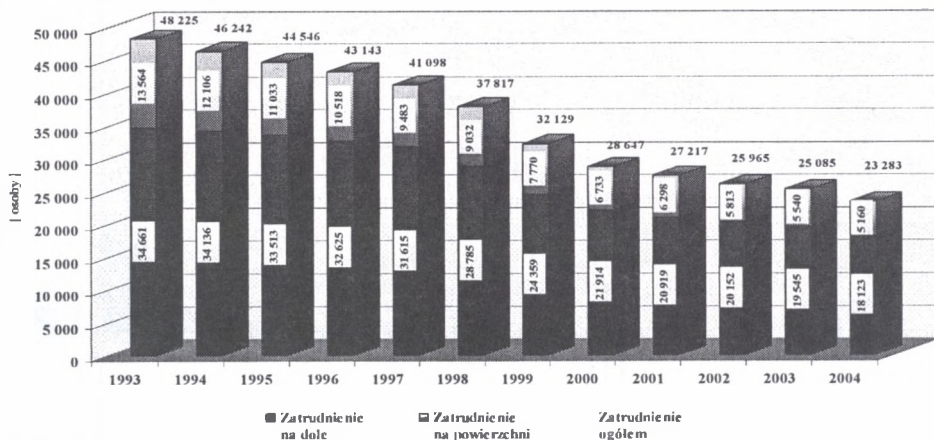
- W efekcie likwidacji szybów nastąpiło uproszczenie struktury podziemnej kopalń, uwolnienie zasobów uwięzionych w filarach, uwolnienie od działalności przemysłowej terenów pogórnich oraz redukcja kosztów utrzymania szybów.



Rys. 4. Liczba czynnych szybów w latach 1993–2004

Zatrudnienie

- Od 1993 roku w wyniku podjętych działań restrukturyzacyjnych zatrudnienie Katowickiej Grupy Kapitałowej systematycznie malało, z 50,3 tys. pracowników na dzień 30.06.1993 r. do 23,3 tys. osób na koniec 2004 roku, tj. o 53,7 %.
- Działania restrukturyzacyjne skupiały się głównie na trzech kierunkach:
 - odejścia naturalne, w tym głównie emerytury,
 - odejścia w ramach Górniczego Pakietu Socjalnego,
 - odejścia do tworzonych na bazie majątku kopalń jednostek świadczących usługi na rzecz kopalń.



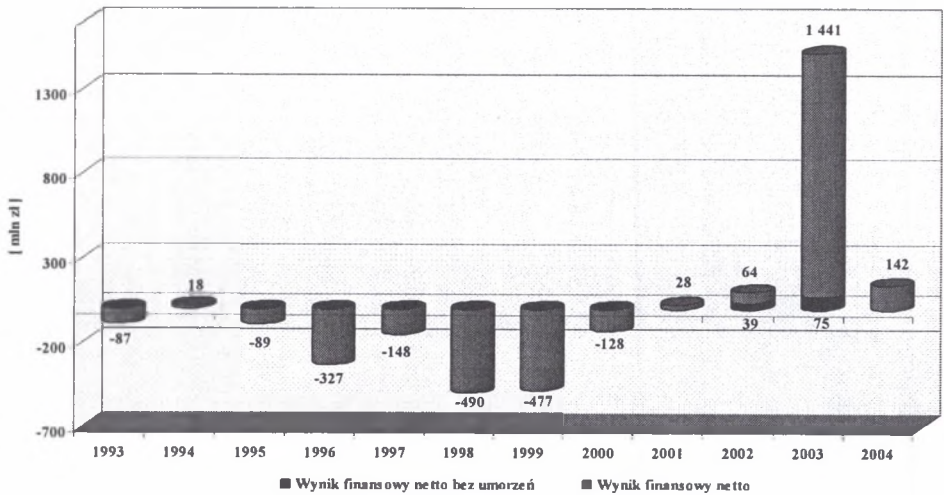
Rys. 5. Stan zatrudnienia na ostatni dzień roku

Sprzedaż węgla

- W wyniku redukcji zdolności wydobywczych nastąpił stopniowy spadek sprzedaży węgla z 23,5 mln t w 1993 r. do 18,4 mln t w 2004 r. Znaczny spadek sprzedaży węgla, tj. o 5,2 mln t nastąpił w latach 1998–1999, w związku z likwidacją KWK Niwka-Modrzejów oraz Ruchu II KWK Katowice-Kleofas.
- Od 1999 r. sprzedaż węgla waha się w granicach 18,6–18,9 mln t.

Wynik finansowy netto

- Od 1993 r. do 2000 r. włącznie Katowicka Grupa Kapitałowa ponosiła stratę finansową. Wyjątkiem był dodatni wynik w 1994 r., który wyniósł 18 mln zł.
- Od 1995 r. straty narastały do wysokości 490 mln zł w 1998 r. W latach 1999–2000 strata obniżyła się do wysokości odpowiednio: 477 mln zł i 128 mln zł.
- Od 2001 r. KGW osiąga dodatni wynik finansowy netto w wysokości:
 - 2001 r. – 28 mln zł,
 - 2002 r. – 64 mln zł,
 - 2003 r. – 1 441 mln zł,
 - 2004 r. – 142 mln zł.
- W latach 2002–2003 w ramach restrukturyzacji zobowiązań nastąpiło umorzenie zobowiązań budżetowych: w 2002 r. w wysokości 35 mln zł, w 2003 r. w wysokości 1393 mln zł, co wpłynęło na wysokość wyniku finansowego w tych latach.



Rys. 6. Wynik finansowy netto

3. Realizacja strategii zrównoważonego rozwoju w Katowickim Holdingu Węglowym SA

A. Ochrona środowiska

Eksploatacja złóż węgla kamiennego, niezależnie od stosowanych technologii, wpływa negatywnie na środowisko. Skutki te są tym poważniejsze, bo dotyczą silnie zurbanizowanego regionu – województwa śląskiego.

Wydobyciu węgla towarzyszą skutki niezamierzone, ale i nieuniknione, takie jak odkształcenia oraz deformacje powierzchni terenu. Dlatego też jego działalność musi być również związana z minimalizacją niekorzystnego oddziaływania na środowisko. Przyjęcie preferencji na rzecz ochrony i kształtowania środowiska, stawia przed górnictwem węglowym określone zadania w zakresie dostosowania eksploatacji węgla do wymagań ekologicznych.

Katowicki Holding Węglowy SA posiada opracowany „Program ekologii i ochrony środowiska” na lata 2004–2010. Działalność kopalń Katowickiego Holdingu Węglowego SA, oparta na wieloletnim „Programie...”, staje się bardziej „przyjazna” dla środowiska.

Dla eliminacji lub ograniczenia uciążliwości nieodłącznie związanych z działalnością przemysłową zakładów górniczych, prowadzona jest szeroka działalność inwestycyjna.

Działania te mają odniesienie do ochrony wód powierzchniowych, gospodarki odpadami górnictwami, ograniczenia emisji pyłów i gazów do atmosfery, ochrony przed uciążliwościami hałasu oraz w zakresie rekultywacji terenów zdegradowanych działalnością górnictwami.

Ochrona wód powierzchniowych

Stan obecny

Gospodarka wodami dołowymi w kopalniach prowadzona jest w celu :

- maksymalnego ograniczenia dopływu „u źródła” ich powstania, na dole kopalń,
- selekcji wód przeznaczonych na cele przemysłowe oraz wód silnie zasolonych,
- wykorzystania wód dołowych silnie zasolonych oraz odpadów elektrowniowych i odpadów poflotacyjnych, do doszczelniania zrobów zawałowych w ramach profilaktyki p.poż. oraz dla ograniczenia osiadania terenu.

Realizowane przedsięwzięcia

W celu ograniczenia ujemnego wpływu odprowadzanych ścieków, w tym wód dołowych na wody powierzchniowe realizowane są następujące działania i przedsięwzięcia :

KWK Murcki

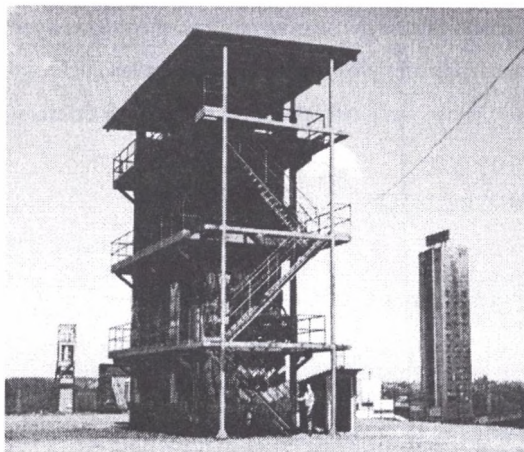
W celu poprawy jakości wód odprowadzanych do rzeki Mlecznej, w zakresie stężenia zawiesiny ogólnej, kopalnia prowadzi działalność remontową i modernizacyjną na obszarze osadników centralnych dla wód dołowych. Efektem ekologicznym zadania będzie przywrócenie zdolności sedymentacji zawiesiny i ograniczenie jej zrzutu do rzeki Mlecznej.

KWK Wesola

Kopalnia realizuje zadania:

„Zagospodarowanie wód dołowych i odpadów uwodnionych w zrobach kopalni”, którego realizacja pozwoli na zmniejszenie wielkości ładunku jonów $Cl+SO_4$, odprowadzanych do wód powierzchniowych.

„Modernizacja oczyszczalni ścieków Kremer” przyczyni się do zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach socjalno-bytowych.



Fot. 1. Oczyszczalnia ścieków

KWK Wujek

Realizacja zadania „Uporządkowanie gospodarki ściekowej kopalni Wujek, odprowadzającej ścieki do rzeki Rawy”, spowoduje przekierowanie ścieków gospodarczo-bytowych do kolektora sanitarnego, którym ścieki odprowadzane będą do oczyszczalni miejskiej, a następnie do rzeki Kłodnicy.

W zadaniach zmierzających do zmniejszenia ilości odprowadzanych zasolonych wód dołowych do rzeki Kłodnicy z kopalni Wujek-Ruch Śląsk wprowadzono:

- monitoring hydrogeologiczny poszczególnych dopływów wód dołowych,
- budowę emulgatora do wytwarzania mieszaniny popiołów suchych z wodą wraz z budową i modernizacją rurociągów do ich podawania,
- budowę i modernizację podziemnych ujęć wody dla jej zagospodarowania.

Konsekwentne prowadzenie tych działań, w połączeniu z zakładanym przez hydrogeologów obniżeniem się po roku 2006 wielkości dopływu wód do wyrobisk, spowoduje zmniejszenie ilości ładunku chlorków i siarczanów zrzuconego do wód powierzchniowych.

KWK Wieczorek

W wyniku selekcji wód dołowych zmniejszono o 66 % ładunek jonów $Cl+SO_4$, odprowadzanych do wód powierzchniowych.

KWK Staszic

Kopalnia zagospodarowuje dołowe silnie zmineralizowane wody, w procesach technologicznych i prewencji przeciwpożarowej, nie powodując przekroczenia warunków pozwolenia wodnoprawnego.

KWK Kazimierz-Juliusz

Kopalnia do celów własnych (podsadzka, uzupełnienie obiegu płuczki węgla w Zakładzie Przeróbczym, cele technologiczne na dole) wykorzystuje 40 % z ogólnej ilości wód dołowych wypompowanych w obu rejonach kopalni, co powoduje zmniejszenie zrztutu ładunku chlorków i siarczanów do potoku Bobrek o tę samą wartość.

Wytwarzanie odpadów górniczych i innych

Stan obecny

W wyniku prowadzonej przez kopalnię działalności technologicznej wytwarzane są odpady, których ilość uzależniona jest od wielkości kopalni, wielkości wydobywania i warunków geologiczno-górniczych złoża. Odpady te można podzielić na odpady pogórnice i odpady powstające w wyniku prowadzonej działalności techniczno-gospodarczej.

W zależności od sposobu kierowania stropem kopalnie prowadzą odzysk (wykorzystanie odpadów własnych).

Odzyskowi podlegają odpady własne:

- skała płonna,
 - muły węglowe z procesu wzbogacania węgla,
 - szlamy z oczyszczania wód podziemnych,
- jak również odpady obce (żuźle, popioły i pyły mineralne).

Odpady pogórnice wykorzystywane są dla rekultywacji terenów zdegradowanych i przemysłowo nieczynnych.

Do kopalń mających największy udział w wykorzystaniu (odzysku) odpadów w wyrobiskach podziemnych należą kopalnie: Wieczorek i Wujek.

Największe ilości odpadów pogórnich kierowane do zagospodarowania przy robotach inżynierskich i pracach rekultywacyjnych na terenach własnych, są z kopalń Murcki i Kazimierz-Juliusz, a na terenach obcych z kopalni Wesoła.

Oczekiwane efekty

Przedstawiony sposób zagospodarowania pozwoli na :

- zapewnienie odzysku odpadów własnych i obcych, co jest działaniem zgodnym z obowiązującym w Unii Europejskiej i Polsce prawem,
- zmniejszenie negatywnego wpływu zakładu na środowisko, poprzez prowadzenie eksploatacji systemem z podsadzką hydrauliczną lub prowadzeniem systemu

zawałowego, związanego z doszczelnianiem zrobów nieczynnych ścian odpadami własnymi lub obcymi.

Emisja pyłów i gazów do atmosfery

Stan obecny

Źródłem emisji zorganizowanej pyłów w kopalniach są Zakłady Mechanicznej Przeróbki Węgla i kruszarnie. Kopalnie dążą do tego, aby urządzenia redukujące wielkość emisji pyłu – odpylacze były w pełni dyspozycyjne i niezależnie od upływającego czasu posiadały wysoki poziom skuteczności, poprzez regularne kontrolowanie oraz prowadzenie okresowych remontów.

Emitowany metan pochodzi z systemów wentylacyjnych wyrobisk kopalń (stacje odmetanowania i wentylatory główne).

Realizowane przedsięwzięcia

Ograniczenie emisji metanu w kopalniach Katowickiego Holdingu Węglowego prowadzone będzie poprzez dwa kluczowe zadania inwestycyjne. **Kopalnia Wesola** w latach 2005–2007 zrealizuje inwestycję pt. „Modernizacja stacji odmetanowania”, polegającą na wymianie pomp próżniowych typu PW, co przyczyni się do uzyskania lepszych parametrów mieszanki gazu do gospodarczego wykorzystania.

Kopalnia Staszic na lata 2005–2006 zaplanowała realizację zadania pt. „Zagospodarowanie metanu ujmowanego przez stację odmetanowania na szybie V”. Celem zadania jest zapewnienie zagospodarowania w 100 % metanu, ujmowanego przez stację, poprzez wykorzystanie gazu we własnym zespole energetycznym, mającym wytwarzać energię elektryczną i ciepłą.

Rekultywacja terenów zdegradowanych działalnością górnictwa

Po zlikwidowaniu **KWK Katowice-Kleofas** pozostaną 4 tereny poprzemysłowe, zdegradowane działalnością kopalni, o łącznej powierzchni 33,5 ha.

Poprzemysłowy teren Zakładu Głównego dawnej kopalni Gottwald został przekazany w 1999 roku Spółce Nowe Centrum, która prowadzi rekultywację i zagospodarowanie zgodnie z projektem, pod działalność handlowo-usługową i rozrywkową.

Na pozostałych terenach kopalni zostanie przeprowadzona rekultywacja techniczna oparta na „Projektach technicznych rekultywacji”, których autorami będą wykonawcy wyłonieni w drodze przetargu.

Dla przykładu, na bazie aktualnego zakładu przerobczego kopalni Katowice-Kleofas utworzono Zakład Mieszania Węgla w strukturze Spółki Katowicki Węgiel Sp. z o.o., który wykonuje mieszanki węgla energetycznych, również z dodatkiem biomasy.

Kopalnia Murcki prowadzi „Zagospodarowanie zwałowiska w Katowicach–Kostuchnie na łącznej powierzchni 25 ha. Lata realizacji: 1999–2007. Efekt ekologiczny kopalnia uzyskała przez ukształtowanie powierzchni bryły zwałowiska, wykonanie rowów opaskowych i osadników, obsiew trawą i wykonanie elementów małej architektury – zagospodarowanie w kierunku zieleni urządzonej.



Fot. 2. Zwałowisko w Katowicach–Kostuchnie

W roku 2007 kopalnia zakończyła rekultywację i zagospodarowanie terenu o powierzchni 20 ha w rejonie zwałowiska w Katowicach–Murckach. Infrastrukturę zwałowiska w toku jego zagospodarowywania w kierunku zieleni urządzonej (parkowo-rekreacyjnej) uzupełnią drogi, ścieżki, place i parkingi.

W toku jest „Rekultywacja terenu po byłych osadnikach Krystyna”, obejmująca powierzchnię 14,4 ha. Roboty wykonywane będą zgodnie z kierunkiem leśnym rekultywacji i opracowywanym w tym zakresie projektem rekultywacji.

Kopalnia Wesola od kilku lat prowadzi „Rekultywację terenu przy ul. Spacerowej”. Efektem realizacji zadania to 9,1 ha terenów, zrehabilitowanych i zagospodarowanych w kierunku leśnym i leśno-parkowym.

Kopalnia Wieczorek prowadzi rekultywację zalewiska o powierzchni 3,1 ha na terenach leśnych w rejonie stawu Bolina II, powstałego na skutek działalności górniczej kopalni. Efektem końcowym będzie zagospodarowanie terenu w kierunku leśnym.

Od wielu lat **KWK Kazimierz-Juliusz** prowadzi rekultywację terenów zdegradowanych działalnością górniczą, niwelując je za pomocą skały płonnej własnej i zagospodarowując w kierunku leśnym, zgodnie z decyzjami Urzędu Miejskiego w Sosnowcu.

Tereny powyższe, po wykonaniu rekultywacji oraz niezbędnych prac pielęgnacyjnych, przeznaczone są do przekazania Lasom Państwowym.



Fot. 3. Rekultywacja terenu

Do teraz kopalnia zakończyła prace rekultywacyjne terenów o łącznej powierzchni 29 ha. W trakcie realizacji są prace rekultywacyjne terenu zalewiskowego, o powierzchni około 12,6 ha w rejonie Kazimierz.

Stosowanie technik górniczych zmniejszających wpływ eksploatacji na powierzchnię terenu

W przypadkach, w których nie ma możliwości prowadzenia nieskrępowanej eksploatacji górniczej z uwagi na ochronę obiektów budowlanych, stosuje się w naszych kopalniach:

- wyznaczanie filarów ochronnych w złożu, dla zabezpieczenia oznaczonych obiektów budowlanych objętych szczególną ochroną,
- odpowiednie planowanie i eksploatację (prowadzenie działania przeciwnastawnego mającego na celu wystąpienie redukcji odkształceń o różnych znakach),
- odpowiednie sposoby eksploatacji (podział pokładu na warstwy, pełne lub częściowe wypełnienie przestrzeni wybranej),
- odpowiednie kształtowanie frontów eksploatacyjnych (właściwy dobór liczby prowadzonych ścian, wielkości i kształtu pól eksploatacyjnych, kierunku postępu frontu eksploatacyjnego w stosunku do osi chronionego obiektu),
- regulację postępu frontu eksploatacyjnego.

B. Ochrona złoża

Kształtowanie się wskaźników wykorzystania złoża

Zasoby węgla kamiennego jako nieodnawialne i szcerpywalne źródło energii podlegają szczególnej ochronie.

Gospodarka zasobami złóż i ich ochrona w poszczególnych kopalniach Katowickiej Grupy Kapitałowej realizowana jest w oparciu o warunki określone w posiadanych koncesjach, na bazie zasobów, udokumentowanych w Dokumentacjach Geologicznych, w których wydzielone zostają zasoby pozabilansowe oraz zasoby bilansowe, tj. spełniające kryteria bilansowości.

Na podstawie zatwierdzonej Dokumentacji Geologicznej lub Dodatku do niej, opracowywany jest Projekt Zagospodarowania Złoża, w którym zasoby bilansowe, określone w Dokumentacji, kwalifikuje się do zasobów przemysłowych i nieprzemysłowych oraz określony zostaje wskaźnik wykorzystania złoża (zasobów przemysłowych).

Wskaźnik ten określa, jaka część zasobów przemysłowych zostanie bezpośrednio wyeksploatowana, a jaka – z uwagi na warunki geologiczno-górnictwa – pozostanie w postaci strat złoża w górotworze.

W kopalniach Katowickiej Grupy Kapitałowej, wskaźniki wykorzystania zasobów przemysłowych określone w Planie Zagospodarowania Złoża dla poszczególnych pokładów, są różnicowane w przedziale od ok. 0,50–0,90, a generalnie oscylują granicach 0,7–0,8, i są wysokie.

Eksploatacja jest tak projektowana, aby straty złoża były jak najmniejsze, a wskaźniki wykorzystania złoża były równe lub wyższe od określonych w Projektach Zagospodarowania Złoża.

Ochrona złoża w kopalniach Katowickiej Grupy Kapitałowej polega na racjonalnej gospodarce zasobami, ich efektywnym wykorzystaniu i minimalizacji strat węgla zarówno w procesie wydobywania, jak i przeróbki.

W kopalniach powołane są Zespoły ds. Gospodarki Złożem, które analizują eksploatację i związane z nią straty w zasobach (eksploatacyjne i poza eksploatacyjne), czuwają nad oszczędną gospodarką zasobami złoża oraz zgodnością zasad jej prowadzenia z przepisami i dokumentami, takimi jak: Plan Ruchu, Projekt Zagospodarowania Złoża, Dokumentacja Geologiczna i Koncesja.

Zmiany zasobów złoża uwzględniające wielkość eksploatacji i strat oraz lepsze rozpoznanie, w wyniku robót badawczych oraz przeklasyfikowania zasobów, dokumentowane są corocznie w operacie ewidencyjnym złoża, wykonywanym wg stanu na 31.12. każdego roku.

Cykl inwestycyjny w zakresie eksploatacji złoża, dobór urządzeń

Istotą ochrony złoża jest optymalne jego wybranie, z uwagi na uwarunkowania geologiczne, ekonomiczne oraz czynnik ludzki. Proces inwestycyjny rozpoczyna się w chwili projektowania eksploatacji złoża.

Eksploatacja prowadzona jest, z uwagi na system kierowania stropem, na zawał bądź na podsadzkę hydrauliczną. Doboru urządzeń dokonuje się w zależności od sposobu zalegania złoża, jego miąższości, twardości pokładu, wymaganej wydajności oraz stanu posiadanego majątku. Ważnym elementem w logistyce cyklu jest taki dobór urządzeń, aby ich parametry pozwalały na:

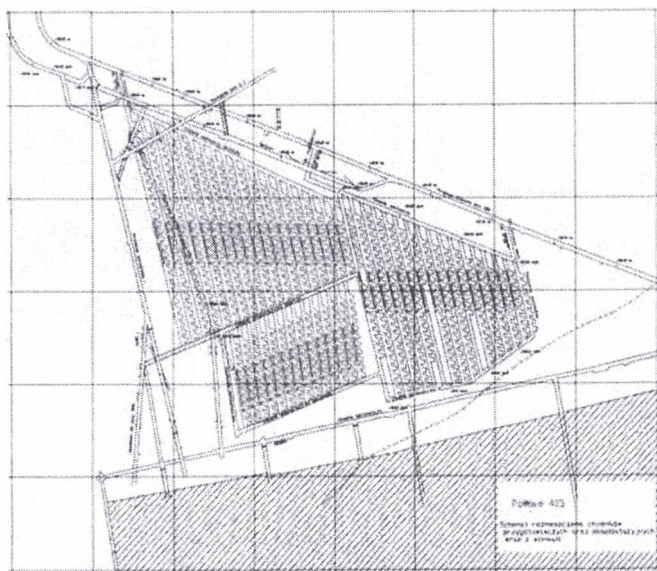
- eliminację przybierki skał otaczających złoża węglowe,
- maksymalne wybranie złoża węglowego w projektowanej parceli.

Każdorazowy wybór odpowiednich urządzeń oraz sposób ich finansowania poprzedzony jest przeprowadzeniem analizy opłacalności przedsięwzięcia i określeniem okresu zwrotu poniesionych nakładów.

Metody wybierania resztek węglowych

Problemem wielu kopalń jest wybieranie nieregularnych, stromo nachylonych, niedużych parcel pokładów, w których nie można założyć wydobycia systemem ścianowym, z uwagi na znaczne utrudnienia techniczne, jak również ich nieopłacalność. Powoduje to przekwalifikowanie udostępnionych bilansowych zasobów węgla do zasobów nieprzemysłowych.

Kopalnia Staszic wspólnie z pracownikami Naukowo-Technicznymi AGH, Politechniki Śląskiej i GIG, jak również specjalistami z Techniczno-Górnicznej Spółki Akcyjnej „TEGONA” SA opracowała system pozwalający na opłacalną eksploatację resztek węglowych.



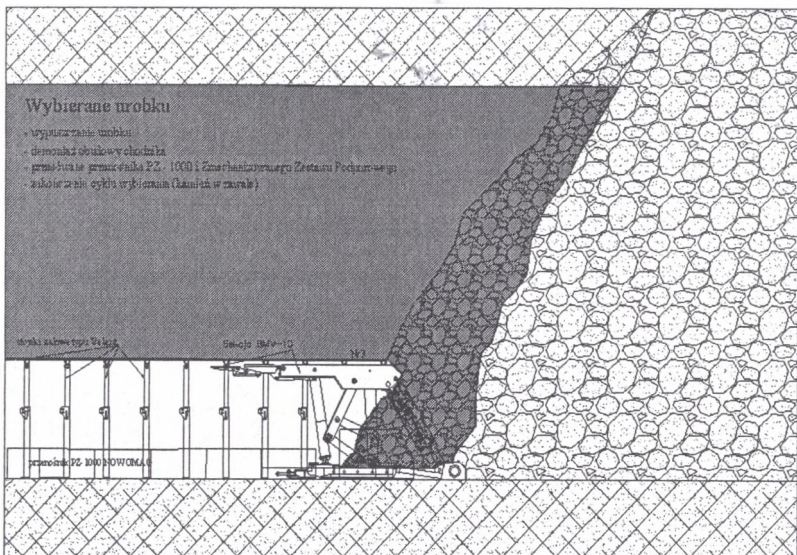
Rys. 7. Wycinek mapy pokładu z chodnikami eksploatacyjnymi

Parcela eksploatowana jest poprzez wykonywanie kolejno po upadzie równoległych do siebie chodników eksploatacyjnych w samodzielnej obudowie kotwiowej za pomocą kombajnu chodnikowego. W trakcie wycofywania kombajnu w jednym ociosie wyrobiska wykonuje się wcinki eksploatacyjne rozdzielone filarami podpornościowymi. Po zakończeniu wykonywania wcinów na całej długości wyrobiska, kombajn zostaje wycofany do kolejnego chodnika eksploatacyjnego. Likwidacja chodników eksploatacyjnych z wcinami następuje przez ich podsadzenie.

Zasadniczą zaletą metody jest pozyskiwanie węgla poprzez wykonywanie wciniek w złożu, zlokalizowanym w filarach, rozdzielających kolejne wyrobiska chodnikowe (eksploatacyjne), z zachowaniem stabilności podparcia stropu na czas niezbędny do podsadzenia przestrzeni wybranej odpadami poprodukcyjnymi. Pozyskanie tego urobku jest jednocześnie zdecydowanie tańsze niż pełna eksploatacja systemem filarowym – przy stosunkowo niewielkich stratach złoża. Wychód grubych sortymentów z takiego systemu wynosi ponad 50 %.

Część pokładu 510 w **kopalni Kazimierz-Juliusz** w ilości kilkunastu milionów ton zasobów operatywnych uwięziona jest w złożu o nachyleniu około 45°. W rejonie tym kopalnia prowadzi eksploatację nowym systemem nazwanym podbierkowym. Eksploatację prowadzi się z chodników wykonanych po spagu pokładu wyposażonych w specjalny zmechanizowany zestaw podporowy, stanowiący wzmocnienie obudowy chodnika. Wybieranie pokładu w danym panelu polega na wykonaniu z chodnika eksploatacyjnego wachlarzowych robót strzałowych urabiających, a następnie sukcesywnym wypuszczaniu urobku węglowego – poprzez specjalne klapy zabudowane w zestawach sekcji na przenośnik zgrzeblowy.

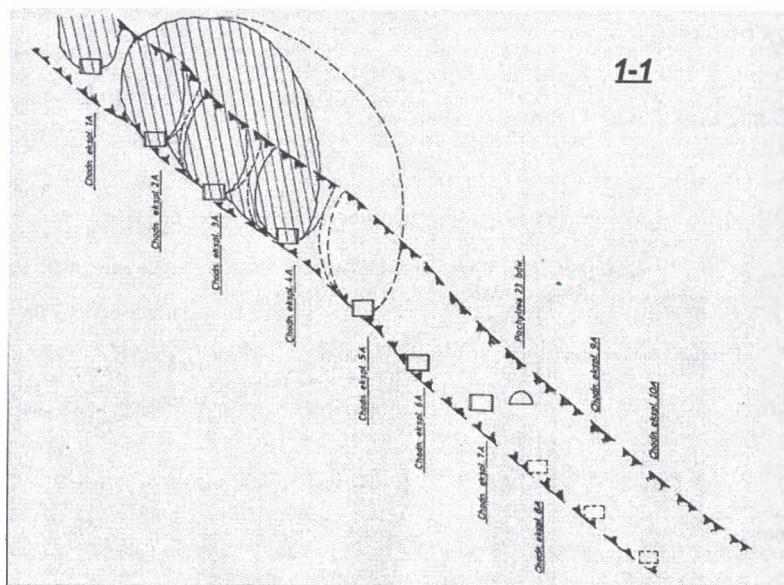
Wskaźniki techniczno-ekonomiczne tego systemu są na poziomie uzyskiwanych w ścianach zawałowych, a wychód grubych sortymentów przekracza znacznie 60 %. Wraz z postępowaniem wybijki koszty pozyskania węgla systematycznie maleją.



Rys. 8. Przekrój wzdłuż chodnika eksploatacyjnego



Rys. 9. Wycinek mapy z systemem podbierkowym



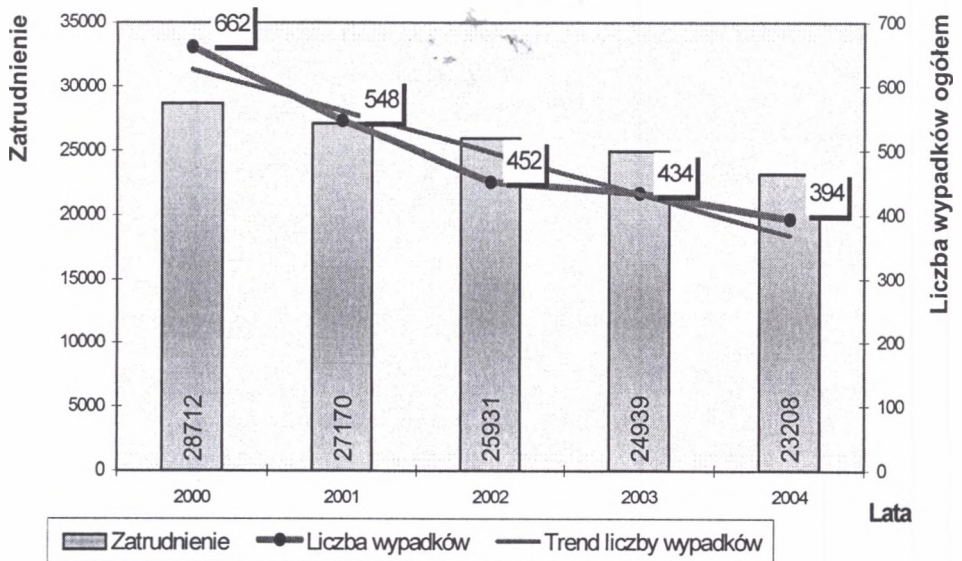
Rys. 10. Przekrój poprzeczny przez chodniki eksploatacyjne

C. Bezpieczeństwo pracy

Działania w zakresie poprawy warunków i bezpieczeństwa pracy stanowią i stanowią cel nadrzędny dla Zarządu Katowickiego Holdingu Węglowego SA oraz Kierownictw Kopalń. Od początku powstania Katowickiego Holdingu Węglowego SA zrealizowano wiele programów i przedsięwzięć mających na celu poprawę warunków i bezpieczeństwo pracy. Uwieńczeniem tych działań było wdrożenie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem i uzyskanie certyfikatu Bezpieczeństwa na przełomie 2002 i 2003 roku.

Wdrożenie systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, zaprojektowanego na podstawie wymagań i wytycznych zawartych w polskich normach serii PN-N-18000, pozwoliło na osiągnięcie stałej poprawy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników we wszystkich kopalniach Katowickiego Holdingu Węglowego SA. Wytworzenie mechanizmów postępowania w procesie zarządzania bezpieczeństwem pracy w zakładzie pozwoliło uniknąć zagrożeń, powstania strat. Proces ten realizowany jest w stale powtarzającym się cyklu czynności i decyzji planistycznych, organizatorskich, motywacyjnych oraz kontrolnych, gwarantujących stały postęp w zakresie utrzymania i podnoszenia ponad prawne wymogi standardów bezpieczeństwa.

Wymiernym efektem tych działań jest znaczny spadek liczby wypadków, ich ciężkości oraz obniżenie zachorowań na choroby zawodowe.



Rys. 11. Wypadkowość i zatrudnienie w kopalniach KGK w latach 2000–2004

Obecnie prowadzone działania mają na celu:

1. doskonalenie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem,
2. obniżenie wypadkowości,
3. pełny monitoring zagrożeń – szybsze i skuteczniejsze podejmowanie działań prewencyjnych,
4. ograniczenie liczby chorób zawodowych.

Powyższe cele realizowane są poprzez następujące działania :

1. analizę wypadkowości oraz zagrożeń wynikających z prowadzonej działalności,
2. podniesienie poziomu bezpieczeństwa w kopalniach KHW SA na wszystkich stanowiskach pracy, poprzez systematyczne doskonalenie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy, w tym: ocenę ryzyka zawodowego,
3. wdrożenie i uruchomienie systemów komputerowych wspomagających Zarządzanie Zakładami Górniczymi KGK,
4. zlikwidowanie lub obniżenie ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy poprzez zastosowanie najnowszych technik i technologii,
5. podejmowanie działań prewencyjnych oparte na pełnym monitoringu zagrożeń oraz lepsze i skuteczniejsze zabezpieczenie pracownika przed czynnikami szkodliwymi dla zdrowia w celu ograniczenia liczby chorób zawodowych,
6. kontynuację i doskonalenie procesu szkoleń załóg górniczych, ukierunkowanych na zmianę ich świadomości w sposobie postrzegania zagrożeń i ponoszenia odpowiedzialności za bezpieczeństwo własne i współpracowników,
7. prowadzenie kampanii zachowań probezpiecznych i kreowanie przedsięwzięć, promujących bezpieczeństwo i higienę pracy (kopalniane i ogólnopolskie konkursy wiedzy o BHP).

Ponad trzyletnie funkcjonowanie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem, analiza jego skuteczności i osiągniętych efektów wykazała, że integracja z Systemami Zarządzania Jakością i Środowiskiem stała się koniecznym krokiem w celu dalszego jego doskonalenia. Podjęto działania w zakresie weryfikacji i ujednoczenia procedur dla zintegrowania Systemów Zarządzania Bezpieczeństwem, Jakością i Środowiskiem. Powołano zespoły robocze w poszczególnych kopalniach koordynowane przez pracowników Biura Zarządu, których zadaniem jest przygotowanie zakładów do zintegrowania systemów i uzyskania certyfikatu dla Zintegrowanego Systemu Zarządzania w roku 2005.

D. Górnictwo zrównoważonego rozwoju a rynek odbiorców węgla

Dywersyfikacja w zakresie nowych paliw węglowych i źródeł spalania

Zasadniczymi cechami, determinującymi konkurencyjność węgla na rynku energetycznym i ciepłowniczym wobec źródeł alternatywnych (gaz i olej opałowy) są:

- konieczność spełnienia rygorystycznych norm emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- koszty wytwarzania energii.

Z uwagi na powyższe, Katowicki Holding Węglowy SA rozpoczął działania mające na celu dywersyfikację w zakresie nowych paliw i źródeł spalania. Przyjęto następujące kierunki tych działań:

- poprawę jakości wydobywanego węgla,
- produkcję mieszanek węgla z biomasą,
- zwiększenie efektywności użytkowania energii i stopniową zamianę nośników energii na bardziej przyjazne dla środowiska.

Dotychczas względy ekonomiczne decydowały o tym, że spalano węgle o niskiej jakości, co w połączeniu z przestarzałymi i niskosprawnymi piecami powodowało zanieczyszczenie powietrza – „niska emisja”.

W Polsce udział energii produkowanej ze źródeł odnawialnych, a co za tym idzie ekologicznych i bezpiecznych dla zachowania równowagi w środowisku naturalnym, jest coraz większy. Dowodem tej aktywności jest stale wzrastający popyt na produkty o specyficznych parametrach (mieszanki węgla z biomasą, węgle o wysokich parametrach).

W 2001 roku Katowicki Holding Węglowy SA rozpoczął produkcję wysokojakościowego sortymentu węglowego o nazwie handlowej **Ekoret** dla kotłów z paleniskami retortowymi. Oprócz tego, ostatnio pojawiły się kotły na wysokokaloryczne sortymenty miałowe oraz niskoemisyjne kotły zasypowe, zarówno na sortymenty miałowe, jak i grube.

Obostrzone warunki korzystania ze środowiska naturalnego wymuszają na dużych producentach energii stosowanie paliw o coraz mniejszym stopniu szkodliwości dla środowiska. Powoduje to, że zwiększa się liczba elektrowni i elektrociepłowni poszukujących węgla wysokoenergetycznych i nisko zasilanych, a węgle takie produkowane są w kopalniach Katowickiego Holdingu Węglowego SA.

Oprócz tradycyjnych wymagań dotyczących wysokiej kaloryczności węgla, odbiorcy coraz częściej żądają, by dostarczany węgiel maksymalnie spełniał założenia projektowe dla posiadanych kotłów, co z kolei kładzie na nas obowiązek zapewnienia parametrów, które dotychczas nie odgrywały tak wielkiej roli.

Dostosowanie produkcji do wymagań odbiorców

W Katowickim Holdingu Węglowym SA stale prowadzony jest monitoring oczekiwań rynku:

- energetyki zawodowej,
- ciepłownictwa,
- odbiorców indywidualnych,
- odbiorców eksportowych.

Daje on możliwość podejmowania działań, zmierzających do pełnego pokrycia tych potrzeb poprzez odpowiednie:

- projektowanie frontów eksploatacyjnych,
- eksploatację wysokojakościowych pokładów węgla,
- modernizację funkcjonujących zakładów przerobczych, przez dostosowanie procesów przerobczych do potrzeb odbiorcy,
- współpracę ze środowiskami naukowymi oraz producentami nowoczesnych technologii spalania,
- wykorzystanie zakładu przeróbki likwidowanego majątku KWK Katowice Kleofas do produkcji specyficznych mieszanek węgla.

W zakresie działań marketingowych utrzymywana jest stała i ścisła współpraca z odbiorcami wszystkich sektorów rynku węgla, co jest warunkiem koniecznym dla optymalizacji produkcji i zużycia węgla. Efektem tej współpracy są wymierne korzyści ekonomiczne uzyskiwane przez wszystkie strony tego procesu.

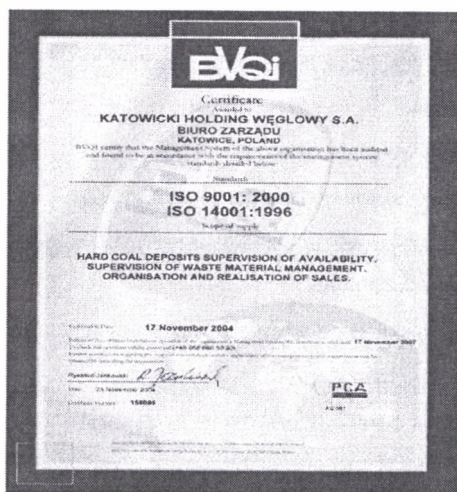
Zaspokajanie specyficznych potrzeb odbiorców jest równoznaczne z poszerzeniem rynków zbytu na produkty Katowickiego Holdingu Węglowego SA. Poprzez te działania stale wzrasta zapotrzebowanie na węgle o wysokich parametrach, w tym również na Ekoret.

E. Wdrażanie systemów zarządzania środowiskiem i jakością – jako nowatorski kierunek działań

Wdrożenie przez Katowicki Holding Węglowy SA systemu zarządzania środowiskiem i jakością jest nowatorskim sposobem na poprawę efektywności działania.

Normy serii ISO 9000 i ISO 14000 stanowiły podstawę do opracowania, wdrożenia i certyfikacji systemów zarządzania. Posiadanie przez przedsiębiorstwo certyfikatów PN-EN ISO 9001:2001 oraz PN-EN 14001:1998 jest podstawą zaufania klientów, umacnia

wiarygodność i buduje wizerunek przedsiębiorstwa, przywiązującego dużą troskę do ochrony środowiska. Proces wprowadzenia systemów zarządzania jakością i środowiskiem uzależniony był od zaangażowania wszystkich służb na wszystkich poziomach przedsiębiorstwa. Wprowadzenie systemów umożliwiło Katowickiemu Holdingowi Węglowemu SA ustanowienie procedur, wyznaczających politykę oraz cele zarządzania jakością i środowiskiem.



Fot. 4. Certyfikat PN-EN ISO 9001:2001 oraz PN-EN 14001:1998

Priorytetem w opracowaniu i wdrożeniu Systemu Zarządzania Jakością było dążenie do poprawy zarządzania organizacją. Zakres tego systemu obejmuje zarządzanie jednostkami gospodarczymi Katowickiego Holdingu Węglowego SA, czyli analizę procesów produkcyjnych i inwestycyjnych kopalń oraz zarządzanie finansami Katowickiego Holdingu Węglowego SA.

Celem Systemu Zarządzania Środowiskiem jest ograniczanie negatywnego wpływu na otoczenie. Poprzez właściwe planowanie procesów produkcji z uwzględnieniem ich:

- wpływu na otoczenie,
- realizacji polityki środowiskowej,
- wykrywania, usuwania przyczyn i skutków powodujących zakłócenia w realizowanych procesach,

Katowicki Holding Węglowy SA dąży do ciągłej poprawy swoich działań i zredukowania niekorzystnego wpływu na środowisko.

Model nowoczesnego, zintegrowanego systemu zarządzania jakością i środowiskiem w Katowickim Holdingu Węglowym SA oparty jest na koncepcji ciągłego doskonalenia systemów poprzez nieustanną analizę i ocenę przebiegu procesów oraz realizację ustalonych celów. Oczekiwanym rezultatem jest poprawa warunków pracy, doskonalenie jakości, wprowadzanie innowacji, obniżanie kosztów, poprawa przebiegu procesów, usystematyzowanie działań i poprawa ochrony środowiska. Jest to również sposób na wzrost konkurencyjności przedsiębiorstwa oraz ograniczenie zużycia energii i wykorzystania zasobów.

Podstawowym wyznacznikiem skuteczności funkcjonowania systemów w Katowickim Holdingu Węglowym SA jest spełnienie oczekiwań klienta i wymogów środowiskowych oraz zgodność ze Wspólnym Rynkiem.

F. Efekty uzyskane z stosowania zasad zrównoważonego rozwoju

Realizacja zasad zrównoważonego rozwoju w Katowickim Holdingu Węglowym SA to nie tylko wywiązanie się z nałożonych przez ustawodawstwo obowiązków, ale również korzyści ekologiczne i finansowe.

Do 2006 roku efektem prowadzonych przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska będzie:

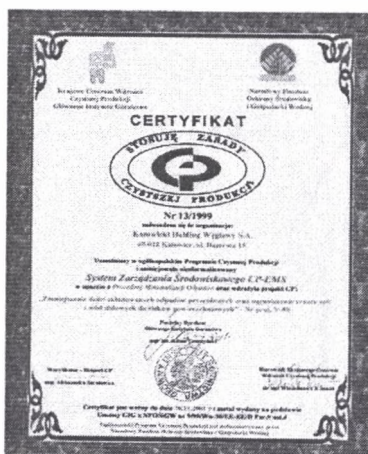
- zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów górniczych o 441,8 tys. ton, tj. o 9,9 %,
- zwiększenie zagospodarowania odpadów górniczych na dole o 99,1 tys. ton, tj. o 11,9 %,
- przywrócenie terenom zdegradowanym wartości użytkowej – na powierzchni 25,2 ha,
- całkowite wyeliminowanie kar z tytułu przekroczenia norm środowiskowych.

Natomiast do roku 2010 w Katowickim Holdingu Węglowym SA nastąpią dodatkowo korzystne zmiany, takie jak:

- zmniejszenie zrzutu ścieków do wód powierzchniowych ogółem o 1 740,9 tys.m³, tj. o 7,1 %,
- zmniejszenie zrzutu wód dołowych do wód powierzchniowych o 1 741,4 tys. m³, tj. o 7,9 %,
- zmniejszenie ładunku soli (Cl+SO₄) w wodach dołowych o 8 460,6 ton, tj. o 18,9 %,
- zmniejszenie emisji gazów o 6 548,5 tony, tj. o 10,0 %,
- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 6 548,5 tony, tj. o 10,0 %,
- zmniejszenie opłat za korzystanie ze środowiska o 376,1 tys. zł, tj. o 8,8 %.

Działania Katowickiego Holdingu Węglowego SA w zakresie ochrony środowiska zostały wielokrotnie wyróżniane, i tak:

- w 1999 roku Zarząd Katowickiego Holdingu Węglowego SA oraz cztery kopalnie Murcki, Staszic, Mysłowice i Wieczorek uzyskały „Certyfikat Uczestnictwa w Programie Czystszej Produkcji”,



Fot. 5. Certyfikat Uczestnictwa w Programie Czystszej Produkcji

- w 2002 roku Katowicki Holding Węglowy SA otrzymał wyróżnienia na ogólnopolskim konkursie o „Ekolaur Polskiej Izby Ekologii”, natomiast w 2004 roku nagrodę główną,



Fot. 6. Ekolaur Polskiej Izby Ekologii

- w 2004 roku Katowicki Holding Węglowy SA został laureatem narodowego konkursu ekologicznego „Przyjaźń Środowisku” pod Patronatem Honorowym Prezydenta RP w kategorii „Produkt Godny Polecenia” za węgiel „Ekoret”.



Fot. 7. „Produkt Godny Polecenia”

- w 2005 roku Katowicki Holding Węglowy SA otrzymał dwa wyróżnienia w ogólnopolskim konkursie „Eko-laury Polskiej Izby Ekologii” w kategorii:
 - **ochrona powietrza** - za przedsięwzięcie proekologiczne pt: „Poszanowanie energii w Katowickim Holdingu Węglowym SA, poprzez zarządzanie w ramach kompleksowego programu techniczno-organizacyjno-ekonomicznego racjonalizacji zużycia mediów energetycznych”,
 - **ekoprodukt** – za produkt: „Ekoret – ekologiczną paliwo węglowe do nisko-emisyjnych kotłów retortowych typu Stostocker”.

Obecnie Katowicki Holding Węglowy SA przystąpił do konkursu „Firma przyjazna środowisku”.