

WYŻSZY URZĄD GÓRNICZY



STAN BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY W GÓRNICTWIE W 2004 ROKU

Katowice, marzec 2005

SPIS TREŚCI

1. Organy nadzoru górniczego	3
1.1. Zadania organów nadzoru górniczego	3
1.2. Zakres nadzoru i kontroli	5
2. Kształtowanie się podstawowych zagrożeń i ich skutki w zakładach górniczych	7
2.1. Zagrożenia naturalne	11
2.2. Zagrożenia techniczne	21
2.3. Zagrożenia przy stosowaniu środków strzałowych	23
3. Wypadkowość w górnictwie	24
3.1. Wypadkowość w latach 2003-2004 w górnictwie kopalin podstawowych	24
3.2. Wypadkowość w latach 2003 – 2004 w górnictwie kopalin pospolitych	26
3.3. Statystyka wypadkowości w latach 1990, 1995 - 2004	27
3.4. Wypadkowość w podmiotach wykonujących w zakresie swej działalności zawodowej powierzone im czynności w ruchu zakładu górniczego	29
3.5. Wypadkowość w likwidowanych zakładach górniczych	30
3.6. Wypadkowość w dni wolne od pracy	31
3.7. Grupy wiekowe i stażowe poszkodowanych w wypadkach	32
4. Główne przyczyny i okoliczności wypadków przy pracy	33
4.1. Zdarzenia powodujące wypadki śmiertelne i ciężkie w 2004 roku	33
4.2. Główne przyczyny zaistniałych zdarzeń i wypadków w 2004 roku	59
5. Higiena pracy w górnictwie	59
5.1. Warunki pracy w górnictwie	60
5.2. Czynniki szkodliwe w środowisku pracy	61
5.3. Choroby zawodowe	74
5.4. Zgony naturalne	79
6. Główne działania dla podniesienia stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w górnictwie, bezpieczeństwa powszechnego i ochrony środowiska	81
7. Stwierdzenia i wnioski	108

1. Organy nadzoru górniczego

1.1. Zadania organów nadzoru górniczego

Wyższy Urząd Górniczy, okręgowe urzędy górnicze i Urząd Górniczy do Badań Kontrolnych Urządzeń Energomechanicznych realizują zadania organów nadzoru górniczego określone przepisami Prawa geologicznego i górniczego oraz przepisami szczególnymi. Sprawują nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych wydobywających kopaliny podstawowe i pospolite, w szczególności w zakresie:

- bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa pożarowego,
- ratownictwa górniczego,
- gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania,
- ochrony środowiska, w tym zapobiegania szkodom,
- budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów i zagospodarowania terenów po działalności górniczej.

Prezes Wyższego Urzędu Górniczego jest centralnym organem administracji rządowej nadzorowanym przez ministra właściwego do spraw administracji publicznej.

Prezes Wyższego Urzędu Górniczego w szczególności:

- stwierdza kwalifikacje kierowników ruchu w podziemnych zakładach górniczych oraz kwalifikacje mierniczego górniczego i geologa górniczego,
- nadaje uprawnienia rzeczoznawcy do spraw ruchu zakładu górniczego,
- jest organem właściwym w sprawach indywidualnych, rozpatrywanych w drodze postępowania administracyjnego w zakresie wynikającym z przepisów ustawy,
- pełni funkcję organu wyższego stopnia, w rozumieniu Kodeksu postępowania administracyjnego, w stosunku do dyrektorów okręgowych urzędów górniczych i specjalistycznego urzędu górniczego oraz sprawuje nadzór nad ich działalnością,

- powołuje specjalne komisje do kompleksowego opiniowania stanu rozpoznawania i zwalczania zagrożeń naturalnych i technicznych w zakładach górniczych oraz zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego, związanych z ruchem zakładu górniczego,
- gromadzi i archiwizuje dokumentację mierniczo-geologiczną zlikwidowanych zakładów górniczych oraz udostępnia tę dokumentację na zasadach i w sposób określony w odrębnych przepisach,
- w szczególnych przypadkach udziela odstępstw od obowiązujących przepisów,
- jest organem wyspecjalizowanym kontroli wyrobów wprowadzonych do obrotu w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. Nr 166, poz. 1360 z późn. zm.), w zakresie wyrobów przeznaczonych do stosowania w zakładach górniczych.

Szczegółowe zadania organów nadzoru górniczego określa Prawo geologiczne i górnicze - ustawa z dnia 4 lutego 1994 roku (Dz.U. Nr 27, poz. 96 z późn. zm.)

Organy nadzoru górniczego w drodze decyzji administracyjnej między innymi:

- 1) wydają zezwolenia na oddanie do ruchu w zakładzie górniczym obiektów, maszyn i urządzeń określonych w przepisach wydanych na podstawie Ustawy,
- 2) wydają pozwolenie na używanie środków strzałowych w zakładach górniczych,
- 3) wydają zezwolenie na przechowywanie i używanie sprzętu strzałowego w zakładach górniczych,
- 4) sprawują nadzór i kontrolę nad podmiotami zawodowo trudniącymi się wykonywaniem czynności ratownictwa górniczego, w zakresie przestrzegania przez te podmioty przepisów wydanych na podstawie Ustawy,
- 5) zatwierdzają plany ruchu zakładów górniczych,
- 6) zaliczają złoża (pokłady) lub ich części do poszczególnych stopni (kategorii, klas) zagrożeń naturalnych.

Ponadto organy nadzoru górniczego stwierdzają kwalifikacje osób kierownictwa i dozoru ruchu zakładów górniczych oraz pracowników na stanowiska w ruchu zakładu górniczego, które wymagają szczególnych kwalifikacji.

1.2. Zakres nadzoru i kontroli

Według stanu na 31.12.2004 r. nadzorem i kontrolą urzędów górniczych objętych było 224 zakładów górniczych wydobywających kopaliny podstawowe w tym:

- 54 podziemne zakłady górnicze, obejmujące:
 - 39 kopalń węgla kamiennego,
 - 4 kopalnie węgla kamiennego w likwidacji,
 - 3 kopalnie rud miedzi,
 - 2 kopalnie rud cynku i ołowiu,
 - 1 kopalnię soli,
 - 2 wydobywające gliny ceramiczne,
 - 2 wydobywające gips i anhydryt,
 - 1 wydobywający magnezyt,
- 104 odkrywkowe zakłady górnicze, w tym:
 - 11 węgla brunatnego,
 - 92 surowców skalnych, ilastych, piasków formierskich i szklarskich,
 - 1 siarki (w likwidacji),
- 59 otworowych zakładów górniczych, obejmujących:
 - 3 ropy i gazu, w tym 78 kopalń i 5 podziemnych magazynów gazu,
 - 1 gazu,
 - 4 soli, w tym 2 w likwidacji,
 - 3 siarki, w tym 2 w likwidacji,
 - 45 wód leczniczych, termalnych i solanek,
 - 2 prowadzące wiercenia za metanem,
 - 1 prowadzący bezzbiornikowe magazynowanie substancji w górotworze,
- 10 zakładów wykonujących roboty podziemne z zastosowaniem techniki górniczej, w tym Centralny Zakład Odwadniania Kopalń, w skład którego wchodzi 5 ruchów składających się z 15 rejonów.

Nadzorem i kontrolą objęte były również 304 zakłady wykonujące prace geologiczne. Ponadto nadzorowano 1 121 podmiotów wykonujących w zakresie swej działalności zawodowej powierzone im czynności w ruchu zakładów górniczych zatrudniających 23 598 pracowników oraz 3601 zakładów górniczych kopalni pospolitych zatrudniających 11 623 pracowników.

We wszystkich nadzorowanych zakładach i podmiotach gospodarczych zatrudnionych było 207 806 pracowników, z czego 127 288 pracowników w czynnych kopalniach węgla kamiennego i 732 pracowników w likwidowanych kopalniach węgla kamiennego.

Statutowe zadania nadzoru górniczego w 2004 roku realizowane były przez 11 okręgowych urzędów górniczych i specjalistyczny Urząd Górniczy do Badań Kontrolnych Urządzeń Energomechanicznych, w których zatrudnionych było 385 pracowników inspekcyjno – technicznych.

W 2004 roku pracownicy urzędów górniczych przeznaczili 36 139 dni na inspekcje w zakładach górniczych, w tym 15 193 w podziemnych wyrobiskach górniczych. W wyniku przeprowadzonych inspekcji wstrzymano w 2 632 przypadkach ruch urządzeń i prowadzenie robót górniczych w warunkach niebezpiecznych i stanowiących zagrożenie dla zatrudnionych pracowników.

Ponadto pracownicy inspekcyjno – techniczni departamentów merytorycznych Wyższego Urzędu Górniczego przeznaczili 2690 dni na inspekcje, w tym 1145 dni na inspekcje w podziemnych wyrobiskach górniczych.

W związku z zaistniałymi niebezpiecznymi zdarzeniami i wypadkami dyrektorzy urzędów górniczych w 2004 roku przeprowadzili 80 badań wypadków i zaistniałych zdarzeń.

W 2004 roku dyrektorzy urzędów górniczych skierowali do sądów rejonowych – wydziałów grodzkich 439 wniosków o ukaranie sprawców naruszających przepisy, z czego w 100 przypadkach w związku z badaniem przyczyn i okoliczności wypadków i zagrożeń w zakładach górniczych, a w 339 przypadkach w wyniku przeprowadzonych inspekcji w zakładach górniczych. Dyrektorzy okręgowych urzędów górniczych w 2004 roku wydali 38 decyzji zakazujących na czas nieprzekraczający dwóch lat powierzania określonych czynności w ruchu zakładu górniczego osobom kierownictwa i dozoru ruchu, naruszającym dyscyplinę i porządek pracy, a zwłaszcza obowiązki określone ustawą i wydanymi na jej podstawie przepisami, z czego 35 decyzji wydanych zostało w związku z badaniem przyczyn i okoliczności wypadków w zakładach górniczych. Ponadto w 2004 roku wystąpili z 1207 wnioskami do przedsiębiorców o zastosowanie środków oddziaływania wychowawczego przewidzianych w art. 41 Kodeksu wykroczeń.

Pracownicy zatrudnieni na stanowiskach inspekcyjno – technicznych w urzędach górniczych, działając na podstawie upoważnień wydanych przez dyrektorów w 2004 roku, ukarali 2733 osoby mandatami karnymi na łączną kwotę 412 587 zł.

Liczbową charakterystykę zatrudnienia i wydobywania w nadzorowanych zakładach górniczych przedstawiono w tabeli. [Zal_01.pdf](#)

2. Kształtowanie się podstawowych zagrożeń i ich skutki w zakładach górniczych

Polskie górnictwo podziemne charakteryzuje się istnieniem trudnych warunków geologiczno-górnich oraz występowaniem praktycznie wszystkich zagrożeń naturalnych znanych w górnictwie światowym, a w szczególności tych, których przejawy lub zaistnienie zawierają cechy zjawisk o znacznych rozmiarach. Naturalne zagrożenia charakteryzują się z reguły dużą dynamiką ich rozwoju. Szczególnie dotyczy to zagrożenia tąpniętami i często również metanowego. Ich przebieg polega na gwałtowności, dużej intensywności rozwoju zjawiska, objęciu działaniem znacznych przestrzeni i występowaniu czynników niszczących, które powodują bardzo często utratę życia lub ciężkie obrażenia wśród pracowników, co prowadzi do wypadków zbiorowych, a więc mających cechy katastrofy.

Do podstawowych zagrożeń w górnictwie podziemnym należy zaliczyć zagrożenia takie, jak:

- tąpniętami,
- pożarowe,
- zawałami,
- metanowe,
- wybuchem pyłu węglowego,
- wyrzutami gazów i skał,
- wodne,
- klimatyczne.

W mniejszym stopniu uwidaczniają się przejawy zagrożenia radiacyjnego.

W zakresie górnictwa węgla kamiennego następuje istotne pogarszanie się warunków środowiska pracy i stały wzrost poziomu ryzyka przy wykonywaniu robót

górnictwa. Aktualny poziom bezpieczeństwa w kopalniach węgla kamiennego kształtują:

- lokalizacja praktycznie wszystkich kopalń (poza LW „Bogdanka”) w obrębie jednego regionu Górnego Śląska skutkująca koncentracją robót górniczych zarówno w skali lokalnej, jak i regionalnej,
- długi okres, często ponad 100 lat i więcej, prowadzenia działalności górniczej przez poszczególne kopalnie, co w wielu rejonach doprowadziło do znacznej objętości wyeksploatowanego złoża i naruszenia struktury górotworu,
- występowanie złoża wielopokładowego (problemy resztek, filarów, krawędzi i ich wzajemnej interakcji),
- duża i stale powiększająca się głębokość eksploatacji (średnio 5 – 8 m/rok), aktualnie najgłębsze kopalnie osiągają 900 – 1100 m,
- wieloletnie niedoinwestowanie kopalń, zaniedbania w sferze doskonalenia technik i technologii górniczych oraz utrzymywania należytego poziomu uzbrojenia kopalń w maszyny i urządzenia górnicze,
- stosowanie na coraz większą skalę uproszczonego „podpoziomowego” modelu udostępnienia złoża. Eksploatacja podpoziomowa i związana z nią koncentracja robót górniczych, przy jednoczesnym wzroście głębokości tych robót, przyczynia się do potęgowania występujących zagrożeń. We wszystkich eksploatowanych podpoziomowo ścianach temperatura pierwotna skał przekracza 30° C, powodując utrudnienia w przewietrzaniu wyrobisk i niebezpieczne dla ludzi zagrożenie klimatyczne.

Mimo dalszego schodzenia z eksploatacją na większe głębokości kopalnie, z konieczności minimalizowania jednostkowego kosztu wydobywania, wykonują wyrobiska udostępniające w znikomym zakresie. Aktualnie nie drąży się ani jednego szybu, a kończy się pogłębianie jednego w KWK „Pniówek”. Budowa nowego poziomu wydobywczego kopalni wymaga pogłębienia istniejących lub budowy nowych szybów, wydrążenia wielu kilometrów kamiennych wyrobisk udostępniających, co wiąże się z potrzebą wyprzedzającego zaangażowania znacznych nakładów inwestycyjnych. Brak środków finansowych na ten cel, przy jednoczesnym wyczerpaniu zasobów w czynnych poziomach wydobywczych, skłania przedsiębiorców do udostępniania złoża robotami górniczymi poniżej poziomu wydobywczego. Skala tego zjawiska nasila się.

Na ogólną ilość 39 kopalń węgla kamiennego w 2004 roku:

- roboty eksploatacyjne prowadzono 143 ścianami, w tym: 78 ścianami w Kompanii Węglowej S.A., 29 ścianami w Katowickim Holdingu Węglowym S.A., 23 ścianami w Jastrzębskiej Spółce Węglowej S.A. i 13 ścianami w kopalniach samodzielnych,
- w 31 kopalniach (wzrost o 4 w porównaniu do roku 2003) prowadzono eksploatację 66 ścianami (wzrost o 19) poniżej poziomu udostępnienia, w tym: 36 ścianami w Kompanii Węglowej S.A., 18 ścianami w Katowickim Holdingu Węglowym S.A., 8 ścianami w Jastrzębskiej Spółce Węglowej S.A.,
- w 27 kopalniach (bez zmian) drążono 135 wyrobisk udostępniających i przygotowawczych (wzrost o 75) pod przyszłą eksploatację poniżej poziomu udostępnienia, w tym: 55 wyrobisk w Kompanii Węglowej S.A., 40 wyrobisk w Katowickim Holdingu Węglowym S.A., 26 wyrobisk w Jastrzębskiej Spółce Węglowej S.A.,

Poniżej poziomu udostępnienia prowadzono eksploatację ścianami, z których:

- 56 ścian (wzrost o 13) prowadzono w klasie „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego, w tym: 30 ścian w Kompanii Węglowej S.A., 16 ścian w Katowickim Holdingu Węglowym S.A., 8 ścian w Jastrzębskiej Spółce Węglowej S.A.,
- 15 ścian (wzrost o 3) prowadzonych było w pokładach niemetanowych a 35 ścian (wzrost o 20) w warunkach III i IV kategorii zagrożenia metanowego, w tym: w Kompanii Węglowej S.A. 11 ścian w pokładach niemetanowych i 15 w warunkach III i IV kategorii zagrożenia metanowego, w Katowickim Holdingu Węglowym S.A. odpowiednio 2 ściany i 10 ścian, w Jastrzębskiej Spółce Węglowej S.A. 8 ścian w warunkach III i IV kategorii zagrożenia metanowego,
- 30 ścian (wzrost o 10) eksploatowanych było w pokładach nie zagrożonych tapaniami, niemniej 15 ścian (spadek o 3) prowadzonych było w pokładach zaliczonych do drugiego i trzeciego stopnia zagrożenia tapaniami, w tym: w Kompanii Węglowej S.A. 16 ścian w pokładach niezagrożonych tapaniami i 9 w pokładach zaliczonych do drugiego i trzeciego stopnia zagrożenia tapaniami, w Katowickim Holdingu Węglowym S.A. odpowiednio 4 ściany i 6 ścian, w Jastrzębskiej Spółce Węglowej S.A. 6 ścian w pokładach niezagrożonych tapaniami,
- w 8 ścianach roboty eksploatacyjne prowadzono przy współwystępowaniu zagrożenia metanowego III i IV kategorii oraz III stopnia zagrożenia tapaniami i klasy „B” zagrożenia wybuchem pyłu węglowego, w tym: w Kompanii Węglowej S.A. 4 ściany, w Katowickim Holdingu Węglowym S.A. 4 ściany.

Wśród ścian prowadzących eksploatację poniżej poziomu udostępnienia:

- dwie ściany prowadzono na głębokości do 500 m, 42 ściany na głębokości od 500 do 800 m, a 22 ściany poniżej 800 m (w roku 2003, odpowiednio: 4, 27, 16),
- 35 ścian prowadzonych jest więcej niż 50 m poniżej poziomu udostępnienia,
- w 17 ścianach (wzrost o 6) stwierdzono przekroczenie temperatury 28°C mierzonej termometrem suchym, w tym: w 10 ścianach w Kompanii Węglowej S.A., w 2 ścianach w Katowickim Holdingu Węglowym S.A., w 5 ścianach w Jastrzębskiej Spółce Węglowej S.A. Najtrudniejsza sytuacja występowała w kopalniach Kompanii Węglowej S.A. w : KWK "Pokój", gdzie eksploatowano 4 ściany, w których temperatura przekracza 28°C i w KWK „Bielszowice”, gdzie eksploatowano 3 ściany,
- w 19 ścianach (wzrost o 7) metanowość bezwzględna przekraczała 5 m³/min w tym w czterech przypadkach była większa od 20 m³/min.

W kopalniach eksploatujących pokłady ścianami poniżej poziomu udostępnienia z eksploatacji podpoziomowej uzyskano 53 % wydobywania. W stosunku do całkowitego wydobywania wszystkich zakładów górniczych wydobywanie ze ścian eksploatowanych poniżej poziomu udostępnienia stanowiło 43 %. W 7 kopalniach 100 % wydobywania pochodziło ze ścian prowadzonych poniżej poziomu udostępnienia.

Dobowe wydobywanie ze ścian:

- poniżej poziomu udostępnienia wynosiło – 155 tys. ton/dobę,
- pozostałych – 208 tys. ton/dobę.

W rejonach ścian podpoziomowych zatrudnionych było ok. 8500 pracowników.

Do podstawowych zagrożeń naturalnych w górnictwie odkrywkowym należy zaliczyć zagrożenia takie, jak:

- wodne,
- osuwiskowe i obrywaniem się skał,
- wstrząsami sejsmicznymi.

Do podstawowych zagrożeń naturalnych występujących w górnictwie otworowym i wiertnictwie należy zaliczyć zagrożenie erupcyjne i siarkowodorowe.

Niezależnie od występujących zagrożeń naturalnych istotny wpływ na stan bezpieczeństwa we wszystkich rodzajach zakładów górniczych mają zagrożenia czynnikami niebezpiecznymi i szkodliwymi dla zdrowia, wynikające z zastosowanej technologii pozyskiwania kopalin takie, jak: zapylenie, hałas i wibracja oraz zagrożenia techniczne i związane ze stosowaniem środków strzałowych.

2.1. Zagrożenia naturalne

2.1.1. Górnictwo podziemne

Zagrożenie tąpnięciami

Zagrożenie tąpnięciami to możliwość wystąpienia tąpnięcia, zjawiska dynamicznego spowodowanego wstrząsem górotworu, w wyniku którego wyrobisko lub jego odcinek ulega gwałtownemu zniszczeniu lub uszkodzeniu. W następstwie tego następuje całkowita albo częściowa utrata jego funkcjonalności lub bezpieczeństwa użytkowania.

W 2004 roku w podziemnych zakładach górniczych zaistniały:

trzy tąpnięcia w kopalniach węgla kamiennego, tj. w:

- KWK „Halemba” w rejonie ściany zaistniał wstrząs o energii $E=3 \times 10^7 \text{ J}$, tąpnięcie i wypadek zbiorowy – sześć wypadków lekkich,
- KWK „Halemba” w czasie prowadzenia prac konserwacyjnych w ścianie zaistniał wstrząs o energii $E=7 \times 10^5 \text{ J}$, tąpnięcie i jeden wypadek lekki,
- KWK „Polska – Wirek” w czasie drażenia upadowej kombajnem zaistniały wstrząsy o energii $E=3 \times 10^6 \text{ J}$ i $E=2 \times 10^6 \text{ J}$, tąpnięcie i wypadek zbiorowy – cztery wypadki lekkie,

trzy wstrząsy, które spowodowały wypadki:

- KWK „Wujek” wstrząs o energii $E=5 \times 10^4 \text{ J}$ i wypadek zbiorowy – siedem wypadków lekkich,
- KWK „Staszic” wstrząs o energii $E=1 \times 10^5 \text{ J}$ i jeden wypadek ciężki,
- KWK „Polska – Wirek” wstrząs o energii $E=2 \times 10^5 \text{ J}$ i jeden wypadek lekki,

pięć tapnięć w kopalniach rud miedzi, tj. w:

- KGHM ZG „Rudna” w polu eksploatacyjnym zaistniał wstrząs o energii $E = 3,6 \times 10^7 \text{ J}$, tapnięcie i jeden wypadek lekki,
- KGHM ZG „Rudna” w zrobach pola eksploatacyjnego zaistniały wstrząsy o energii $E = 8,4 \times 10^8 \text{ J}$, $E = 1,9 \times 10^5 \text{ J}$, $E = 8,9 \times 10^7 \text{ J}$ i tapnięcie,
- KGHM ZG „Rudna” w zrobach pola eksploatacyjnego zaistniał wstrząs o energii $E = 1,3 \times 10^8 \text{ J}$, tapnięcie i wypadek zbiorowy – siedem lekkich, - KGHM ZG „Rudna” w polu eksploatacyjnym zaistniał wstrząs o energii $E = 1,2 \times 10^8 \text{ J}$, tapnięcie i wypadek zbiorowy – cztery lekkie,
- KGHM ZG „Lubin” w czasie wiercenia otworów strzałowych zaistniał wstrząs o energii $E = 1,5 \times 10^5 \text{ J}$, tapnięcie i wypadek zbiorowy – jeden wypadek śmiertelny, jeden ciężki i jeden lekki,

trzy wstrząsy, które spowodowały wypadki:

- KGHM ZG „Rudna” w polu eksploatacyjnym zaistniał wstrząs o energii $E = 7,1 \times 10^7 \text{ J}$ i wypadek zbiorowy - trzy wypadki lekkie,
- KGHM ZG „Lubin” w polu eksploatacyjnym zaistniał wstrząs o energii $E = 4,7 \times 10^7 \text{ J}$ i wypadek zbiorowy - dwa wypadki lekkie,
- KGHM ZG „Rudna” podczas łączenia obwodów strzałowych nastąpił wstrząs o energii $E = 8,6 \times 10^2 \text{ J}$ i wypadek zbiorowy – jeden śmiertelny i jeden lekki,

Ponadto w ramach działań profilaktycznych w kopalniach rud miedzi w 2004 roku spowodowano 217 wstrząsów wysokoenergetycznych o energii $E \geq 10^5 \text{ J}$, stanowiących 34,8% wszystkich wstrząsów wysokoenergetycznych. Gdyby nie spowodowano tych wstrząsów, mogłoby to spowodować zdarzenia katastroficzne. W 2003 roku spowodowano wystąpienie 197 wstrząsów wysokoenergetycznych o energii $E \geq 10^5 \text{ J}$ stanowiących 34,6% wszystkich wstrząsów wysokoenergetycznych.

W 2003 roku w podziemnych zakładach górniczych zaistniało 12 tapnięć. Cztery tapnięcia wystąpiły w kopalniach węgla kamiennego, w wyniku czego zaistniały dwa wypadki śmiertelne, dwa ciężkie i 14 lekkich oraz osiem tapnięć w KGHM, w wyniku czego zaistniało pięć wypadków śmiertelnych, dwa ciężkie i 20 lekkich.

W 2003 roku w podziemnych zakładach górniczych wystąpiło dziewięć wstrząsów, które spowodowały wypadki. Trzy wstrząsy w kopalniach węgla kamiennego, które spowodowały dwa wypadki ciężkie i siedem lekkich oraz sześć wstrząsów w KGHM, które spowodowały sześć wypadków lekkich.

Zagrożenie zawałami

Zawał w wyrobisku to niezamierzone, grawitacyjne przemieszczenie się do niego mas skalnych lub kopaliny ze stropu, albo ociosu w stopniu powodującym niemożność przywrócenia pierwotnej funkcji wyrobiska w czasie krótszym niż osiem godzin. Zawał w zakładach górniczych wydobywających rudy miedzi oraz cynku i ołowiu to niezamierzone, grawitacyjne przemieszczenie się do wyrobiska mas skalnych na skutek opadu skał stropowych na wysokość równą lub większą od długości kotwi obudowy podstawowej, powodujące całkowitą lub częściową utratę funkcjonalności lub bezpieczeństwa użytkowania wyrobiska.

W 2004 roku w podziemnych zakładach górniczych zaistniały:

- jeden zawał w Kopalni Węgla Kamiennego „Piaś” Ruch I, który nie spowodował wypadku,
- dwa zawały w kopalniach rud miedzi, tj. jeden w ZG „Polkowice – Sieroszowice”, który nie spowodował wypadku i jeden w ZG „Rudna”, który spowodował jeden wypadek lekki.

W 2003 roku zaistniał jeden zawał w ZG „Bytom III”, który nie spowodował wypadku.

Zagrożenie pożarowe

Zagrożenie pożarowe ze względu na rozprzestrzeniające się w czasie pożaru gazy i dymy może stwarzać niebezpieczeństwo dla dużej liczby pracowników. W kopalniach węgla kamiennego najczęściej występowały pożary endogeniczne, będące efektem samozapalenia się węgla (rejony stref uskokowych, warstwa węgla pozostawiona w stropie, pokłady pozabilansowe, itp.) natomiast w kopalniach rud miedzi pożary maszyn.

W 2004 roku w podziemnych zakładach górniczych zaistniało:

dziewięć pożarów w kopalniach węgla kamiennego w tym dwa na powierzchni, tj. w :

- KWK „Bielszowice” pożar endogeniczny w zrobach ściany,

- KWK „Halemba” pożar endogeniczny w zrobach ściany,
- KWK „Budryk” pożar egzogeniczny - zapalenie się taśmy w drażonym wyrobisku,
- KWK „Śląsk” pożar endogeniczny w części stropowej wyrobiska,
- ZG „Centrum” pożar endogeniczny w ścianie,
- KWK „Polska – Wirek” pożar egzogeniczny - zapalenie się transformatora w wyrobisku,
- KWK „Janina” pożar endogeniczny w stropie likwidowanej ściany,
- KWK „Staszic” pożar egzogeniczny - zapalenie się dachu budynku zrębu szybu,
- CZOK rej. „Dębieńsko” pożar egzogeniczny - zapalenie się pomieszczenia magazynowego na nadszybiu,

pięć pożarów w kopalniach rud miedzi, tj. w:

- KGHM ZG „Rudna” pożar wozu kotwiącego,
- KGHM ZG „Polkowice – Sieroszowice” pożar wozu odstawczego,
- KGHM ZG „Polkowice – Sieroszowice” pożar ładowarki łyżkowej,
- KGHM ZG „Polkowice – Sieroszowice” pożar wozu do obrywki mechanicznej,
- KGHM ZG „Rudna” pożar drewnianej wykładki obudowy ŁP.

W wyniku ww. pożarów nie zaistniały wypadki przy pracy.

W 2003 roku zaistniało:

- pięć pożarów w kopalniach węgla kamiennego, które spowodowały trzy wypadki śmiertelne, siedem wypadków ciężkich i 32 wypadki lekkie,
- trzy pożary w kopalniach rud miedzi, które spowodowały trzy wypadki ciężkie i 54 wypadki lekkie,
- trzy pożary w odkrywkowych zakładach górniczych, które nie spowodowały wypadków przy pracy.

W 2004 roku nastąpiło pogorszenie stanu bezpieczeństwa w podziemnych zakładach górniczych w zakresie profilaktyki przeciwpożarowej. Liczba pożarów w kopalniach węgla kamiennego wzrosła z pięciu pożarów zaistniałych w 2003 roku do dziewięciu w 2004 roku, a w kopalniach rud miedzi z trzech pożarów zaistniałych w 2003 roku do pięciu w 2004 roku.

Zagrozenie metanowe

Zagrozenie metanowe zwiazane jest przede wszystkim z obecnością metanu w górotworze i jego uwalnianiem się w wyniku prowadzonej działalności górniczej. Zagrozenie to wzrasta wraz z głębokością prowadzenia eksploatacji, metanonością oraz malejącą przepuszczalnością skał.

W polskim górnictwie węgla kamiennego na ogólną liczbę 39 zakładów górniczych w 28 zakładach stwierdzono i rejestrowano wydzielanie metanu, z których aż 16 prowadzi wydobywanie w IV, najwyższej kategorii zagrożenia metanowego, przy metanoności powyżej $8\text{m}^3/\text{Mg}_{\text{CSW}}$. 14 zakładów prowadzi wydobywanie w I kategorii, 13 w II kategorii i 17 w III kategorii. Wydobywanie z pokładów metanowych stanowi ok. 67% ogólnego wydobywania. W wyniku prowadzenia wydobywania węgla w pokładach metanowych, w 2004 r. z górotworu objętego wpływami eksploatacji wydzielilo się 825,88 mln m^3 metanu. Oznacza to, że średnio wydzielilo się $1580.39\text{ m}^3\text{ CH}_4/\text{min}$. Metanowość kopalń w 2004 r. byla większa o 27 mln m^3 niż w roku 2003. Metanowość rośnie corocznie średnio o 5-8 mln m^3 . W 23 zakładach górniczych prowadzących roboty eksploatacyjne w warunkach zagrożenia metanowego prowadzi się odmetanowanie górotworu. Odmetanowanie to wykonuje się 10 stacjami dołowymi i 14 stacjami powierzchniowymi. Powierzchniowe stacje odmetanowania są bardziej wydajne i bezpieczniejsze w użyciu (podziemne stacje wytwarzają depresje o wielkości $8 \times 10^3 - 10 \times 10^3\text{ Pa}$ i odprowadzają ujęty gaz do zużytego prądu powietrza).

Najwyższą metanowość bezwzględną, $258\text{ m}^3/\text{min}$. w 2004 roku stwierdzono w KWK „Pniówek”, a w KWK „Brzeszcze” wynosiła ona $192\text{ m}^3/\text{min}$.

W 2004 roku w kopalniach węgla kamiennego miał jedynie miejsce przypadek zapalenia metanu w KWK „Budryk”, gdzie zapalenie metanu nastąpiło w czasie urabiania kombajnem chodnikowym warstw przystropowych skłonnych do iskrzenia.

W 2003 r. miało miejsce pięć zapaleń metanu, w wyniku których zaistniały cztery wypadki śmiertelne, siedem wypadków ciężkich i czterdzieści sześć wypadków lekkich.

Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego

Zagrożenie to występuje we wszystkich kopalniach węgla kamiennego i może powodować zdarzenia wybitnie katastrofogenne. Wzrost mechanizacji urabiania i ładowania urobku, koncentracja wydobywania przy równocześnie intensywnym przewietrzaniu, koniecznym do zwalczania zagrożenia metanowego i utrzymania odpowiednich warunków klimatycznych, niewłaściwe wykonywanie robót strzałowych powodują wzrost potencjalnego zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. W razie nieprzestrzegania rygorów dotyczących zwalczania tego zagrożenia, z chwilą pojawienia się inicjału, może nastąpić wybuch pyłu węglowego.

W 2004 i 2003 roku nie wystąpiły wybuchy pyłu węglowego.

Ostatnie zdarzenia wybuchu pyłu węglowego miały miejsce w 2002 roku w KWK "Jas - Mos" (wypadek zbiorowy - 10 śmiertelnych, jeden ciężki i jeden lekki) oraz w KWK "Rydułtowy" (wypadek zbiorowy - trzy wypadki śmiertelne, pięć ciężkich i dwa lekkie).

Zagrożenie wyrzutami gazów i skał

Zagrożenie wyrzutami gazów i skał to naturalna skłonność do występowania zjawisk gazogeodynamicznych w postaci wyrzutu gazów i skał lub nagłego wypływu gazów z górotworu do wyrobiska.

Zagrożenie wyrzutowe jest zagrożeniem bardzo niebezpiecznym dla ruchu zakładu górniczego. Zasięg wyrzuconych mas skalnych do wyrobisk jest ograniczony ich gabarytami, natomiast metan wydzielony podczas wyrzutu może przyczynić się do powstania w wyrobiskach mieszaniny wybuchowej lub atmosfery niezdanej do oddychania na drodze odprowadzania powietrza do szybu wydechowego.

Schodzenie z eksploatacją na coraz większe głębokości wiąże się ze wzrostem metanonośności pokładów, co przy jednoczesnym obniżeniu się przepuszczalności gazowej węgla przyczynia się do wzrostu tego zagrożenia. Zagrożeniem tym objętych jest szereg pokładów w trzech kopalniach Górnośląskiego Zagłębia Węglowego, tj. KWK: „Pniówek”, „Zofiówka” i „Brzeszcze”, a także część złoża soli w Kopalni Soli „Kłodawa”.

W 2004 i 2003 roku nie wystąpiły wyrzuty gazów i skał.

Ostatni wyrzut metanu i skał zaistniał w 2002 roku w przodku wyrobiska KWK "Pniówek" - bez wypadku.

Zagrożenie wodne

Zagrożenie wodne – to możliwość wdarcia lub niekontrolowanego dopływu wody, solanki, ługów albo wody z luźnym materiałem do wyrobisk, stwarzająca niebezpieczeństwo dla ruchu zakładu górniczego lub jego pracowników.

W ostatnich dziesięciu latach wdarcia wody w zakładach górniczych miały charakter incydentalny.

W 2004 i 2003 roku nie odnotowano zdarzeń związanych z tym zagrożeniem.

Ostatni wypływ wody miał miejsce w 2002 roku w KGHM w czasie głębenia szybu.

2.1.2. Górnictwo odkrywkowe

Zagrożenie wodne

W związku z warunkami hydrogeologicznymi występującymi w złożu oraz z intensywnymi opadami atmosferycznymi zagrożenie wodne stanowi istotny problem w kopalniach węgla brunatnego. Zagrożenie to występuje na mniejszą skalę w kopalniach surowców skalnych, najczęściej w sytuacji, gdy eksploatacja prowadzona jest w sąsiedztwie powierzchniowych zbiorników wodnych oraz na nowo udostępnianych, zawodnionych poziomach jak również w przypadkach, gdy wyrobiska górnicze położone są na niskich partiach zlewni o dużej powierzchni.

W 2004 i 2003 roku nie wystąpiły zdarzenia związane z zagrożeniem wodnym.

Ostatnie zdarzenie odnotowano w 2002 roku w Kopalni Dolomitu "Radkowice", gdzie w wyniku intensywnych opadów deszczu został zalany III poziom eksploatacyjny. Zdarzenie to nie stworzyło zagrożenia dla ludzi, maszyny i urządzenia z tego poziomu zostały wycofane poza strefę zagrożenia.

Zagrożenie osuwiskowe i obrywaniem się skał

Zagrożenie osuwiskowe występuje głównie w kopalniach węgla brunatnego, w mniejszym zaś stopniu dotyczy kopalń eksploatujących kruszywa naturalne i ily ceramiczne. W kopalniach surowców skalnych powodują je zjawiska krasowe.

Obrywanie się skał ze ścian eksploatacyjnych należy do typowych zagrożeń występujących w odkrywkowych kopalniach surowców skalnych. Zagrożenie to związane jest z powstawaniem nawisów skalnych, spękań i szczelin wskutek stosowania do urabiania złoży techniki strzelniczej, a także z budową geologiczną – zaleganiem złoży, tektoniką, zjawiskami krasowymi oraz przyjętymi kierunkami eksploatacji.

W 2004 roku wystąpiły trzy osuwiska, które miały wpływ na prowadzenie ruchu w zakładach górniczych: w Kopalni Diabazu „Niedźwiedzia Góra”, Kopalni Bazaltu „Gracze” i w Kopalni „Suków”.

Zagrożenie wstrząsami sejsmicznymi

Zagrożenie to występuje tylko w Kopalni Węgla Brunatnego „Bełchatów”. Związane jest z budową geologiczną złoży, systematycznym odwadnianiem górotworu oraz wybieraniem i zwałowaniem dużych mas skalnych.

W 2004 roku w KWB „Bełchatów” wystąpiło 17 wstrząsów sejsmicznych, z których najsilniejszy miał energię $E=2,99 \times 10^9$ J o magnitudzie $M = 4,04$.

Wstrząsy te nie spowodowały zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi oraz ruchu zakładu górniczego, a także nie wyrządziły szkód w obiektach budowlanych kopalni oraz położonych poza terenem zakładu górniczego.

W 2003 roku w KWB „Bełchatów” wystąpiło siedem wstrząsów, z których najsilniejszy miał energię $7,9 \times 10^7$ J o magnitudzie $M = 3.21$.

Wstrząsy te nie spowodowały zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi oraz ruchu zakładu górniczego, a także nie wyrządziły szkód w obiektach budowlanych kopalni oraz położonych poza terenem zakładu górniczego.

Zagrożenie pożarowe

W 2004 roku zaistniał jeden pożar w odkrywkowym zakładzie górniczym tj. w Kopalni i Prażalni Dolomitu „Żelatowa”. Był to pożar koparki, który nie spowodował wypadku.

W 2003 roku miały miejsce trzy pożary w odkrywkowych zakładach górniczych wydobywających węgiel brunatny, tj. w:

- KWB „Turów” pożar koparki,
- KWB „Adamów” pożar rozrusznika przenośnika taśmowego,
- KWB „Bełchatów” pożar zwałowarki.

W wyniku ww. pożarów nie zaistniały wypadki przy pracy.

W górnictwie odkrywkowym zagrożenie pożarami endogenicznymi występuje głównie w kopalniach węgla brunatnego na stałych, długo odsłoniętych skarpach i zboczach, zawierających wkładki węgla, rzadziej na poziomach węglowych.

W 2004 i 2003 roku nie odnotowano pożaru endogenicznego w odkrywkowych zakładach górniczych.

W 2002 roku wystąpił jeden pożar - koparki w Zakładzie Górniczym Cementowni "Nowiny" wydobywającym kopalinę pospolitą. W wyniku pożaru nie było wypadku przy pracy.

2.1.3. Górnictwo otworowe

Zagrożenie erupcyjne

Zagrożenie to występuje szczególnie w czasie prowadzenia wierceń poszukiwawczych za ropą naftową i gazem ziemnym na lądzie i morzu podczas przewiercania poziomów o wysokich gradientach ciśnień złożowych. W czasie eksploatacji zagrożenie to może wystąpić w przypadku uszkodzenia napowierzchniowego uzbrojenia odwiertu.

Dzięki wprowadzeniu nowoczesnych urządzeń wiertniczych, aparatury kontrolno-pomiarowej, wysokociśnieniowych głowic przeciwerupcyjnych i eksploatacyjnych zagrożenie to, w aspekcie technicznym, jest w coraz większym stopniu monitorowane. Szczególne nasilenie zagrożenia erupcyjnego występuje w rejonach największych odkryć złóż ropy naftowej i gazu ziemnego w rejonie Gorzowa

Wielkopolskiego (złoża Barnówko-Mostno-Buszewo, Zielin, Różańsko), Międzychodu (Grotów, Lubiatów, Sieraków) i Pomorza Zachodniego (Sławoborze).

W 2004 i 2003 roku nie zanotowano wypadków ani niebezpiecznych zdarzeń związanych z tym zagrożeniem.

W 2002 roku w Podziemnym Magazynie Gazu "Wierzchowice" Oddziału ZZG NiG w Zielonej Górze wystąpiła erupcja i samozapłon gazu ziemnego, co doprowadziło do zniszczenia urządzenia zainstalowanego na tym otworze i spowodowało pożar.

Zagrożenie siarkowodorowe

Zagrożenie siarkowodorowe jest zagrożeniem naturalnym występującym przy wierceniach poszukiwawczych za ropą naftową i gazem ziemnym, szczególnie podczas przewiercania poziomów perspektywnych permu - dolomitu głównego i czerwonego spągowca w rejonach zachodniej i północno-zachodniej części kraju. Występuje także przy otworowej eksploatacji ropy i gazu, zarówno w fazie właściwej eksploatacji, jak też w fazie magazynowania i transportu kopaliny. Stanowi jedno z najpoważniejszych zagrożeń w przemyśle naftowym, a przede wszystkim w wiertnictwie. Związane jest z wysoce szkodliwym oddziaływaniem toksycznym na organizmy żywe oraz korozyjnym na elementy urządzeń wiertniczych.

W otworowych kopalniach siarki zagrożenie to występuje głównie w obrębie sterowni eksploatacyjnych na polu górniczym, gdzie istnieje możliwość emisji siarkowodoru z otwartych zbiorników siarki płynnej. Dla minimalizacji tego zagrożenia stosuje się na sterowniach eksploatacyjnych aparaturę do chemisorpcji siarkowodoru wydzielającego się z płynnej siarki.

W 2004 i 2003 roku nie zanotowano wypadków ani niebezpiecznych zdarzeń związanych z tym zagrożeniem.

Zagrożenie zapadliskami

Zagrożenie to występuje głównie podczas wydobywania soli otworami wiertniczymi metodą ługowania, w szczególności przy eksploatacji złóż typu pokładowego.

W 2004 i 2003 roku nie zanotowano wystąpienia zapadlisk.

Zagrożenie pożarowe

Występuje zwłaszcza w kopalniach ropy naftowej i gazu ziemnego w miejscach gromadzenia i magazynowania produktów łatwopalnych, podczas wykonywania pomiarów, prac spawalniczych oraz w czasie wyładowań atmosferycznych.

W 2004 i 2003 roku nie zanotowano wypadków ani niebezpiecznych zdarzeń związanych z tym zagrożeniem. Ostatnie zdarzenie miało miejsce w 2002 roku w ZZGNiG w Zielonej Górze na wiertni Buszewo-9, gdzie wystąpił pożar w wyniku rozszczelnienia rurociągu gazu opałowego.

Zagrożenie wybuchem

Występuje w miejscach, gdzie w procesie technologicznym mogą nastąpić nagromadzenia gazów o stężeniu wybuchowym. Do miejsc takich należy między innymi zaliczyć podbudowę i wieżę wiertniczą, zbiorniki magazynowe ropy naftowej, gazoliniarnie i tłocznie ropy i gazu oraz rejon głowic eksploatacyjnych na odwiertach ropnych i gazowych. Zagrożenie występuje szczególnie podczas prac związanych z wywoływaniem przyływu płynu złożowego oraz w czasie obróbki odwiertu.

W 2004 i 2003 roku nie zanotowano wypadków ani niebezpiecznych zdarzeń związanych z tym zagrożeniem.

2.2. Zagrożenia techniczne

Zagrożenia techniczne występują we wszystkich zakładach górniczych i związane są ze stosowanymi maszynami i urządzeniami technicznymi, których eksploatacja stwarza następujące zagrożenia:

- mechaniczne,
- elektryczne,
- termiczne,
- hałasem,
- drganiami mechanicznymi,
- promieniowaniem,

a także wynikające z niezachowania zasad ergonomii na etapie projektowania i konstruowania maszyn i urządzeń.

Oceniając stopień opanowania zagrożeń technicznych, należy stwierdzić, że podstawowymi przyczynami wypadków związanych z tymi zagrożeniami są: nieprawidłowa obsługa maszyn i urządzeń, niedostateczne przygotowanie pracowników do wykonywania określonych czynności w ruchu zakładu górniczego, nieprzestrzeganie obowiązujących przepisów w zakresie organizacyjno – technicznym prowadzonych prac w warunkach szczególnie niebezpiecznych oraz brak skutecznego nadzoru nad tymi pracami. Istotne znaczenie ma tutaj również dekapitalizacja maszyn i urządzeń w podziemnych zakładach górniczych. Szacuje się, że niespełna 10% obudów stosowanych w przemyśle węglowym zostało wyprodukowanych w ostatnim dziesięcioleciu, a co najmniej 50% aktualnie używanych obudów wyprodukowano przed 15 laty. W ostatnim dziesięcioleciu znaczną część starych obudów poddano głębokiej modernizacji, jednak w wielu z nich znajdują się elementy przekraczające wiek 15 lat, co stwarza znaczne trudności w odtworzeniu tego istotnego dla bezpieczeństwa ludzi środka produkcji.

Analiza wypadkowości w 2004 roku wykazała, że liczba wypadków śmiertelnych i ciężkich zaistniałych w związku z tymi zagrożeniami nadal stanowi duży procent w stosunku do ogólnej liczby wypadków śmiertelnych i ciężkich zaistniałych w 2004 roku. Na 14 wypadków śmiertelnych i 20 wypadków ciężkich zaistniałych w 2004 roku aż 11 wypadków śmiertelnych i 10 wypadków ciężkich związanych było z zagrożeniami technicznymi.

Analiza przyczyn i okoliczności tych wypadków wykazała, że bezpośrednimi przyczynami ich zaistnienia były :

- przebywanie pracowników na drogach transportowych w czasie ruchu środków transportowych lub w bezpośrednim sąsiedztwie będących w ruchu elementów maszyn,
- wykonywanie czynności konserwacyjno-obslugowych przenośników będących w ruchu,
- niewłaściwy stan środków transportu,
- nieprzestrzeganie obowiązujących przepisów w zakresie organizacyjno – technicznym prowadzonych prac w warunkach szczególnie niebezpiecznych oraz brak skutecznego nadzoru nad tymi pracami.

2.3. Zagrożenia przy stosowaniu środków strzałowych

Zagrożenie to związane jest z powszechnym używaniem materiałów wybuchowych i środków inicjujących, które ze względu na ich skład chemiczny lub konstrukcję, odznaczają się potencjalnym niebezpieczeństwem wybuchu. Głównymi przyczynami tego zagrożenia są: niewłaściwe obchodzenie się i manipulowanie środkami strzałowymi oraz używanie tych środków niezgodnie z ustalonym zakresem ich stosowania. W związku ze stosowaniem w zakładach górniczych środków strzałowych używanych do urabiania skał zachodzi konieczność wykonywania szeregu czynności, przy których może powstać przedmiotowe zagrożenie.

Ogólnie ilość wypadków związanych ze stosowaniem środków strzałowych maleje, zwłaszcza w kopalniach węgla kamiennego, między innymi z uwagi na ograniczenie wykonywania robót strzałowych, powszechne stosowanie kilku przyrządów służących do kontroli obwodu strzałowego w pobliżu załadowanych otworów strzałowych.

W 2004 roku zaistniały dwa zdarzenia związane z wykonywaniem robót strzałowych:

- w KWK „Kazimierz – Juliusz” podczas pneumatycznego nabijania otworu strzałowego materiałem wybuchowym miała miejsce detonacja środków strzałowych. W związku z tym zdarzeniem wypadkowi lekkiemu uległ górnik strzałowy,
- w KGHM ZG „Rudna” podczas wiercenia otworów strzałowych za pomocą wozu SWW nawiercony został niewypał. W związku z tym zdarzeniem wypadkowi lekkiemu uległ operator wozu wiertniczego.

W 2003 roku zaistniało pięć wypadków związanych z wykonywaniem robót strzałowych, gdzie wypadkom ciężkim uległo 5 pracowników, a wypadkom lekkim 49.

W załączonych tabelach przedstawiono:

- zestawienie wydobywania, wstrząsów wysokoenergetycznych, łąpień i wypadków w kopalniach węgla kamiennego,

[Zal_02.pdf](#)

- zestawienie wydobywania, wstrząsów wysokoenergetycznych, łąpień i wypadków w kopalniach rud miedzi,

[Zal_03.pdf](#)

- zestawienie zawałów, obrywania się skał ze stropu i ociosów oraz powstałych wskutek tych zdarzeń wypadków śmiertelnych w kopalniach węgla kamiennego, rud miedzi i w kopalniach soli,

[Zal_04.pdf](#)

- zestawienie liczby pożarów, ich przyczyn i spowodowanych nimi wypadków śmiertelnych w kopalniach węgla kamiennego,

[Zal_05.pdf](#)

- zestawienie miejsc powstania pożarów endogenicznych w kopalniach węgla kamiennego,

[Zal_06.pdf](#)

- zestawienie wyrzutów gazów i skał, wdarć wody i wypadków nimi spowodowanych w górnictwie podziemnym.

[Zal_07.pdf](#)

3. Wypadkowość w górnictwie

3.1. Wypadkowość w latach 2003-2004 w górnictwie kopalin podstawowych

W 2004 roku wystąpił spadek wypadkowości ogólnej, śmiertelnej i ciężkiej.

Liczba wypadków ogółem zmalała z 3277 zaistniałych w 2003 roku do 2972 zaistniałych w 2004 roku, co stanowi spadek o 9,3%.

W 2004 roku w górnictwie wystąpił znaczny spadek wypadkowości śmiertelnej z 38 wypadków śmiertelnych zaistniałych w 2003 roku do 14 zaistniałych w 2004 roku, co stanowi spadek o 63%.

Zmniejszyła się również liczba wypadków ciężkich z 46 zaistniałych w 2003 roku do 20 zaistniałych w 2004 roku, co stanowi spadek o 56,5%.

W górnictwie węgla kamiennego w 2004 roku odnotowano spadek wypadkowości śmiertelnej z 28 wypadków śmiertelnych zaistniałych w 2003 roku do 10 zaistniałych w 2004 roku i spadek wypadkowości ciężkiej z 34 wypadków ciężkich zaistniałych w 2003 roku do 15 zaistniałych w 2004 roku. Stanowi to spadek odpowiednio o 64% wypadków śmiertelnych i o 56% wypadków ciężkich.

W górnictwie węgla brunatnego w 2004 i 2003 roku nie było wypadków śmiertelnych i ciężkich.

W porównaniu do 2003 roku nastąpił spadek wypadkowości ogólnej z 67 wypadków zaistniałych w 2003 roku do 56 wypadków zaistniałych w 2004 roku.

W górnictwie rud miedzi nastąpił spadek wypadkowości śmiertelnej i ciężkiej.

W 2004 roku zaistniały 3 wypadki śmiertelne wobec 8 wypadków śmiertelnych zaistniałych w 2003 roku oraz 4 wypadki ciężkie wobec 10 wypadków ciężkich zaistniałych w 2003 roku.

W górnictwie odkrywkowym w 2004 i 2003 roku nie było wypadków śmiertelnych i ciężkich.

W górnictwie otworowym w 2004 i 2003 roku nie było wypadków śmiertelnych i ciężkich.

W przedsiębiorstwach robót geologicznych w 2004 i 2003 roku nie było wypadków śmiertelnych i ciężkich.

Wskaźnik częstości wypadków śmiertelnych na 1 mln ton wydobytego węgla w kopalniach węgla kamiennego dla załogi własnej w 2004 roku wyniósł 0,09 natomiast w 2003 roku wynosił on 0,28.

Wskaźnik częstości wypadków śmiertelnych na 1 mln ton wydobytego węgla w kopalniach węgla kamiennego dla załogi własnej z firmami usługowymi w 2004 roku wyniósł 0,10 natomiast w 2003 roku wynosił on 0,28.

Sumaryczny wskaźnik częstości wypadków śmiertelnych na 1 mln ton wydobytego węgla w kopalniach węgla kamiennego i brunatnego dla załogi własnej oraz dla

załogi własnej z firmami usługowymi w 2004 roku wyniósł 0,06, natomiast w 2003 roku wynosił on 0,17.

Wskaźnik wypadków śmiertelnych w kopalniach węgla kamiennego na 1000 zatrudnionych (załogi własnej) obniżył się z 0,21 w 2003 roku do 0,07 w 2004 roku. Wskaźnik wypadków ogółem na 1000 zatrudnionych załogi własnej obniżył się z 15,8 w 2003 roku do 15,3 w 2004 roku.

Wskaźnik wypadków śmiertelnych w kopalniach węgla kamiennego na 1000 zatrudnionych (załogi własnej i firm usługowych) obniżył się z 0,19 w 2003 roku do 0,07 w 2004 roku. Wskaźnik wypadków ogółem na 1000 zatrudnionych załogi własnej i firm usługowych obniżył się z 16,3 w 2003 roku do 15,4 w 2004 roku.

Wskaźnik wypadków śmiertelnych w kopalniach rud miedzi na 1000 zatrudnionych (załogi własnej) obniżył się z 0,70 w 2003 roku do 0,26 w 2004 roku. Wskaźnik wypadków ogółem na 1000 zatrudnionych załogi własnej obniżył się z 54,9 w 2003 roku do 41,4 w 2004 roku.

Wskaźnik wypadków śmiertelnych w kopalniach rud miedzi na 1000 zatrudnionych (załogi własnej i firm usługowych) obniżył się z 0,63 w 2003 roku do 0,23 w 2004 roku. Wskaźnik wypadków ogółem na 1000 zatrudnionych załogi własnej i firm usługowych obniżył się z 52,9 w 2003 roku do 42,3 w 2004 roku.

3.2. Wypadkowość w latach 2003 – 2004 w górnictwie kopalin pospolitych

W zakładach górniczych wydobywających kopaliny pospolite nastąpił spadek wypadkowości ogólnej z 43 wypadków ogółem zaistniałych w 2003 roku do 32 wypadków zaistniałych w 2004 roku.

W 2004 roku zaistniały trzy wypadki śmiertelne i jeden wypadek ciężki.

W 2003 roku w górnictwie kopalin pospolitych zaistniały trzy wypadki śmiertelne.

W załączonych tabelach przedstawiono:

- wypadkowość w górnictwie kopalin podstawowych w 2004 roku,
[Zal_08.pdf](#)
- wypadkowość w górnictwie kopalin podstawowych w 2003 i 2004 roku,
[Zal_09.pdf](#)
- wypadkowość w górnictwie kopalin pospolitych w 2004 roku,
[Zal_10.pdf](#)
[Zal_11.pdf](#)
- wskaźniki częstości wypadków śmiertelnych,
- wskaźniki częstości wypadków ogółem,
[Zal_12.pdf](#)
- wskaźniki częstości wypadków (KWK – KWB w 2003 i 2004 roku).
[Zal_13.pdf](#)

3.3. Statystyka wypadkowości w latach 1990, 1995 - 2004

Analiza wypadkowości na przestrzeni ostatnich dziesięciu lat przeprowadzona dla bardziej obiektywnej oceny stanu bezpieczeństwa w zakładach górniczych wykazuje, że 2004 rok był najlepszym w zakresie wypadkowości w tym okresie.

Analiza wypadkowości w górnictwie na przestrzeni lat 1995 - 2004 wykazała, że:

- obserwując kształtowanie się wypadkowości ogółem w latach 1995-2004, można stwierdzić, że liczba wypadków ogółem systematycznie spadała od 13 309 zaistniałych w 1995 roku poprzez 3110 w 2002 roku do 2972 w 2004 roku. Wyjątek stanowi tutaj 2003 rok, gdzie wynosiła ona 3277 i jej wzrost w porównaniu do 2002 roku wynosił 5,4%,
- w zakresie wypadkowości śmiertelnej na przestrzeni lat 1995-2004 nastąpił jej spadek z 63 wypadków zaistniałych w 1995 roku do 14 w 2004 roku. Nie obserwuje się jednak stałej tendencji spadkowej. W analizowanym okresie występowały bowiem kolejno spadki i wzrosty ilości wypadków śmiertelnych,
- w zakresie wypadkowości ciężkiej, podobnie jak w wypadkowości śmiertelnej, nastąpił jej spadek z 146 wypadków zaistniałych w 1995 roku do 34 wypadków zaistniałych w 2004 roku. Również tutaj nie zaobserwowano stałej tendencji

spadkowej w porównaniu z kolejnymi spadkami i wzrostami wypadków ciężkich w poszczególnych latach.

Ilościową charakterystykę wypadkowości w roku 1990 oraz latach 1995 – 2004 przedstawiono na załączonych wykresach:

- liczby wypadków ogółem w górnictwie kopalin podstawowych,
[Zal_14.pdf](#)
- liczby wypadków śmiertelnych w górnictwie kopalin podstawowych,
[Zal_15.pdf](#)
- liczby wypadków ciężkich w górnictwie kopalin podstawowych,
[Zal_16.pdf](#)
- liczby wypadków śmiertelnych i ciężkich w górnictwie kopalin podstawowych,
[Zal_17.pdf](#)
- liczby wypadków ogółem w kopalniach węgla kamiennego,
[Zal_18.pdf](#)
- liczby wypadków śmiertelnych w kopalniach węgla kamiennego,
[Zal_19.pdf](#)
- liczby wypadków ciężkich w kopalniach węgla kamiennego,
[Zal_20.pdf](#)
- liczby wypadków śmiertelnych i ciężkich w kopalniach węgla kamiennego,
[Zal_21.pdf](#)
- wskaźnik częstości wypadków śmiertelnych na 1 mln ton wydobytego węgla
[Zal_22.pdf](#)
- wskaźnik częstości wypadków śmiertelnych na 1 mln ton wydobytego węgla
(węgiel kamienny + węgiel brunatny),
[Zal_23.pdf](#)

- wskaźnik częstości wypadków śmiertelnych na 1000 zatrudnionych,
[Zal 24.pdf](#)
- wskaźnik częstości wypadków ogółem na 1000 zatrudnionych,
[Zal 25.pdf](#)
- wskaźnik częstości wypadków ogółem na 100 tys. przepracowanych roboczodniówek.
[Zal 26.pdf](#)

3.4. Wypadkowość w podmiotach wykonujących w zakresie swej działalności zawodowej powierzone im czynności w ruchu zakładu górniczego

Analiza podmiotów wykonujących w zakresie swej działalności powierzone im czynności w ruchu zakładu górniczego w okresie ostatnich pięciu lat wykazuje na ich systematyczny wzrost, jak również wzrost zatrudnienia w tych podmiotach. W 2000 roku w zakładach górniczych prace wykonywało 550 podmiotów, które zatrudniały 13 752 pracowników. W 2004 roku ilość tych podmiotów wynosiła już 1121 i zatrudniały one 23 598 pracowników. Wyjątek stanowi tutaj rok 2003, w którym odnotowano ich spadek w porównaniu do 2002 roku o 56 podmiotów, co z kolei związane było również ze spadkiem zatrudnienia w tych podmiotach (2 228 pracowników w porównaniu do 2002 roku). Powyższa sytuacja uległa zmianie w 2004 roku w którym znowu odnotowano wzrost ilości podmiotów w zakładach górniczych o 120 oraz wzrost zatrudnienia o 2715 pracowników w porównaniu do 2003 roku.

Analiza wypadkowości w podmiotach w okresie pięciu lat wskazuje, że od 2000 roku do 2003 roku liczba wypadków ogółem systematycznie rosła od 327 wypadków ogółem zaistniałych w 2000 roku do 398 wypadków w 2003 roku. W 2004 roku nastąpił spadek do 394 wypadków. Podobną tendencję przedstawia kształtowanie się wypadkowości ciężkiej, gdzie liczba wypadków ciężkich od 2000 roku systematycznie wzrastała do 2003 roku, kiedy zaistniało siedem wypadków ciężkich.

Z kolei w 2004 roku liczba ta spadła do 4 wypadków ciężkich. W zakresie wypadkowości śmiertelnej najgorzej przedstawia się rok 2001, zaistniało pięć wypadków wobec jednego, który miał miejsce w 2000 roku. W 2002 i 2003 roku nie było wypadków śmiertelnych w podmiotach, natomiast w 2004 roku zaistniał jeden wypadek śmiertelny.

Powyższą analizę przedstawiono na wykresach obejmujących lata 2000-2004 :

- ilości firm wykonujących powierzone im czynności w ruchu zakładu górniczego,
[Zal 27.pdf](#)
- zatrudnienia w firmach wykonujących powierzone czynności w ruchu zakładów górniczych,
[Zal 28.pdf](#)
- ilości wypadków ogółem w firmach,
[Zal 29.pdf](#)
- ilości wypadków śmiertelnych i ciężkich, którym ulegli pracownicy firm.
[Zal 30.pdf](#)

3.5. Wypadkowość w likwidowanych zakładach górniczych

Zakres problemów związanych z likwidacją kopalń obejmuje zagadnienia związane z prawidłową gospodarką złożem, ograniczeniem zagrożeń naturalnych dla kopalń sąsiednich wraz z odpowiednimi przedsięwzięciami organizacyjno-technicznymi. Likwidacja kopalń była rozpoczynana generalnie z powodu wyczerpania zasobów lub z przyczyn ekonomicznych. Zakres prac likwidacyjnych w 2004 r. w czterech kopalniach węgla kamiennego obejmował całkowitą likwidację tych kopalń.

W 2004 r. zlikwidowano pięć szybów w czynnych kopalniach węgla kamiennego.

W likwidowanych kopalniach prowadzone były prace w zakresie likwidacji szybów, odprowadzania wód dołowych z byłych kopalń, monitoringu podnoszenia się lustra wody w kopalniach, prowadzenia odmetanowania zrobów byłych kopalń, prawidłowości utrzymania obiektów budowlanych i ich zabezpieczenia przed dostępem osób postronnych, zgodnego z dokumentacją prowadzenia robót likwidacyjnych oraz przekazywania dokumentacji mierniczo – geologicznej byłych kopalń do archiwum.

Szczególną uwagę poświęcał nadzór górniczy na zagadnienia rozpoznawania i zwalczania zagrożeń związanych z likwidacją zakładów górniczych, ochrony środowiska i rekultywacji gruntów.

Od 2000 r. liczba likwidowanych zakładów górniczych zmniejszyła się z 20 kopalń do czterech w 2004 r. W latach 2000-2004 zaistniały trzy wypadki śmiertelne, nie odnotowano wypadków ciężkich.

W 2004 roku likwidowano cztery zakłady górnicze wydobywające węgiel kamienny:

1. „Wałbrzych - Nowa Ruda” – SRK S.A.,
2. „Jowisz” (R-I Jowisz, R-II Andaluzja – Julian) – BSRK Sp. z o.o.,
3. „Powstańców Śl. – Bytom I „ - BSRK Sp. z o.o.,
4. Zakład KWK „1 Maja – Morcinek – Moszczenica” – SRK S.A.,

Charakterystykę ilościową wypadkowości w likwidowanych zakładach górniczych przedstawiono poniżej na wykresach:

- wypadków śmiertelnych w likwidowanych kopalniach węgla kamiennego,

[Zal 31.pdf](#)

- wypadków ciężkich w likwidowanych kopalniach węgla kamiennego.

[Zal 32.pdf](#)

3.6. Wypadkowość w dni wolne od pracy

Po zaistnieniu w 2002 roku 11 wypadków śmiertelnych i 9 ciężkich w dni wolne od pracy Prezes Wyższego Urzędu Górniczego polecił zintensyfikowanie inspekcji w te dni. W szczególności polecił objąć kontrolą właściwe obłożenie dozoru, a także kwalifikacje pracowników. Ponadto polecił informować urzędy górnicze o wszystkich pracach wykonywanych w ruchu zakładów górniczych w dni wolne od pracy. W wyniku realizacji tego polecenia liczba wypadków zarówno śmiertelnych, jak i ciężkich w dni wolne od pracy uległa zdecydowanemu zmniejszeniu z ogólnej liczby 11 wypadków śmiertelnych i 9 ciężkich w 2002 roku poprzez pięć wypadków śmiertelnych i dwóch ciężkich w roku 2003 do trzech wypadków śmiertelnych i czterech ciężkich zaistniałych w 2004 roku.

Szczegółowe dane przedstawia tabela. [Zal 33.pdf](#)

3.7. Grupy wiekowe i stażowe poszkodowanych w wypadkach

W 2004 roku wypadkom śmiertelnym najczęściej ulegali pracownicy w wieku powyżej 40 lat (łącznie 9 pracowników, co stanowi ok. 64% poszkodowanych w wypadkach śmiertelnych). Wypadkom śmiertelnym ulegali najczęściej pracownicy o stażu pracy powyżej 16 lat (8 pracowników, co stanowi 57 % poszkodowanych w wypadkach śmiertelnych).

Wypadkom ciężkim najczęściej ulegali pracownicy w wieku powyżej 31 lat (17 pracowników, co stanowi 85 % poszkodowanych w wypadkach ciężkich),

o stażu pracy powyżej 11 lat (18 pracowników, co stanowi 90% wypadków ciężkich).

Przytoczone powyżej liczby wykazują, że najczęściej wypadkom śmiertelnym lub ciężkim ulegali pracownicy o dużym doświadczeniu zawodowym.

Liczebność poszkodowanych w wypadkach śmiertelnych i ciężkich w roku 2004 według przedziałów wiekowych i stażowych przedstawiono na poniższych wykresach:

- Liczba poszkodowanych w wypadkach śmiertelnych zaistniałych w górnictwie w 2004 roku w przedziałach wiekowych,

[Zal 34.pdf](#)

- Liczba poszkodowanych w wypadkach śmiertelnych zaistniałych w górnictwie w 2004 roku według stażu pracy,

[Zal 35.pdf](#)

- Liczba poszkodowanych w wypadkach ciężkich zaistniałych w górnictwie w 2004 roku w przedziałach wiekowych,

[Zal 36.pdf](#)

- Liczba poszkodowanych w wypadkach ciężkich zaistniałych w górnictwie w 2004 roku według stażu pracy.

[Zal 37.pdf](#)

4. Główne przyczyny i okoliczności wypadków przy pracy

4.1. Zdarzenia powodujące wypadki śmiertelne i ciężkie w 2004 roku

Oprócz niewłaściwej oceny zagrożeń naturalnych, które spowodowały wypadki śmiertelne i ciężkie, do głównych zdarzeń powodujących wypadki w 2004 r. należy zaliczyć:

A. zetknięcie się z maszynami i urządzeniami transportowymi w ruchu - sześć wypadków śmiertelnych i jeden ciężki:

A.1. przy transporcie lokomotywowym – trzy wypadki śmiertelne i jeden ciężki:

ZG "Polkowice-Sieroszowice" - w dniu 12 marca 2004 r. w trakcie manewru lokomotywą akumulatorową nadjechał z tyłu pociąg wozów pustych, który uderzył w lokomotywę, a znajdujący się pomiędzy lokomotywami operator maszyn i urządzeń pod ziemią doznał amputacji jednej nogi i zmiążdżenia drugiej.

Przyczyną wypadku śmiertelnego było niekontrolowane przemieszczenie się lokomotywy stojącego pociągu, w wyniku najechania przez jadący po tym samym torze drugi pociąg.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego we Wrocławiu nakazał:

- Przeprowadzić nadzwyczajne komisyjne sprawdzenie stanu technicznego lokomotywy Ld-31T nr zakł. 45.
- Ponownie przeszkolić załogę zatrudnioną w oddziałach przewozowych kopalnianej kolei podziemnej w zakresie prowadzenia ruchu zgodnie z zasadami określonymi w regulaminie kolei podziemnej.
- Zapoznać załogę z przyczynami i okolicznościami zaistniałego wypadku.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego we Wrocławiu skierował do Sądu Rejonowego wnioski o ukaranie sztygara zmianowego oddziału przewozowego oraz dwóch maszynistów lokomotyw.

KWK „Wujek” - w dniu 24 czerwca 2004 r. podczas prac manewrowych w przekopie na poziomie 680m konwojent brygady transportowej doznał śmiertelnych obrażeń.

Przyczyną wypadku śmiertelnego było niewłaściwe wykonywanie konwojowania pchanego składu pociągu i przechodzenie konwojenta między pchanymi wozami na stronę przejścia z zabudowaną sygnalizacją manewrową.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Katowicach wydany zarządzeniem nakazał kierownikowi ruchu zakładu górniczego:

- Wstrzymać ruch układu transportowego kolei podziemnej w Objeździe 2 na poziomie 680 m na odcinku prowadzonych prac manewrowych do czasu dokonania szczegółowej kontroli torów na tym odcinku oraz oceny stanu technicznego taboru: wozu materiałowego nr 399 i wozu urobkowego nr 752. Ponowne oddanie do ruchu ww. układu transportowego uwarunkował wydaniem zezwolenia kierownika ruchu zakładu górniczego.
- Ponownie przeszkolić drużyny manewrowe w zakresie prawidłowego wykonywania manewrów po torach kolei podziemnej zgodnie z ustaleniami zawartymi w regulaminie.
- Zapoznać załogę kopalni z przyczynami i okolicznościami zaistniałego wypadku.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Katowicach skierował do Sądu Rejonowego wniosek o ukaranie maszynisty lokomotywy.

K.S. "Kłodawa" - w dniu 16 października 2004 r. podczas wykonywania manewrów lokomotywą elektryczną w przekopie na poz. 600m konwojent dostał się pomiędzy wozy doznając śmiertelnych obrażeń.

Przyczyną wypadku śmiertelnego było pochwycenie i dociśnięcie do ociosu konwojenta przez lokomotywę EZ-40 będącą w ruchu w czasie jego wsiadania do kabiny.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu nakazał:

nakazał:

- Przeszkolić konwojentów i maszynistów lokomotyw dołowych w zakresie prawidłowego wykonywania prac manewrowych oraz zakazu przebywania osób w wyrobiskach, w których prowadzony jest transport szynowy.
- Zapoznać pracowników kopalni z okolicznościami i przyczynami wypadku.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu:

- Ukarzał maszynistę lokomotywy akumulatorowej mandatem karnym oraz wystąpił z wnioskiem do Prokuratury Rejonowej o wszczęcie postępowania w sprawie podejrzenia popełnienia przestępstwa spowodowania nieumyślnej śmierci.
- Na podstawie art. 41 Kodeksu wykroczeń skierował do przedsiębiorcy wniosek o zastosowanie środków oddziaływania wychowawczego wobec sztygara zmianowego i nadsztygara specjalności górniczej.

KWK „Staszic” - w dniu 31 stycznia 2004 r. podczas zapychania ręcznie wozu po torze przez czterech pracowników nastąpiło zderzenie z przejeżdżającym pociągiem urobkowym, co spowodowało wykolejenie tego wozu, który przygniótł do obmurza ślusarza.

Przyczyna wypadku ciężkiego najechania pociągu wozów pełnych na drzewiarkę było wykonywanie ręcznego transportu drzewiarki po torze kolei podziemnej bez odpowiedniego zabezpieczenia odcinka toru na czas wykonywania tego transportu.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Katowicach skierował do Sądu Rejonowego wnioski o ukaranie: maszynisty lokomotywy, manewrowego obsługującego pomost rozładowniczy, ślusarza przodowego, dysponenta ruchu, sztygara zmianowego oddziału maszynowego i sztygara zmianowego przewozu dołowego.

A.2. przy transporcie linowym - jeden wypadek śmiertelny :

KWK "Śląsk" - w dniu 2 lutego 2004 r. podczas prowadzenia transportu kolejką podwieszaną KSP-16 przebywający na trasie górnik został uderzony liną, która wypadła z zespołu krążników prowadzących linę.

Przyczyną wypadku śmiertelnego było:

- przebywanie uszkodowanego na trasie transportu linowego w czasie jego prowadzenia i uderzenie uszkodzonego liną wyrwaną z trzech zespołów krążków podtrzymujących kolejki szynowej,

- eksploataowanie w nieprawidłowym stanie technicznym jezdni szynowej kolejki polegające na braku jednego krążka w segmencie łukowym, co spowodowało zakleszczenie zestawu transportowego,
- niewłaściwe postępowanie operatora kolejki polegające na:
- prowadzeniu transportu materiałów niesprawnym układem transportowym kolejki,
- nieprzestrzeganiu ustaleń instrukcji i regulaminu transportu przy prowadzeniu transportu i uwalnianiu zakleszczonego zestawu transportowego,
- niewłaściwa praca nadgórnika polegająca na braku należytego nadzoru i kontroli nad prowadzonymi pracami transportowymi, a zwłaszcza:
 - a) tolerowanie niebezpiecznych metod pracy stosowanych przez operatora kolejki,
 - b) tolerowanie prowadzenia transportu niesprawnym układem transportowym,
 - c) nieprzestrzeganie ustaleń instrukcji i regulaminu transportu.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Gliwicach nakazał:

- Wstrzymać ruch zakładu górniczego w części dotyczącej eksploatacji kolejki podwieszanej KSP-16 w upadowej południowej i dowierzchni badawczej 1 na poziomie 1050 m do czasu doprowadzenia jej do zgodności z DTR producenta.
- Przeszkolić ponownie pracowników brygad transportowych w zakresie zasad bezpieczeństwa przy prowadzeniu transportu kolejkami podwieszanymi z napędem linowym.
- Omówić z dozorem i załogą kopalni przyczyny i okoliczności zaistniałego wypadku.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Gliwicach:

- skierował do Sądu Rejonowego wnioski o ukaranie górnika(operatora kolejki),
- zakazał nadgórnikowi oddziału robót przygotowawczych wykonywania czynności osoby niższego dozoru górniczego w ruchu podziemnego zakładu górniczego na okres jednego roku.

A.3. przy transporcie przenośnikiem taśmowym – dwa wypadki śmiertelne.

ZGE Sobieski - Jaworzno - w dniu 4 lutego 2004 r. podczas obsługi przenośnika taśmowego Gwarek-1200 górnik zdjął osłonę boczną dla wyczyszczenia wysięgnika

z urobku i został pochwycony przez taśmę oraz wciągnięty na bęben wysięgnikowy pod zgarniacz.

Przyczyną wypadku śmiertelnego było zdjęcie osłony bocznej i czyszczenie wysięgnika w czasie ruchu przenośnika.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Tychach nakazał:

- Wstrzymać eksploatację przenośnika taśmowego nr T-5 typu Gwarek-1200 J w przecince łączącej w pokł. 207, na poz. 215 m w oddz. GT do czasu oczyszczenia z urobku wysięgnika, zabudowania osłon oraz zgarniaczy. Uruchomienie przenośnika uzależnił od dokonania jego komisyjnego odbioru technicznego przez Komisję powołaną przez kierownika ruchu zakładu górniczego i uzyskania ponownego zezwolenia na oddanie do ruchu.
- Przeprowadzić doraźne szkolenie pracowników zatrudnionych przy obsłudze przenośników taśmowych w zakresie ich bezpiecznej obsługi.
- Omówić przyczyny i okoliczności zaistniałego wypadku z załogą zakładu górniczego.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Tychach po przeprowadzeniu badań powypadkowych nie zastosował sankcji.

KWK „Mysłowice” - w dniu 5 sierpnia 2004 r. w czasie wymiany gumy na zgarniaczu bębna wysypowego przenośnika taśmowego w budynku płuczki ziarnowej nastąpiło uruchomienie przenośnika i wciągnięcie pracownika pod konstrukcję zgarniacza.

Przyczyną wypadku śmiertelnego było wykonywanie czynności związanych z wymianą gumy w zgarniaczu czołowym przez pracowników przebywających w przesypie przenośników taśmowych przy braku:

- a) zabezpieczenia przenośników przed ich uruchomieniem,
- b) sprawnej sygnalizacji ostrzegawczej poprzedzającej uruchomienie przenośnika, na którym przebywali pracownicy,
- c) uzgodnienia prac przy zgarniaczu czołowym z osobą dozoru ruchu, dyspozytorem i pracownikiem obsługującym przenośnik.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Katowicach wydanym zarządzeniem nakazał kierownikowi ruchu zakładu górniczego:

- Wstrzymać ruch przenośników taśmowych nr 121a i 701 w Zakładzie "B" Przeróbki Mechanicznej Węgla na poziomie + 9,6 m do czasu:
 - a) doprowadzenia do zgodności z dokumentacją techniczną zabudowy zgarniacza czołowego bębna wysypowego przenośnika nr 121a oraz przesypu na przenośnik nr 701,
 - b) naprawy sygnalizacji ostrzegawczej i zapewnienia słyszalności sygnału ostrzegawczego poprzedzającego uruchomienie przenośnika nr 701.
- Ponowne uruchomienie przenośników taśmowych nr 121a i 701 uzależnił od przeprowadzenia komisyjnego odbioru technicznego i uzyskania zezwolenia kierownika ruchu zakładu górniczego na oddanie ich do ruchu.
- Przeprowadzić kontrolę stanu technicznego maszyn i urządzeń w Zakładzie "B" Przeróbki Mechanicznej Węgla, w tym urządzeń sygnalizacji i zabezpieczenia ruchu.
 - Ponownie przeszkolić wszystkich pracowników obsługujących maszyny i urządzenia oraz utrzymujących ich ruch w zakresie sposobów prawidłowego ich zabezpieczenia przed uruchomieniem w czasie remontów, konserwacji i napraw.
 - Zapoznać załogę i osoby dozoru ruchu z przyczynami i okolicznościami zaistniałego wypadku.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Katowicach:

- skierował do Sądu Rejonowego wnioski o ukaranie konserwatora maszyn obsługującego zbiornik kamienia, obsługującego przenośnik, dyspozytora zakładu przeróbczego,
- na podstawie art. 41 Kodeksu wykroczeń skierował do przedsiębiorcy wniosek o zastosowanie środków oddziaływania wychowawczego wobec zastępcy kierownika działu przeróbki mechanicznej oraz sztygara zmianowego oddziału przeróbki mechanicznej.

B. zetknięcie się z maszynami i urządzeniami mechanicznymi w ruchu - dwa wypadki śmiertelne i cztery ciężkie.

KWK "Wesoła" - w dniu 9 marca 2004 r. na stacji pomp wysokociśnieniowych, w wyniku otwarcia zaworu kulowego z niezabezpieczonym trójnikiem, nastąpił gwałtowny wypływ emulsji pod ciśnieniem 26 Mpa i odrzucenie trójnika z króćca zaworu, który uderzył ślusarza.

Przyczyną wypadku śmiertelnego było otwarcie przez ślusarza zaworu zabudowanego na rurociągu będącym pod ciśnieniem 26 MPa - z nałożonym i niezabezpieczonym trójnikiem gniazdowym.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Katowicach nakazał :

- Wstrzymać eksploatację stacji agregatów pompowych w przekopie taśmowym A-D w pokładzie 510 do czasu dokonania:
 - a) kontroli stanu technicznego urządzeń i instalacji wysokociśnieniowej stacji,
 - b) komisyjnego odbioru technicznego zabudowanych w stacji pomp i urządzeń oraz ponownego oddania stacji do ruchu w obowiązującym trybie.
- Podjąć działania organizacyjne mające na celu wyeliminowanie możliwości przebywania i wykonywania czynności w stacji agregatów pompowych zasilania hydraulicznego przez pracowników do tego nieupoważnionych.
- Zapoznać osoby dozoru ruchu i załogę kopalni z okolicznościami i przyczynami wypadku.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Katowicach:

- skierował do Sądu Rejonowego wnioski o ukaranie dozorczy oraz sztygara oddziałowego oddziału mechanicznego,
- na podstawie art. 41 Kodeksu wykroczeń skierował do przedsiębiorcy wniosek o zastosowanie środków oddziaływania wychowawczego wobec nadsztygara mechanicznego.

KWK "Makoszowy" - w dniu 8 maja 2004 r. w czasie kontroli regulacji kołowrotu EKO D-30 ślusarz uderzony został w głowę łbem śruby M-16 łączącej połówki pierścienia parabolicznego.

Przyczyną wypadku śmiertelnego było uderzenie poszkodowanego w głowę złączem śrubowym M16 łączącej połówki pierścienia parabolicznego, zabudowanego na bębnie kołowrotu EKO-D30. Przyczyna ta była następstwem uruchomienia kołowrotu w czasie, kiedy głowa poszkodowanego (najprawdopodobniej bez hełmu ochronnego) znajdowała się w otworze technologicznym osłony bębna w bezpośrednim sąsiedztwie lin \varnothing 18 mm.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Gliwicach nakazał :

- wstrzymać ruch zakładu górniczego w części dotyczącej eksploatacji układu transportu materiałów kolejką linową podwieszaną typu KSP-16 z napędem

kołowrotem EKO-D30, zabudowanym w pochylni Bi05 i chodniku i56 w pokł. 405/2 z poz. 660 m, do czasu:

- a) doprowadzenia ww. układu do zgodności z dokumentacją techniczno-ruchową producenta,
 - b) poprawienia i uzupełnienia dokumentacji układu transportowego zatwierdzonej przez kierownika ruchu zakładu górniczego w lipcu 2003 r.,
 - c) dokonania ponownego odbioru technicznego przez komisję powołaną przez kierownika ruchu zakładu górniczego,
- przeszkolić ponownie pracowników w zakresie zasad bezpiecznego wykonywania prac remontowych i kontroli przy napędach kolejek typu KSP,
 - zapoznać załogę zakładu górniczego z okolicznościami i przyczynami zaistniałego wypadku.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Gliwicach skierował do Sądu Rejonowego wnioski o ukaranie nadsztygara mechanicznego ds. urządzeń przodkowych, sztygara oddziałowego i dwóch sztygarów zmianowych oddziału mechanicznego.

KS „Kłodawa” – w dniu 20 stycznia 2004 r. w czasie zgarniania urobku solnego zgarniaczem operator został pochwyceny przez linę nawijającą się na bęben i doznał złamania otwartego podudzia i amputacji stopy.

Przyczyną wypadku ciężkiego było pochwycenie stopy prawej nogi przez linę odciągową nawijającą się na bęben kołowrotu linowego LS-100. Wg ustaleń noga poszkodowanego została pochwyciona przez wolne końce związanych na węzeł odcinków lin. Przyczyną pośrednią było uszkodzenie dolnej osłony bębna kołowrotu.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu nakazał:

- Wstrzymać ruch zgarniacza skrzyniowego w komorze solnej KS-25/690.
- Dokonać oceny stanu technicznego zgarniacza skrzyniowego przez komisję powołaną przez kierownika ruchu zakładu górniczego.
- Przeszkolić ponownie wszystkich operatorów zgarniaczy skrzyniowych w zakresie bezpiecznej obsługi kołowrotów linowych.
- Zapoznać załogę zakładu górniczego z przyczynami i okolicznościami wypadku.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu ukarał mandatem karnym sztygara oddziału górniczego.

ZG "Polkowice-Sieroszowice" – w dniu 8 października 2004 r. górnik - operator siedzący w kabinie ładowarki łyżkowej doznał amputacji podudzia lewej nogi na skutek przyciśnięcia drzwiami kabiny.

Przyczyną wypadku ciężkiego było przygniecenie nogi poszkodowanego do ociosu kabiną ładowarki na skutek samoczynnego jej stoczenia się na nachylonym spagu wyrobiska.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego we Wrocławiu nakazał wstrzymać ruch ładowarki łyżkowej TORO 400 LP do czasu sprawdzenia jej stanu technicznego przez właściwą jednostkę atestacyjną.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego we Wrocławiu skierował do Sądu Rejonowego wnioski o ukaranie głównego inżyniera ds. maszyn dołowych, sztygara oddziałowego i dwóch sztygarów zmianowych .

ZG "Rudna" – w dniu 18 października 2004 r. przejeżdżająca ładowarka ŁK-2 uderzyła łyżką w metalowe drzwi od szafy do przechowywania butli z gazami technicznymi, które uderzyły ślusarza spawacza przebywającego w pomieszczeniu przechowalni sprzętu spawalniczego.

Przyczyną wypadku ciężkiego było uderzenie w drzwi narożem łyżki podjeżdżającej ładowarki typu ŁK-2C.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego we Wrocławiu wstrzymał ruch ładowarki typu ŁK-2C nr zakładowy 1 do czasu przeprowadzenia badań jej stanu technicznego przez jednostkę upoważnioną.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego we Wrocławiu skierował do Sądu Rejonowego wnioski o ukaranie głównego inżyniera, sztygara oddziałowego i sztygara zmianowego specjalności mechanicznej oraz operatora ładowarki .

ZG „Raciszów II” – w dniu 23 listopada 2004 r. podczas łączenia stalową liną spycharki z łyżką koparki operator spycharki został potracony łyżką koparki, doznając urazu głowy i klatki piersiowej.

Przyczyną wypadku ciężkiego było dociśnięcie operatora spycharki łyżką koparki do pług spycharki.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Kielcach nakazał:

- Wstrzymać ruch koparki UB 1233 oraz spycharki T-170 do czasu:

- a) doprowadzenia stanu technicznego tych maszyn do pełnej sprawności technicznej, zgodnej z dokumentacją techniczno-ruchową,
 - b) odbioru komisyjnego i ponownego dopuszczenia ich do ruchu przez kierownika ruchu zakładu górniczego,
 - c) powiadomienia Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego w Kielcach o zamiarze dopuszczenia ich do ruchu.
- Wycofać z użytku uszkodzoną linę stosowaną do holowania maszyn.
 - Zapoznać zainteresowanych pracowników z okolicznościami i przyczynami wypadku.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Kielcach ukarał mandatami karnymi kierownika ruchu zakładu górniczego, osobę dozoru średniego, osobę dozoru niższego oraz operatora koparki.

C. oberwanie się skał ze stropu i ociosów – jeden wypadek śmiertelny i trzy ciężkie.

KWK „Śląsk” – w dniu 28 października 2004 r. podczas rabowania obudowy chodnikowej za frontem ściany nastąpił obwał skał stropowych i zasypał górnika rabunkarza.

Przyczyną wypadku śmiertelnego było przygniecenie elementami obudowy i gruzowiskiem skalnym górnika przodowego, wykonującego prace związane z rabowaniem obudowy.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Gliwicach nakazał:

- Wstrzymać ruch zakładu górniczego w części dotyczącej eksploatacji ściany 6 w pokładzie 417 partia L do czasu dokonania ustaleń w zakresie organizacji i prowadzenia robót w chodniku 7 na odcinku od linii frontu ww. ściany do linii zrobów zawałowych, mających na celu zapewnienie prawidłowej stabilności i podporności obudowy chodnikowej w związku z prowadzoną likwidacją tego chodnika.
- Dokonać weryfikacji znajomości przepisów i zasad bezpiecznego prowadzenia robót związanych z rabowaniem obudowy przez górników rabunkarzy zatrudnianych przy likwidacji wyrobisk chodnikowych. Weryfikacja powinna być przeprowadzona przez komisję powołaną przez kierownika ruchu zakładu górniczego.

- Przeszkolić osoby dozoru ruchu w specjalności górniczej i górników rabunkarzy w zakresie zasad bezpiecznego prowadzenia robót związanych z likwidacją wyrobisk chodnikowych.
- Zapoznać pracowników z okolicznościami i przyczynami zaistniałego wypadku.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Gliwicach skierował do Sądu Rejonowego wnioski o ukaranie sztygara zmianowego oddziału górniczego i górnika rabunkarza.

KWK „Szczygłowice” – w dniu 28 stycznia 2004 r. podczas wiercenia otworu strzałowego odspojona z przodka bryła skalna o wym. 1,65x0,37x0,3m przygmiotła górnikowi nogę do stacji zwrotnej przenośnika (amputacja).

Przyczyną wypadku ciężkiego było niewłaściwe zabezpieczenie czoła przodka przed oberwaniem się brył.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor OUG w Gliwicach nakazał:

- Wstrzymać ruch zakładu górniczego w części dotyczącej drażenia rozcinki ścianowej 30 w pokładzie 415/2 na poz. 650/850 m do czasu:
 - a) prawidłowego zabezpieczenia czoła przodka przed obrywaniem się brył,
 - b) przeszkolenia załogi zatrudnionej w drażonym wyrobisku w zakresie prawidłowego i bezpiecznego wykonywania robót
- Zapoznać zainteresowanych pracowników zakładu górniczego z przyczynami i okolicznościami zaistniałego wypadku ciężkiego.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Gliwicach: skierował do Sądu Rejonowego wnioski o ukaranie sztygara oddziałowego oddziału górniczego, sztygara zmianowego oddziału górniczego oraz nadsztygara górniczego, na podstawie art. 41 Kodeksu wykroczeń skierował do przedsiębiorcy wnioski o zastosowanie środków oddziaływania wychowawczego wobec kierownika robót górniczych i głównego mechanika ds. urządzeń dołowych.

KWK „Mysłowice” – w dniu 2 września 2004 r. podczas wycinania piłą hydrauliczną stropnicy obudowy w ścianie przechodzącej frontem przez skośną upadową odspoiła się bryła węgla, która uderzyła młodszego górnika w głowę.

Przyczyną wypadku ciężkiego było:

- wykonywanie w polu przyociosowym ściany prac związanych z przecinaniem i usuwaniem obudowy chodnikowej podsadzonej upadowej 3b, przy braku

skutecznego oberwania oraz zabezpieczenia obudową odsłoniętego stropu i ociosu ściany,

- prowadzenie prac w polu przyociosowym ściany podczas ruchu przenośnika ścianowego,
- zatrudnienie przy przecinaniu i usuwaniu odrzwi obudowy upadowej 3b pracowników niedoświadczonych i bez wymaganych upoważnień do obsługi przecinarki hydraulicznej oraz braku wyznaczenia przodowego zespołu.

Ponadto stwierdzono, że po zaistniałym zdarzeniu nadsztygar górniczy nie spowodował zabezpieczenia miejsca wypadku w strefie zagrożenia lecz polecił usunąć łuk ociosowy obudowy upadowej 3b w rejonie sekcji nr 81.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Katowicach nakazał:

- Wstrzymać dalszy postęp ściany 2502a w pokładzie 501/II do czasu zabezpieczenia ociosu i stropu ściany na odcinku upadowej 3b w sposób określony przez kierownika ruchu zakładu górniczego, uwzględniający wytworzone warunki górnicze oraz w sposób ustalony:
 - a) w technologii prowadzenia ściany 2502a w pokładzie 501/II warstwa, poziom 500 m przy przechodzeniu przez upadową 3b - zatwierdzonej w dniu 26.03.2004 r. przez kierownika działu robót górniczych,
 - b) w technologii prowadzenia ściany 2502a w pogorszonych warunkach stropowych zatwierdzonej w dniu 19.03.2004 r. przez kierownika działu robót górniczych.
- Do robót górniczych w wyżej wymienionym odcinku ściany, tj. od sekcji nr 68 do nr 90 zatrudniać doświadczonych pracowników o odpowiednich kwalifikacjach pod bezpośrednim nadzorem osoby wyższego dozoru ruchu górniczego.
- W trakcie dalszego prowadzenia ściany jej front usytuować w taki sposób, aby w ociosie odsłonić upadową 3b na jak najkrótszym odcinku.
- Do prac związanych z usuwaniem elementów obudowy stalowej upadowej 3b (odsłanianej w ociosie ściany) kierować pracowników o odpowiednich kwalifikacjach i umiejętnościach, z przodowym o kwalifikacjach rabunkarza.
- Przeprowadzić szkolenie osób dozoru ruchu i obsady ścianowej w zakresie zasad i środków bezpieczeństwa obowiązujących przy przechodzeniu frontem ściany 2502a przez upadową 3b.
- Zapoznać załogę i osoby dozoru ruchu z przyczynami i okolicznościami zaistniałego wypadku.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Katowicach:

- zakazał nadsztygarowi górniczemu wykonywania czynności osoby wyższego dozoru górniczego w ruchu zakładu górniczego na okres jednego roku,
- skierował do Sądu Rejonowego wnioski o ukaranie sztygara oddziału górniczego.

KWK „Jankowice” – w dniu 26 września 2004 r. podczas przykręcania pokrywy dolnego układu trakcyjnego kombajnu ścianowego spomiędzy stropnic sekcji 122 i 123 odspoiły się bryły kamienia, uderzając ślusarza w hełm, przez co poszkodowany odruchowo uderzył twarzą w nadstawkę przenośnika ścianowego.

Przyczyną wypadku ciężkiego - urazu oka - było uderzenie poszkodowanego twarzą o nadstawkę przenośnika ścianowego w odruchowej reakcji na wysypanie się rumoszu skalnego z przestrzeni międzysekcyjnej.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor OUG w Rybniku nakazał:

- Przed wznowieniem ruchu ściany doprowadzić stan techniczny kombajnu ścianowego i przenośnika ścianowego do zgodności z DTR i obowiązującymi przepisami.
- Wytransportować zbędne materiały górnicze ze ściany i chodnika nadścianowego Z-6, utrudniające bezpieczne poruszanie się załogi.
- Zapoznać zainteresowaną załogę kopalni z okolicznościami i przyczynami wypadku.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Rybniku po przeprowadzeniu badań powypadkowych nie zastosował sankcji.

D. spadnięcie, wywrócenie obudowy lub jej elementów – jeden wypadek śmiertelny i dwa wypadki ciężkie :

ZG „Bytom II” - w dniu 27 lutego 2004 r. podczas wymiany przedłużacza stojaka obudowy FAZOS-19/35-PozA nastąpiło niekontrolowane przewrócenie się sekcji na ocios chodnika technologicznego ściany i uderzenie nią ślusarza.

Przyczyną wypadku śmiertelnego było uderzenie i przyciśnięcie ślusarza do spagu przewracającą się sekcją obudowy.

Przyczyna ta była następstwem:

- stosowania niebezpiecznych metod pracy, polegających na niezastosowaniu technicznych środków bezpieczeństwa na stanowisku pracy, co doprowadziło do przewrócenia się sekcji obudowy,
- wykonywania pracy niezgodnie z ustaleniami instrukcji wymiany stojaka hydraulicznego, przedłużacza mechanicznego stojaka hydraulicznego lub obejmy dzielonej wraz z tuleją zabezpieczającą w zestawie obudowy zmechanizowanej, co polegało na zatrudnieniu przy wymianie przedłużaczy mechanicznych stojaków hydraulicznych dwóch ślusarzy zamiast operatora obudowy zmechanizowanej, ślusarza hydraulika i przodowego górnika,
- niewłaściwej pracy osób kierownictwa i dozoru ruchu, polegającej na:
 - a) prowadzeniu robót górniczych związanych z likwidacją ściany niezgodnie z ustaleniami projektu technicznego wraz z dokumentacją układu transportowego i technologii rabowania sekcji obudowy zmechanizowanej,
 - b) nieustaleniu sposobu bezpiecznej wymiany przedłużaczy mechanicznych stojaków hydraulicznych w sekcji obudowy znajdujących się w chodniku technologicznym ściany,
 - c) nieprzeprowadzeniu instruktażu stanowiskowego dla pracowników zatrudnionych przy wymianie przedłużaczy mechanicznych stojaków hydraulicznych w sekcji obudowy.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Gliwicach nakazał:

- Wstrzymać ruch zakładu górniczego w części dotyczącej likwidacji ściany 557/1 w pokładzie 507 do czasu opracowania bezpiecznej technologii ustawienia przewróconej sekcji obudowy zmechanizowanej typu FAZOS-19/35-PozA w chodniku technologicznym ściany 557/1 w pokładzie 507.
- Ponownie przeszkolić pracowników zatrudnionych przy demontażu obudowy zmechanizowanej w likwidowanej ścianie w zakresie bezpiecznego sposobu prowadzenia wybudowy przedłużaczy mechanicznych stojaków hydraulicznych w sekcjach obudowy zmechanizowanej.
- Omówić przyczyny i okoliczności zaistniałego wypadku z pracownikami zakładu górniczego.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Gliwicach:

- zakazał sztygarowi zmianowemu i oddziałowemu oddziału górniczego wykonywania czynności osoby średniego dozoru górniczego w ruchu podziemnego zakładu górniczego na okres 6 miesięcy,

- skierował do Sądu Rejonowego wnioski o ukaranie kierownika robót górniczych, nadsztygara górniczego, sztygara oddziałowego oddziału górniczego, sztygara zmianowego oddziału górniczego oraz ślusarza przodowego,
- na podstawie art. 41 Kodeksu wykroczeń skierował do przedsiębiorcy wniosek o zastosowanie środków oddziaływania wychowawczego wobec nadsztygara maszyn i urządzeń dołowych.

KWK „Brzeszcze” – w dniu 5 maja 2004 r. w czasie nadzorowania prac związanych z wymianą stojaka na 89 sekcji obudowy Glinik 066/16 Poz wypadkowi uległ stojący przy sekcji 89 dozorca oddziału mechanicznego nadzorujący tę pracę. Podczas przesuwania sekcji 88 nastąpiło przyciśnięcie dozorca stojakiem obudowy do urządzenia głośnomówiącego.

Przyczyną wypadku ciężkiego było dociśnięcie poszkodowanego podporą sekcji obudowy zmechanizowanej do urządzenia głośnomówiącego.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Krakowie nakazał:

- Wymienić przednią podporę sekcji obudowy zmechanizowanej typu Glinik-066/16-Ozk nr 89, zabudowaną w ścianie nr 804 w pokładzie 352.
- Ponownie przeszkolić załogę zatrudnioną w oddziale G-1 w zakresie bezpiecznego wykonywania robót związanych z wymianą podpór w sekcjach obudowy zmechanizowanej.
- Niezwłocznie zapoznać załogę zakładu górniczego z przyczynami i okolicznościami zaistniałego wypadku.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Krakowie:

- zakazał osobie dozoru niższego oddziału mechanicznego wykonywania czynności osoby dozoru ruchu zakładu górniczego na okres dwóch miesięcy,
- na podstawie art. 41 Kodeksu wykroczeń skierował do przedsiębiorcy wniosek o zastosowanie środków oddziaływania wychowawczego wobec ślusarza hydrauliki.

ZG „Bytom III” – w dniu 27 maja 2004 r. w czasie przesuwania sekcji, stopa górnika została dociśnięta spągnicą sekcji do płytoprzystawki z napędu przedniego przenośnika ścianowego.

Przyczyną wypadku ciężkiego było przebywanie poszkodowanego w rejonie dosuwanej sekcji.

W związku ze zmianą kwalifikacji wypadku, dochodzenie związane z zaistniałym wypadkiem ciężkim Okręgowy Urząd Górniczy w Gliwicach przeprowadził w oparciu o oględziny miejsca wypadku wykonane przez zespół powypadkowy zakładu górniczego.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Gliwicach:

- skierował do Sądu Rejonowego wnioski o ukaranie górnika przodowego oddziału górniczego,
- na podstawie art. 41 Kodeksu wykroczeń skierował do przedsiębiorcy wnioski o zastosowanie środków oddziaływania wychowawczego wobec nadgórnika oddziału górniczego.

E. upadek, potknięcie się, wpadnięcie lub spadnięcie osób – jeden wypadek ciężki :

KWK „Bielszowice” – w dniu 5 maja 2004 r. podczas przechodzenia przez tamę wentylacyjną, gdzie prędkość powietrza wynosiła 14,3 m/s, metaniarz poślizgnął się i uderzył głową o spąg wyrobiska.

Przyczyną wypadku ciężkiego było uderzenie poszkodowanego głową o spąg lub tymczasową konstrukcję tamy regulacyjnej w wyniku niezachowania należytej ostrożności podczas poruszania się drogami wentylacyjnymi.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor OUG w Gliwicach nakazał omówić przyczyny i okoliczności zaistniałego wypadku ciężkiego z pracownikami zakładu górniczego.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Gliwicach nie zastosował sankcji.

F. porażenie prądem elektrycznym – wypadek zbiorowy: jeden wypadek ciężki i jeden lekki :

KWK „Bielszowice” - w dniu 26 kwietnia 2004 r. podczas podłączania kabla zasilającego silnik filtra tarczowego na płuczce miałowej, w czasie zakładania bezpieczników nożowych nastąpiło poparzenie łukiem elektrycznym elektromontera.

Przyczyną wypadku zbiorowego:

- ciężkiego - poparzenia łukiem elektrycznym i oparzenia płomieniem palącej się odzieży roboczej - było zwarcie międzyfazowe spowodowane przez

elektromontera podczas zakładania bezpieczników obwodów głównych zasilania silników tarczy i mieszadła filtra tarczowego.

- lekkiego - oparzenia płomieniem palącej się odzieży roboczej - było gaszenie palącej się odzieży roboczej na uszkodzonym w wypadku ciężkim.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Gliwicach nakazał:

- Wstrzymać ruch zakładu górniczego w części dotyczącej eksploatacji stycznikowni 500 V S XIX oraz układu zasilania mieszadła 43152 i tarczy 43153 filtra tarczowego próżniowego w oddziale płuczki miałowej PWZ/471 do czasu:
 - a) doprowadzenia do stanu zgodnego z dokumentacją techniczną stycznikowni i układu zasilania filtra próżniowego,
 - b) dokonania odbioru technicznego przez komisję powołaną przez kierownika ruchu zakładu górniczego,
 - c) uzyskania zezwolenia na oddanie do ruchu.
- Przeszkolić elektromonterów zatrudnionych w zakładzie przeróbki mechanicznej węgla w zakresie bezpiecznych zasad obsługi i wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych.
- Omówić przyczyny i okoliczności zaistniałego wypadku z pracownikami i osobami dozoru ruchu oddziałów elektrycznych.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Gliwicach:

- skierował do Sądu Rejonowego wnioski o ukaranie sztygara zmianowego oddziału urządzeń elektrycznych,
- na podstawie art. 41 Kodeksu wykroczeń skierował do przedsiębiorcy wnioski o zastosowanie środków oddziaływania wychowawczego wobec elektromontera.

G. nieużywanie środków ochrony indywidualnej - dwa wypadki ciężkie:

KWK „Jankowice” - w dniu 5 lutego 2004 r. w czasie urabiania kombajnem w ścianie, kombajnista został uderzony odłamkiem urobku w oko.

Przyczyną wypadku ciężkiego było uderzenie uszkodzonego w oko odłamkiem urobku wyrzuconym przez pracującego organ urabiający kombajnu ścianowego. Przyczyna ta wynikła z niestosowania przez uszkodzonego okularów ochronnych.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor OUG w Rybniku wydał decyzję, w której nakazał:

- Ponownie przeprowadzić szkolenia oraz doraźne kontrole na stanowiskach pracy w zakresie stosowania ochron osobistych, w tym okularów ochronnych, stosownie do wymogów zarządzenia KRZG nr 48/2001.
- Zweryfikować instrukcję zarządzania bezpieczeństwem IZB-TG/16/2003 o jednoznaczne stwierdzenia, nakazujące stosowanie okularów ochronnych.
- Zapoznać zainteresowaną załogę kopalni z okolicznościami i przyczynami wypadku

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Rybniku po przeprowadzeniu badań powypadkowych nie zastosował sankcji.

KWK „Staszic” - w dniu 21 czerwca 2004 r. podczas obsługi sekcji obudowy zmechanizowanej w ścianie górnik, który zdjął okulary w celu ich oczyszczenia został uderzony odpryskiem w oko.

Przyczyną wypadku ciężkiego uderzenia górnika w oko węglem lub kamieniem było przesuwanie sekcji obudowy zmechanizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie urabiającego kombajnu bez stosowania okularów ochronnych.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Katowicach nakazał kierownikowi ruchu zakładu górniczego:

- Ponownie pouczyć załogę o obowiązku ciągłego stosowania okularów ochronnych.
- Zapoznać załogę kopalni z przyczynami i okolicznościami zaistniałego wypadku.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Katowicach na podstawie art. 41 Kodeksu wykroczeń skierował do przedsiębiorcy wnioski o zastosowanie środków oddziaływania wychowawczego wobec sztygara zmianowego i kombajnisty.

H. upadek z wysokości – jeden wypadek śmiertelny i dwa ciężkie:

KWK "Borynia" - w dniu 10 marca 2004 r. podczas wymiany osiatkowania przedziału drabinowego w szybie wentylacyjnym ślusarz - przodowy brygady szybowej spadł do szybu na podporę stałą rurociągu odmetanowania znajdującą się 20m poniżej miejsca pracy.

Przyczyną wypadku śmiertelnego było spadnięcie przodowego brygady szybowej do szybu podczas demontażu siatki przedziału drabinowego.

Przyczyna ta wynikała:

- z niestosowania przez poszkodowanego osobistego sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości,
- ze stosowania niebezpiecznych metod pracy oraz nieprzestrzegania obowiązujących instrukcji i technologii wykonywania robót,
- braku właściwego nadzoru ze strony osoby dozoru.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Rybniku wydał decyzję, w której nakazał kierownikowi ruchu zakładu górniczego:

- W oparciu o technologię zatwierdzoną przez KRZG usunąć opadniętą do szybu III podczas wypadku siatkę z przedziału drabinowego.
- Wstrzymać jazdę ludzi szybem III do czasu udroźnienia przedziału drabinowego, tj. uzupełnienia brakujących oraz wymiany skorodowanych siatek, zabezpieczających przedział drabinowy.
- Ponownie przeszkolić dozór i pracowników brygad szybowych w zakresie:
 - a) zasad bezpieczeństwa oraz oceny ryzyka zawodowego przy robotach w szybach, ze szczególnym uwzględnieniem robót związanych z wymianą elementów przedziału drabinowego,
 - b) znajomości i bezwzględnego przestrzegania ustaleń obowiązujących instrukcji i technologii,
 - c) obowiązku stosowania odpowiedniego sprzętu chroniącego miejsce pracy oraz osobistego sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości przy pracach szybowych.
- Opracować nową instrukcję prowadzenia robót szybowych w szybie III oraz spójną z nią, szczegółową technologię wymiany elementów przedziału drabinowego w szybie III.
- Zapoznać dozór oraz pracowników kopalni z przyczynami i okolicznościami zaistniałego wypadku.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Rybniku:

- zakazał sztygarowi oddziału górniczego wykonywania czynności osoby średniego dozoru mechanicznego oraz nadsztygarowi wykonywania czynności osoby dozoru wyższego specjalności mechanicznej w ruchu podziemnego zakładu górniczego na okres 6 miesięcy,
- skierował do Sądu Rejonowego wnioski o ukaranie głównego mechanika, nadsztygara mechanicznego oraz trzech pracowników brygady szybowej,
- na podstawie art. 41 Kodeksu wykroczeń skierował do przedsiębiorcy wniosek

- o zastosowanie środków oddziaływania wychowawczego wobec maszynisty wyciągowego, sztygara oddziałowego oddziału szybowego i sygnalisty szybowego, kierownika robót górniczych, nadsztygara górniczego, sztygara oddziałowego oddziału górniczego, sztygara zmianowego oddziału górniczego oraz ślusarza przodowego.

ZG "Lubin"- w dniu 30 października 2004 r. podczas uzupełniania płynu w chłodnicy ślusarz mechanik znajdujący się na obudowie silnika ładowarki TORO "650-D" utracił równowagę i spadł na betonowe podłoże z wysokości 1,5m.

Przyczyną wypadku ciężkiego było spadnięcie poszkodowanego na spąg wyrobiska z wysokości około 1,5 m i uderzenie plecami o betonowe podłoże spowodowane niewłaściwą organizacją pracy i nieuwagą poszkodowanego.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego we Wrocławiu nakazał przeszkolić pracowników zatrudnionych w komorach przeglądowo-naprawczych górniczych maszyn samojezdnych w zakresie bezpiecznego wykonywania prac zapoznać załogę z przyczynami i okolicznościami wypadku.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego we Wrocławiu skierował do Sądu Rejonowego wnioski o ukaranie sztygara oddziałowego oraz dozorca oddziału mechanicznego.

KWK "Staszic"- w dniu 9 listopada 2004 r. pracownik firmy "EMES MINING" podczas wymiany uszkodzonych okładzin żelbetowych przy obudowie V-25/10 na dworcu osobowym spadł z pomostu roboczego zabudowanego na wys. 1m.

Przyczyną wypadku ciężkiego była utrata równowagi i upadek na spąg wyrobiska podczas pracy prowadzonej z nieprawidłowo wykonanego pomostu roboczego.

Do zaistnienia wypadku przyczyniła się nieprawidłowa praca osoby dozoru ruchu górniczego polegająca na:

- skierowaniu do wymiany uszkodzonych okładzin żelbetowych dwóch pracowników bez kwalifikacji i umiejętności, zamiast trzech o kwalifikacjach górnika i co najmniej młodszego górnika,
- niepoinformowaniu pracowników o przepisach i zasadach bezpiecznego wykonywania pracy, w tym niezapoznaniu z ich instrukcją stanowiskową.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Katowicach nakazał:

- Do czasu zapewnienia wykonywania prac zgodnie z ustaleniami zawartymi w instrukcji Nr 160/TG/GG/2003 z dnia 22.05.2003 roku zatwierdzonej przez I-szego zastępcę KRZG KWK "Staszic" wstrzymać dalszą wymianę uszkodzonych okładzin żelbetowych w wyrobisku Dworzec Osobowy na poziomie 690 m.
- Zabudować dwa ostatnie odrzwia obudowy ostatecznej ŁP-V25/10 w chodniku dojściowym do podszybia szybu 2 oraz uzupełnić brakujące okładziny żelbetowe w części stropowej wyrobiska i wypełnić przestrzeń między obudową, a wykonanym wyłomem.
- Prace związane z wybieraniem nagromadzonego urobku w wyrobisku Dworzec Osobowy na poziomie 690 m prowadzić systematycznie, zgodnie z ustaleniami zawartymi w Projekcie technicznym wyrobiska.
- Zapoznać załogę kopalni i zatrudnionych firm obcych z przyczynami i okolicznościami wypadku.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Katowicach zakazał sztygarowi oddziału górniczego wykonywania czynności osoby dozoru górniczego w ruchu zakładu górniczego na okres półtora roku.

I. inne – cztery wypadki śmiertelne oraz cztery ciężkie:

KWK "Budryk" - w dniu 19 lutego 2004 r. podczas demontażu kruszarki ślusarz wszedł pomiędzy ocios chodnika a kruszarkę ustawioną niestabilnie na spagu i został przygnieciony nią do ociosu.

Przyczyną wypadku śmiertelnego było przygniecenie poszkodowanego do ociosu kołem zamachowym kruszarki spowodowane wejściem poszkodowanego w miejsce zagrożone przygnieceniem bez zachowania elementarnych zasad bezpieczeństwa.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor OUG w Gliwicach nakazał:

- Wstrzymać ruch zakładu górniczego w części dotyczącej demontażu i transportu kruszarki DLB-1000 w chodniku Cz-3 w pokł. 358/1 do czasu:
 - a) opracowania i zatwierdzenia przez kierownika ruchu zakładu górniczego szczegółowej technologii bezpiecznego wykonania tych prac z uwzględnieniem zagrożeń występujących w miejscu pracy,
 - b) zapoznania pracowników zatrudnionych przy wykonywaniu tych prac oraz osób dozoru ruchu wyznaczonych do ich nadzoru z wyżej wymienioną

technologią. Osoby te powinny własnoręcznym podpisem zapoznać się z tą technologią

c) wytransportowania zalegających materiałów i urządzeń na spągu chodnika Cz-3 w pokł. 358/1 na trasie transportu kruszarki.

- Omówić przyczyny i okoliczności zaistniałego wypadku z załogą kopalni.
- Kierownikowi ruchu zakładu górniczego wystąpić do Prokuratora Rejonowego z wnioskiem o spowodowanie przeprowadzenia sekcji zwłok i badania na zawartość alkoholu etylowego we krwi poszkodowanego.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Gliwicach:

- zakazał sztygarowi zmianowemu oddziału mechanicznego wykonywania czynności osoby średniego dozoru górniczego w ruchu podziemnego zakładu górniczego na okres jednego roku,
- skierował do Sądu Rejonowego wnioski o ukaranie górnika,
- na podstawie art. 41 Kodeksu wykroczeń skierował do przedsiębiorcy wniosek o zastosowanie środków oddziaływania wychowawczego wobec ślusarza hydrauliki.

KWK „Budryk” – w dniu 13 maja 2004 r. w czasie dojazdu klatki z przebywającymi na czwartym piętrze trzema pracownikami i sztygarem do poziomu zrębu szybu, luźno ułożony na piętrze klatki pręt został pochwycony pomiędzy dźwigar a czwarte piętro klatki, w wyniku czego drugi koniec pręta uderzył w głowę górnika-sygnalistę szybowego.

Przyczyną wypadku ciężkiego było uderzenie poszkodowanego końcem żerdzi wiertniczej pochwyconej pomiędzy belkę podtrzonową a przemieszczające się do góry piętro klatki. Przyczyna ta była następstwem pozostawienia w czasie jazdy na zręb szybu wystającej poza obrys piętra żerdzi wiertniczej.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Gliwicach nakazał:

- wstrzymać ruch zakładu górniczego w części dotyczącej montażu rurociągu obciekowego \varnothing 150 mm w szybie VI po stronie północnej przedziału północnego klatki południowej do czasu:
 - opracowania i zatwierdzenia bezpiecznej technologii montażu rurociągu obciekowego,
 - zapoznania z technologią pracowników wykonujących prace związane z montażem ww. rurociągu,

- przeszkolenia zespołów szybowych w zakresie bezpiecznego wykonywania prac z zastosowaniem pomostów roboczych,
- omówić z załogą zakładu górniczego i obcych podmiotów gospodarczych zatrudnionych w ruchu zakładu górniczego przyczyny i okoliczności zaistniałego wypadku.

W związku z wypadkiem Dyrektor Urzędu Górniczego do Badań Kontrolnych Urządzeń Energomechanicznych zakazał sztygarowi oddziału szybowego wykonywania czynności osoby dozoru w ruchu zakładu górniczego na okres jednego roku oraz na podstawie art. 41 Kodeksu wykroczeń skierował do przedsiębiorcy wniosek o zastosowanie środków oddziaływania wychowawczego wobec przodowego.

KWK „Halemba” – w dniu 24 lipca 2004 r. podczas transportowania zdemontowanego organu urabiającego kombajnu ścianowego nastąpiło wypięcie się łańcucha zabezpieczającego częściowo podniesionego organu, co spowodowało przygniecenie nogi górnika do rynny przenośnika.

Przyczyną wypadku ciężkiego było przygniecenie poszkodowanego do rynny przenośnika i stojaka SHC-40 NZ9 przewracającym się, zdemontowanym organem urabiającym kombajnu.

Przyczyna była następstwem:

- przebywania poszkodowanego w bezpośrednim sąsiedztwie niedostatecznie zabezpieczonego przed przemieszczeniem się organu,
- stosowania niebezpiecznych i niezgodnych z ustaleniami metod pracy,
- braku szczegółowych ustaleń w zakresie wykorzystania sekcji obudowy zmechanizowanej w ścianach do podnoszenia elementów maszyn i urządzeń.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Gliwicach nakazał:

- Wstrzymać ruch zakładu górniczego w części dotyczącej wykonywania prac remontowo-naprawczych przy kombajnie ścianowym EDW-230/2L/2W w ścianie nr 4 w pokładzie 405/1 na poz. 1030m do czasu opracowania zasad organizacji prac uwzględniających występujące zagrożenia oraz stosowną technologię prac związanych z wymianą organu urabiającego i innych elementów kombajnu.
- Kierownikowi ruchu zakładu górniczego dokonać:

- a) weryfikacji ustaleń kierownika działu robót górniczych w zakresie dotyczącym zabezpieczenia stropu i ociosu w rejonie kombajnu w ścianie do prac remontowych ujętych w instrukcjach obowiązujących dla ściany nr 4 w pokładzie 405/1,
- b) weryfikacji i uzupełnienia instrukcji dotyczącej wykonywania napraw i remontów kombajnów węglowych w wyrobiskach ścianowych zatwierdzonej przez KRZG w zakresie dotyczącym sposobu podnoszenia i opuszczania elementów kombajnu, z uwzględnieniem odpowiednich zawiesi i sposobu sterowania urządzeń dźwignicowych i przesuwających.
- Ponownie zapoznać pracowników wykonujących prace remontowo-naprawcze przy kombajnach oraz wykonujących zabezpieczenie stropu i ociosu w miejscach pozostawienia kombajnu w ścianie do prac remontowych z warunkami zawartymi w stosownych technologiach, instrukcjach i ustaleniach.
- Omówić z pracownikami kopalni przyczyny i okoliczności zaistniałego wypadku.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Gliwicach:

- zakazał sztygarowi górniczemu wykonywania czynności osoby średniego dozoru górniczego w ruchu zakładu górniczego na okres jednego roku,
- skierował do Sądu Rejonowego wnioski o ukaranie sztygara zmianowego oddziału mechanicznego i przodowego zespołu transportowego.

KWK "Rydułtowy" – w dniu 15 września 2004 r. w czasie prac związanych z białkowaniem przebudowanego odcinka komory rozdzielni 6kV na poziomie 1000m elektromonter doznał zachłapania oczu mlekiem wapiennym.

Przyczyną wypadku ciężkiego było oblanie twarzy i oczu elektromontera mlekiem wapiennym w trakcie prowadzonych przez niego prac malarskich.

Przyczyna ta wynikała z niezachowania przez poszkodowanego należytej ostrożności oraz stosowania niewłaściwych okularów ochronnych. Poszkodowany miał założone okulary przeciwdopryskowe, które nie stanowiły dostatecznej ochrony przed zalaniem oczu cieczą.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor OUG w Rybniku wydał decyzję, w której nakazał:

- Zweryfikować Zarządzenie KRZG nr 5/RA/2004 w sprawie zasad stosowania i kontroli indywidualnych ochron oczu w zakresie właściwego doboru typu okularów ochronnych w zależności od zagrożeń występujących na stanowiskach pracy.

- Ponownie przeprowadzić szkolenia oraz doraźne kontrole na stanowiskach pracy w zakresie stosowania ochron osobistych, w tym okularów ochronnych, stosownie do wymogów zweryfikowanego Zarządzenia KRZG nr 5/RA/2004.
- Zapoznać zainteresowaną załogę kopalni z okolicznościami i przyczynami zaistniałego wypadku.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Rybniku po przeprowadzeniu badań powypadkowych nie zastosował sankcji.

Zakład Górniczy „Rusocice Gary” – w dniu 18 lutego 2004 r. po wymianie zgarniaka na chwytak, podczas manewrowania koparką operator wjechał nią do wyrobiska – basenu eksploatacyjnego.

Przyczyną wypadku śmiertelnego było podjechanie w kierunku brzegu zbiornika i manewrowanie koparką przez poszkodowanego, wskutek czego doszło do oberwania się skarpy wyrobiska i obsunięcia jej wraz z koparką do basenu eksploatacyjnego.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor OUG w Krakowie nakazał:

- wstrzymać ruch zakładu górniczego w rejonie wypadku do czasu wydobycia koparki,
- powiadomić OUG w Krakowie o terminie planowanego wydobycia koparki,
- wszelkie prace związane z wydobyciem z basenu eksploatacyjnego koparki KU 1207 prowadzić zgodnie z ustaleniami i pod nadzorem kierownika ruchu zakładu górniczego.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Krakowie skierował do Sądu Rejonowego wnioski o ukaranie operatora koparki, przedsiębiorcy firmy obcej zatrudnionej w ruchu zakładu górniczego, przedsiębiorcy górniczego oraz kierownika ruchu zakładu górniczego.

Zakład Górniczy ”Czułczyce” - w dniu 19 sierpnia 2004 r. w czasie samowolnego załadunku piasku koparka „Waryński” stoczyła się z dwumetrowej skarpy, przygniatając operatora.

Przyczyną wypadku śmiertelnego było prowadzenie przez poszkodowanego wydobywania i załadunku piasku przy nieprawidłowym usytuowaniu koparki względem skarpy i niezachowaniu bezpiecznej odległości od jej krawędzi.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor OUG w Lublinie:

- Wystąpił do organu koncesyjnego o cofnięcie koncesji.

- Wystąpił do Urzędu Gminy Sawin o wstrzymanie działalności wydobywczej w zakładzie górniczym „Czułczyce – dz. nr 169” do czasu dostosowania jej do wymogów ustawy Prawo geologiczne i górnicze.

W związku z wypadkiem Dyrektor OUG w Lublinie nie zastosował sankcji.

Zakład Górniczy „Skowracz” - w dniu 25 sierpnia 2004 r. podczas załadunku kruszywa na samochód kierowca przebywający na skrzyni ładunkowej został przysypany urobkiem.

Przyczyną wypadku śmiertelnego było samowolne wejście poszkodowanego na skrzynię ładunkową samochodu podczas trwania załadunku kruszywa.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu nakazał:

- Wstrzymać załadunek sortymentów kruszywa do czasu ustalenia przez KRZG bezpiecznych zasad załadunku kruszywa na samochody ciężarowe, z uwzględnieniem współpracy operatora ładowarki i kierowcy samochodu odbierającego kruszywo, w szczególności w zakresie:
 - a) zasad poruszania się po terenie zakładu górniczego,
 - b) zgłaszania do operatora ładowarki przyjazdu kierowcy i uzgodnienia miejsca załadunku
 - c) miejsca przebywania kierowcy podczas załadunku,
 - d) obowiązujących sygnałów porozumiewania się operatora ładowarki z kierowcami samochodów.
- Przeszkolić załogę zakładu górniczego w zakresie bezpiecznego załadunku kruszywa.
- Informować na bieżąco kierowców przyjeżdżających po odbiór kruszywa o zasadach poruszania się po zakładzie górniczym i zasadach załadunku kruszywa.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu ukarał mandatami karnymi przedsiębiorcę, kierownika ruchu zakładu górniczego oraz kierownika zakładu.

ZG KRUSZ-GEO - w dniu 31 maja 2004 r. podczas próby udroźnienia zsypu, spadający kamień uderzył w łom, którego koniec uderzył operatora koparki w oko.

Przyczyną wypadku ciężkiego było uderzenie poszkodowanego stalowym łomem podczas udroźnienia zsypu.

W związku z zaistniałym wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu nakazał:

- Wstrzymać ruch kosza zasypowego do czasu dokonania oceny jego stanu technicznego przez komisję powołaną przez KRZG i wydania pisemnego zezwolenia na jego uruchomienie.
- Dokonać weryfikacji dokumentu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zakresie oceny ryzyka zawodowego oraz podjąć działania mające na celu wyeliminowanie zagrożeń występujących w miejscu pracy poszkodowanego.
- Zapoznać pracowników zakładu górnictwa z przyczynami i okolicznościami wypadku.

W związku z wypadkiem Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu po przeprowadzeniu badań powypadkowych nie zastosował sankcji.

4.2. Główne przyczyny zaistniałych zdarzeń i wypadków w 2004 roku

- 1) Stosowanie przez pracowników niebezpiecznych metod pracy.
- 2) Nieprzestrzeganie przez pracowników ustaleń zawartych w instrukcjach, regulaminach i technologiach.
- 3) Niewłaściwa praca osób kierownictwa i dozoru ruchu polegająca na:
 - a) tolerowaniu niebezpiecznych metod pracy,
 - b) prowadzeniu robót niezgodnie z ustaleniami dokumentacyjnymi lub braku dokumentacji.
- 4) Zatrudnianie pracowników bez stosownych kwalifikacji i upoważnień.
- 5) Niewłaściwy stan techniczny maszyn i urządzeń.
- 6) Niestosowanie środków ochrony indywidualnej lub niewłaściwy ich dobór.
- 7) Niewłaściwa profilaktyka przeciwpożarowa.

5. Higiena pracy w górnictwie

Chociaż nie ma precyzyjnej definicji pojęcia **higiena pracy**, jej znaczenie i wymowa w odczuciu powszechnym nie budzi żadnych wątpliwości i jest oczywista. Oczywiście ta wynika stąd, że intuicyjnie pojęcie higieny rozumiane jest jako „obraz”

kształtowania się pewnych zjawisk, które powszechnie pojmowane są jako „mierniki” stanu higieny pracy. Głównymi takimi „miernikami”, które pozwalają na oszacowanie stanu higieny pracy w górnictwie, są takie zjawiska, jak:

- warunki pracy,
- czynniki szkodliwe i uciążliwe występujące w środowisku pracy;
- stan zachorowalności na choroby zawodowe;
- liczba zaistniałych zgonów naturalnych.

Przy ocenie stanu higieny pracy w górnictwie należy zawsze uwzględniać charakter czasowy tego zjawiska. Ta czasowość sprawia, że oczekiwanie na efekty podejmowanych obecnie działań może trwać wiele lat, a równocześnie aktualnie obserwowane zjawiska są wynikiem działań podejmowanych przed laty. Dodatkowo przy ocenie higieny pracy w górnictwie powinno się uwzględniać przebieg realizowanych obecnie procesów restrukturyzacji finansowej. Procesy te, z uwagi na upraszczanie modelu zakładów górniczych oraz zwiększanie koncentracji wydobywania, powodują zmiany w kształtowaniu się środowiska pracy, co może w wieloletnim wymiarze implikować zmiany w kształtowaniu się higieny pracy w górnictwie.

5.1. Warunki pracy w górnictwie

Warunki pracy to zespół czynników występujących w środowisku pracy wynikających z procesu pracy oraz czynników związanych z wykonywaniem pracy. Warunki pracy wpływają w znacznym stopniu na samopoczucie fizyczne i psychiczne pracowników, są one więc istotnym elementem higieny pracy, gdyż w dużym stopniu determinują komfort życia i zdrowie społeczeństwa.

Na środowisko pracy składają się czynniki fizyczne, chemiczne, biologiczne i psychofizyczne występujące na obszarze miejsca pracy. Niektóre z nich mają charakter szkodliwy dla zdrowia, a ponieważ występują w środowisku pracy, powodują określone zagrożenie. Z zagrożeniem tym mamy do czynienia w przypadku, gdy istniejący wpływ na pracownika szkodliwych czynników występujących w procesie pracy przybiera takie wartości, że ich stężenie lub natężenie przekracza obowiązujące NDS (najwyższe dopuszczalne stężenie) i NDN (najwyższe dopuszczalne natężenie), polskie normy lub inne normy higieniczne.

Przez zagrożenie związane z uciążliwością pracy należy rozumieć szkodliwy wpływ na pracownika czynności roboczych wykonywanych w wymuszonej pozycji ciała,

w warunkach ciężkiego wysiłku fizycznego lub w warunkach szczególnej uciążliwości.

Szkodliwości środowiska pracy występujące w górnictwie mają wyjątkowo agresywny charakter, są powszechne, a często działanie ich jest kumulowane poprzez występowanie kilku czynników szkodliwych równocześnie, powodując stan, w którym większość zatrudnionych w górnictwie pracuje w warunkach zagrożenia.

5.2. Czynniki szkodliwe w środowisku pracy

Niebezpieczne i szkodliwe czynniki środowiska pracy występujące w górnictwie w zależności od przyczyny i charakteru ich działania, dzieli się na następujące grupy:

- 1) fizyczne,
- 2) chemiczne,
- 3) biologiczne,
- 4) psychofizyczne.

5.2.1. Niebezpieczne i szkodliwe czynniki fizyczne występujące w górnictwie

Główne czynniki fizyczne stanowiące zagrożenie środowiska pracy zakładów górniczych to:

- zapylenie,
- hałas ,
- radiacja ,
- wibracja ,
- warunki mikroklimatu ,
- oświetlenie.

Zapylenie

W 2004 roku w kopalniach węgla kamiennego czynnych było 146 wyrobisk eksploatacyjnych w tym: 143 ściany, 1 ubierka (w ZG "Siltech"), oraz dwie podbierki (w KWK "Kazimierz Juliusz"). Najwięcej ścian przewietrzanych było w układzie na "U" - 70,3%, a w dalszej kolejności na "Y" - 23,9% oraz na "Z" - 5,8%.

W tym czasie prowadzono drażnienie 246 wyrobisk korytarzowych :

- 38,6% węglowych,
- 33,3% węglowo-kamiennych,
- 11,0% kamiennie-węglowych,
- 17,1% kamiennych.

Wyrobiska te przewietrzane były wentylacją odrębną, przy czym :

- 43,5% ssącą,
- 29,7% tłoczącą,
- 26,8% kombinowaną.

Zdecydowana większość kombajnów ścianowych wyposażona była w układy zraszania wewnętrznego - 84,4 %, natomiast niekorzystna sytuacja miała miejsce w zakresie kombajnów chodnikowych, gdzie w układy zraszania wewnętrznego wyposażonych było 6,9% kombajnów.

Zarówno na stanowiskach pracy w wyrobiskach eksploatacyjnych, jak i korytarzowych prowadzone były pomiary stężenia zapylenia w zakresie pyłów wdychanych i respirabilnych, jak również oznaczana była procentowa zawartość wolnej krystalicznej krzemionki. W oparciu o uzyskane wyniki prowadzono dobór odpowiedniej klasy środków ochrony indywidualnej dróg oddechowych. Warto podkreślić, że w związku z pismem Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego L.dz. OWP/650/0002/03/CK/12669 z dnia 27.10.2003 r. skierowanym do przedsiębiorców w zakładach górniczych, wprowadzono zawarte w piśmie zalecenie polegające na stosowaniu w wyrobiskach podziemnych kopalń węgla kamiennego półmasek filtrujących klasy co najmniej P2, jak również stosowanie wyłącznie sprzętu filtrującego klasy ochronnej P3 w przodkach ścianowych na stanowiskach pracy:

- kombajnisty,
- sekcyjnego,
- w górnej wnęce (wylot powietrza ze ściany).

Według stanu na dzień 1.12.2004 roku dla ww. stanowisk pracy, na mocy uregulowań wewnętrznych zakładów górniczych, z reguły wymagano stosowania sprzętu wyższej klasy ochronnej, aniżeli wynikało to z doboru, co ilustruje poniższa tabela :

	Klasa wynikająca z doboru			Klasa obowiązująca		
	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3
Kombajnista	11,3 %	56,0 %	32,7 %	0,7 %	19,9 %	79,4 %
Sekcyjny	19,1 %	56,7 %	24,2 %	0,0 %	25,5 %	74,5 %
Górna wnęka	13,5 %	57,4 %	29,1 %	0,0 %	21,3 %	78,7 %

Analogiczna tabela w odniesieniu do wyrobisk korytarzowych przedstawia się następująco :

	Klasa wynikająca z doboru			Klasa obowiązująca		
	P-1	P-2	P-3	P-1	P-2	P-3
Kombajnista	29,8 %	60,0 %	9,8 %	1,2 %	77,6 %	21,2 %
Pomocnik kombajnisty	37,4 %	53,1 %	8,6 %	1,6 %	80,2 %	17,3 %

W zdecydowanej większości przypadków procentowa zawartość wolnej krystalicznej krzemionki na w/w. stanowiskach pracy zawierała się w granicach 2-10%, natomiast średnie i maksymalne wartości stężenia zapylenia były następujące:

Ściany

Stężenie zapylenia [mg/m^3]:		Średnie	Maksymalne
Kombajnista	Pył wdychany	37,9	78,6
	Pył respirabilny	11,1	34,4
Sekcyjny	Pył wdychany	33,2	75,2
	Pył respirabilny	10,0	30,3
Górna wnęka	Pył wdychany	35,2	79,4
	Pył respirabilny	10,6	30,9

Wyrobiska korytarzowe :

Stężenie zapylenia [mg/m^3]:		Średnie	Maksymalne
Kombajnista	Pył wdychany	24,4	78,5
	Pył respirabilny	7,8	25,2
Pomocnik Kombajnisty	Pył wdychany	21,63	78,1
	Pył respirabilny	6,96	30,7

Operator wiertarki	Pył wdychany	4,17	34,2
	Pył respirabilny	1,43	13,8

W kopalniach rud miedzi oraz cynku i ołowiu najbardziej narażonymi na działanie pyłów szkodliwych dla zdrowia byli operatorzy maszyn podczas wiercenia i załadunku urobku. W większości przypadków w kopalniach rud na najbardziej zagrożonych podziemnych stanowiskach pracy obowiązuje stosowanie półmasek przeciwpyłowych o klasie ochronnej wyższej, aniżeli klasa wynikająca z procedury doboru, w zdecydowanej większości przypadków są to półmaski klasy P-2.

Wartości stężeń pyłów w powietrzu zależą od intensywności procesów produkcyjnych oraz skuteczności prowadzonych działań profilaktycznych. Bardzo istotnym elementem mającym wpływ na poziom zapylenia podczas urabiania jest skuteczność układów zraszających, a w szczególności stosowanie kombajnów wyposażonych w układy zraszania wewnętrznego.

Dodatkowo, w celu zwiększenia skuteczności zraszania w większości kopalń węgla kamiennego stosowane były środki chemiczne powodujące zmniejszanie napięcia powierzchniowego wody. Według stanu na 1 grudnia 2004 roku w 23 kopalniach stosowano preparat CaBo, natomiast w 16 kopalniach preparat Zwiklop, przy czym w 9 kopalniach stosowano obydwa ww. preparaty.

Hałas

Technologie stosowane w górnictwie zawsze będą się charakteryzować znaczną emisją hałasu. Procesy takie jak; używanie materiałów wybuchowych, urabianie, ładowanie, transport oraz sortowanie urobku, powodując zagrożenie akustyczne środowiska pracy są przeważnie źródłem nadmiernego hałasu,.

Maszyny i urządzenia stosowane w górnictwie podziemnym, odkrywkowym otworowym posiadają coraz większą moc, elementy ruchome pracują w większości na zasadzie ruchu obrotowego, a znaczne ilości urobku muszą być szybko przemieszczone, często na dużą odległość. W górnictwie podziemnym dodatkowymi źródłami hałasu są: wentylatory głównego przewietrzania, pompy głównego odwadniania, oraz różnorodne urządzenia pomocnicze, a efekty akustyczne dodatkowo wzmacniają odbicia dźwięku w wyrobiskach podziemnych.

W górnictwie naftowym i górnictwie gazu ziemnego hałas jest najczęściej występującym czynnikiem szkodliwym w środowisku pracy. Źródłem hałasu w czasie

eksploatacji urządzeń wiertniczych są: agregaty prądotwórcze, pompy płuczkowe, sita wibracyjne, mieszalniki płuczki, stół wiertniczy itp. Niektóre z tych urządzeń, a zwłaszcza agregaty prądotwórcze, są źródłami hałasu o dużym natężeniu co może nawet powodować zakłócenia w środowisku przyrodniczym. Hałas ten jest uciążliwy i stanowi główne zagrożenie dla pracowników, gdyż jest emitowany całodobowo.

Uszkodzenia słuchu wywołane hałasem powodują chorobę zawodową o nazwie *obustronny trwały ubytek słuchu typu ślimakowego spowodowany hałasem*. Ponadto pracownicy narażeni na silny hałas częściej zapadają na różnorodne schorzenia, szczególnie układu krążenia, układu dróg oddechowych oraz układu trawiennego.

Uszkodzenia słuchu wywołane hałasem stanowią więc poważny problem medyczny i społeczny. Zbyt często pracownicy narażeni są na zbyt duży poziom ekspozycji na hałas, co w konsekwencji prowadzi do uszkodzenia słuchu i odchodzenia pracowników na renty inwalidzkie.

O skali problemu świadczy fakt, że w latach 2000-2004 u 1302 pracowników (lub byłych pracowników) górnictwa, stwierdzono chorobę zawodową objawiającą się trwałym ubytkiem słuchu. Skalę zagrożenia hałasem w zakładach górniczych przedstawia poniższa tabela.

Zagrożenie nadmiernym hałasem			
OUG	Liczba narażonych	Liczba inspekcji problemowych	Liczba dni inspekcyjnych
Gliwice	9551	31	39
Katowice	1054	20	36
Kraków	2020	4	17
Lublin	937	0	12
Rybnik	5904	2	9
Tychy	2948	7	66
Kielce	318	0	16
Krosno	390	3	24
Poznań	1031	3	6
Warszawa	350	11	19
Wrocław	5288	0	0

biuro Wałbrzych	520	0	46
RAZEM	30311	81	290

W celu ograniczenia narażenia pracowników na hałas stosuje się szereg środków technicznych i administracyjno-organizacyjnych takich, jak:

- eliminacja źródła hałasów lub zmniejszenie natężenia hałasów;
- ograniczenie rozprzestrzeniania się hałasów;
- zmniejszanie czasu ekspozycji na hałas.

W przypadku gdy nie jest możliwe ograniczenie hałasów, stosuje się powszechnie odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

W górnictwie węgla kamiennego powstały specjalne programy kompleksowego zapobiegania uszkodzeniom słuchu. Programy te są sukcesywnie z powodzeniem wdrażane w kopalniach węgla kamiennego.

Radiacja

Kontrola narażenia górników na promieniowanie jonizujące jest systematycznie prowadzona przez służby kopalniane. W wyrobiskach podziemnych zakładów górniczych pobierane są próbki dla określenia wielkości poszczególnych wskaźników narażenia, które następnie są poddawane odpowiednim badaniom przez Laboratoria Radiometrii Głównego Instytutu Górnictwa w Katowicach oraz Instytut Medycyny Pracy w Łodzi.

Kontroli podlegają wartości następujących wskaźników zagrożenia:

- stężenia energii potencjalnej alfa krótkożyciowych produktów rozpadu radonu,
- moc dawki promieniowania gamma,
- stężenia izotopów radu w wodach,
- aktywność właściwa izotopów radu w osadach.

Największa liczba zatrudnionych pod ziemią podlega oddziaływaniu energii potencjalnej alfa krótkożyciowych produktów rozpadu radonu. Kontrolę wartości wskaźnika tego narażenia przeprowadza się poprzez pomiary dawek indywidualnych za pomocą dawkomierzy nahełmowych noszonych przez wybrane reprezentatywne grupy górników w cyklach miesięcznych oraz poprzez pomiary środowiskowe na stanowiskach pracy za pomocą radiometrów oraz przystawek alfa mocowanych na pyłomierzach.

W 2004 roku w całym górnictwie podziemnym wykonano 7765 pomiarów stężenia energii potencjalnej alfa krótkożyciowych produktów rozpadu radonu, z tego w kopalniach węgla kamiennego 3963 pomiary.

Liczba górników narażonych na promieniowanie gamma lub na przeniknięcie do organizmu drogą pokarmową lub oddechową izotopów radu jest nieporównywalnie mniejsza. W 2004 roku wykonano w całym górnictwie 2063 pomiarów środowiskowych promieniowania gamma, z tego 987 w kopalniach węgla kamiennego. Ponadto w kopalniach surowców mineralnych wykonano 1154 pomiarów dawek indywidualnych promieniowania gamma.

W 2004 r. wykonano 979 analiz radiochemicznych wód dołowych i odprowadzanych na powierzchnię do środowiska oraz 534 analizy spektrometryczne osadów wytrąconych z tych wód. Spośród 39 czynnych kopalń węgla kamiennego tylko w trzech, tj. w KWK Jankowice, Chwałowice oraz Silesia stwierdzono wyrobiska, w których występowało zagrożenie radiacyjne na najniższym poziomie, tj. klasy B. Nie stwierdzono występowania wyrobisk zaliczonych do wyższej klasy zagrożenia.

W kopalniach rud metali nieżelaznych, surowców chemicznych i mineralnych stwierdzono występowanie 29 wyrobisk zaliczonych do klasy A zagrożenia radiacyjnego. Wyniki pomiarów wskazują, że we wszystkich podziemnych zakładach górniczych około 99% zatrudnionych górników otrzymało dawki poniżej 1 mSv / rok , a tylko 1 % było w klasie B, tj. w granicach od 1 do 6 mSv .

Urzędy górnicze prowadziły kontrolę zagrożenia radiacyjnego powodowanego naturalnymi substancjami promieniotwórczymi w podziemnych zakładach górniczych w ramach inspekcji problemowych. W trakcie tych inspekcji przeprowadzono 24 pomiary energii potencjalnej alfa w prądach wylotowych powietrza ze ścian eksploatacyjnych oraz 6 pomiarów mocy dawki promieniowania gamma.

Uzyskane w trakcie tych pomiarów wyniki nie odbiegały od wyników pomiarów prowadzonych przez służby kopalniane.

Wibracja

Maszyny, urządzenia i pojazdy stosowane w górnictwie podziemnym i powierzchniowym posiadają elementy ruchome pracujące w większości na zasadzie ruchu obrotowego. Z ruchem obrotowym związane są drgania, niekiedy ich skala przekracza dopuszczalne wielkości drgań o oddziaływaniu miejscowym.

W wyniku długotrwałego oddziaływania drgań mechanicznych wnikaających do organizmu dochodzi u ludzi do nieodwracalnych zmian w różnych narządach i układach. Wystąpienie zespołu tych zmian oraz udokumentowana ekspozycja na działanie drgań przekraczających wartości dopuszczalne dla organizmu stanowi podstawę rozpoznania choroby zawodowej zwanej *zespołem wibracyjnym*.

Wibracja męczy, zmniejsza zdolność koncentracji, a ponieważ jest połączona przeważnie z nadmiernym hałasem, utrudnia spostrzegawczość i wręcz uniemożliwia skupienie uwagi. Nie do końca są poznane objawy szkodliwego działania wibracji na sferę psychiczną. Wprawdzie zagrożenie to obejmuje około 2% ogółu pracowników w górnictwie, jednakże należy podkreślić, że zmiany chorobowe w postaci zaawansowanej choroby wibracyjnej są nieodwracalne, a leczenie sprowadza się głównie do rehabilitacji sanatoryjnej.

Profilaktyka stosowana w górnictwie polega głównie na zmniejszaniu propagacji drgań poprzez instalowanie, tam gdzie jest to możliwe, podestów i siedzisk antywibracyjnych stosuje się, tłumiki drgań lub rękawice antywibracyjne. W przypadkach gdy nie udaje się uzyskać dopuszczalnych wartości drgań mechanicznych na zagrożonych stanowiskach stosuje się rotację pracowników, a także skraca się czas pracy celem ograniczania dziennej lub tygodniowej dawki oddziaływania tego narażenia. Skalę zagrożenia wibracją w zakładach górniczych przedstawia poniższa tabela.

Zagrożenie wibracją			
OUG	Liczba narażonych	Liczba inspekcji problemowych	Liczba dni inspekcyjnych
Gliwice	421	11	11
Katowice	58	6	11
Kraków	138	0	8
Lublin	16	0	12
Rybnik	117	2	9
Tychy	21	10	58
Kielce	67	0	11
Krosno	9	3	24

Poznań	219	3	6
Warszawa	225	11	19
Wrocław	2100	0	0
biuro Wałbrzych	321	0	46
RAZEM	3712	46	215

O skali problemu świadczy fakt, że w latach 2000-2004 u 223 pracowników (lub byłych pracowników) górnictwa, stwierdzono chorobę zawodową uznaną za zespół wibracyjny. W związku z upowszechnianiem tzw. „urządzeń małej mechanizacji” w najbliższych latach można oczekiwać pewnego wzrostu występowania tego zagrożenia w górnictwie.

Warunki klimatyczne

Warunki środowiska pracy z nadmierną temperaturą powietrza, nadmierną wilgotnością i zbyt małą intensywnością chłodzenia, są źródłem zagrożenia określanego jako zagrożenie klimatyczne. Zagrożenie klimatyczne występuje głównie w podziemnych zakładach górniczych, ze szczególną intensywnością w kopalniach głębokich węgla kamiennego i wszystkich kopalniach rud miedzi. Podwyższone parametry klimatyczne w miejscach pracy spowodowane są głównie prowadzeniem robót górniczych w górotworze charakteryzującym się wysoką temperaturą pierwotną skał przy dużej wilgotności powietrza.

Ponadto istnieją też czynniki technologiczne zwiększające zagrożenie klimatyczne. Do najważniejszych zaliczyć należy koncentrację wydobywania oraz wzrost mocy instalowanych maszyn urabiających i urządzeń odstawczych.

Około 60% wydobywania kopalń węgla kamiennego, a 100% wydobywania w kopalniach rud miedzi pochodzi z rejonów, w których występuje zagrożenie klimatyczne.

W 2004 roku w 30 zakładach górniczych (27 kopalń węgla kamiennego i trzy kopalnie rud miedzi) ze względu na przekroczoną temperaturę powietrza suchego powyżej 28⁰ C lub gdy intensywność chłodzenia była niższa od 11 katastopni wilgotnych, prowadzono roboty górnicze w wyrobiskach w skróconym czasie pracy. Skalę zagrożenia klimatycznego w zakładach górniczych przedstawia poniższa tabela.

Zagrożenie mikroklimatem			
	Liczba narażonych	Liczba inspekcji problemowych	Liczba dni inspekcyjnych
Gliwice	12123	73	99
Katowice	70	3	9
Kraków	0	0	0
Lublin	1370	0	12
Rybnik	1382	3	10
Tychy	9980	4	5
Kielce	0	0	0
Krosno	1581	3	0
Poznań	0	0	0
Warszawa	0	0	0
Wrocław	1376	0	0
biuro Wałbrzych	275	0	46
RAZEM	28157	86	181

Poprawa warunków klimatycznych w najbardziej zagrożonych kopalniach polegała na zwiększaniu intensywności przewietrzania, stosowaniu lokalnych urządzeń chłodniczych, klimatyzacji stanowiskowej, a także na uruchamianiu instalacji centralnej klimatyzacji. Coraz powszechniej ograniczano strumień ciepła emitowany z górotworu poprzez termoizolację głównych wyrobisk, szczególnie tych, którymi doprowadzane było świeże powietrze. Ograniczano również nawilżanie powietrza poprzez hermetyzowanie ujęć wody. W kopalniach rud miedzi preferowano systemy eksploatacyjne z najmniejszą możliwą powierzchnią odsłonięcia górotworu.

Oświetlenie

Wzrok jest podstawowym zmysłem obronnym człowieka umożliwiającym odbiór bodźców zewnętrznych, co bezpośrednio wiąże się ze stanem wypadkowości i szeroko pojętym obrazem higieny pracy. Nie ulega jednak wątpliwości że wpływ oświetlenia na zachowania ludzkie jest oczywisty. Na stanowiskach pracy powinno się zapewnić oświetlenie, najlepiej naturalne, często jednak jest to niemożliwe, jak to ma miejsce w górnictwie lub niewskazane z uwagi na stosowaną technologię.

W wykazie chorób zawodowych jest wyszczególniona jednostka chorobowa o nazwie *choroby zawodowe układu wzrokowego*, jednak dotyczy to chorób wywołanych innymi czynnikami (fizycznymi, chemicznymi lub biologicznymi). Nie notuje się w górnictwie niebezpiecznych zdarzeń lub chorób zawodowych, których bezpośrednią przyczyną było niedostateczne oświetlenie miejsc pracy. Oświetlenie wpływa bezsprzecznie w sposób zasadniczy na wiele elementów ludzkich zachowań. W tym tych szczególnie ważnych dla bezpieczeństwa w górnictwie, jak: szybkość reakcji, prawidłowość oceny sytuacji, rozpoznawanie zagrożeń.

Dobre oświetlenie to lepsza obserwacja stropu i ociosów, pracy maszyn, stanu obudowy szerokości przejść, stanu podłoża i ewentualnych przeszkód. Z tej też przyczyny z zadowoleniem należy przyjmować pojawiające się nowe konstrukcje w zakresie lamp nahełmowych oraz opraw oświetlenia miejscowego. Również coraz powszechniej stosuje się elementy oświetlenia biernego, jak: nalepki odbłaskowe, farby fluorescencyjne, malowanie urządzeń jaskrawymi kolorami, czy bielenie wyrobisk.

Właściwe oświetlenie to nie tylko polepszenie komfortu i wydajności pracy, ale również, z uwagi na niekwestionowany wpływ oświetlenia na zwiększenie bezpieczeństwa, istotny element higieny pracy.

5.2.2. Niebezpieczne i szkodliwe czynniki chemiczne

Niektóre substancje chemiczne wykorzystywane w górnictwie podczas różnorodnych procesów produkcyjnych mogą powodować szkodliwe efekty dla życia i zdrowia. Substancje te mogą występować w postaci gazów, par, aerozoli, cieczy lub ciał stałych. Ich toksyczne działanie może zachodzić przez drogi oddechowe, skórę lub przewód pokarmowy. Szkodliwość działania może objawiać się w różny sposób np.:

podrażnienie, uczulenie, upośledzenie ostrości wzroku, zawroty i ból głowy, niepewność działania itp.

Coraz szerzej wykorzystuje się w górnictwie różnorodne substancje, jak: kleje poliuretanowe do wzmacniania górotworu, farby, tynki i emulsje oraz piany izolacyjne i piany uszczelniające. W górnictwie występują też wyjątkowo trujące gazy, jak tlenek węgla, występujący w czasie robót strzałowych, czy często spotykany w kopalniach siarkowodór.

Szkodliwy wpływ na zdrowie pracowników i stan środowiska naturalnego mają nie tylko materiały, kopaliny i odpady związane działalnością górnictwem, ale również odpady obce (głównie odpady energetyczne) zagospodarowane w podziemiach kopalń a także gospodarka wodno-ściekowa zakładów górniczych. W zakładach górniczych wykorzystywane są odpady obce, pochodzące spoza górnictwa. Są to głównie odpady energetyczne stosowane przede wszystkim w górnictwie węgla kamiennego.

Problem odpadów i gospodarki wodno-ściekowej występuje również przy eksploatacji złóż ropy naftowej i gazu ziemnego. W pracach wiertniczych i eksploatacyjnych na złożach ropy i gazu w polskim szelfie Morza Bałtyckiego zagrożeniem dla środowiska jest ropa naftowa i jej pochodne.

Duże zagrożenie chemiczne stanowią kopalnie siarki. Prowadzona eksploatacja otworowa metodą podziemnego wytapiania powoduje zmiany w środowisku; szczególnie niebezpieczne są awaryjne samowypływy gorących wód złożowych na powierzchnię tzw. erupcje.

W związku z postępowaniem technicznym, stosowaniem nowych technologii i zamierzeniami wykorzystywania podziemnych wyrobisk kopalnianych do ostatecznego składowania odpadów niebezpiecznych w najbliższych latach zagrożenie czynnikami chemicznymi może wzrastać.

5.2.3. Niebezpieczne i szkodliwe czynniki biologiczne

Istnieją takie mikro i makroorganizmy, które oddziałują negatywnie na organizm ludzki. W przypadku gdy organizmy te, stanowiące biologiczne niebezpieczeństwo występują w środowisku pracy, gdzie mogą być przyczyną zagrożenia chorobami, wtedy choroby te w wyniku postępowania będą uznane za choroby zawodowe. Zakażenie szkodliwymi czynnikami biologicznymi może się odbywać drogą powietrzną poprzez oskrzela i pęcherzyki płucne, przez spojówkę, nabłonek nosowo-

gardłowy oraz przez skórę w wyniku skaleczeń lub ugryzienia przez zwierzęta, a także poprzez ukłucia owadów lub stawonogów.

W niektórych kopalniach węgla kamiennego istnieje duże zagrożenie biologiczne będące następstwem występowania gryzoni, które mogą być nosicielami wielu chorób zakaźnych.

W 2002 roku zanotowano przy wydobywaniu ropy i gazu dwa przypadki choroby zakaźnej pochodzenia zawodowego spowodowanej czynnikami biologicznymi. Chorobą tą była borelioza – choroba przenoszona przez kleszcze. Zagrożenie to dotyczy pracowników zakładów górniczych umiejscowionych na terenach otwartych i leśnych. W związku z przewidywanym wzrostem zagrożenia ukąszeniami kleszczy w niektórych zakładach górniczych, a dotyczy to pracowników zatrudnionych w górnictwie ropy naftowej i gazu ziemnego oraz przy podziemnym magazynowaniu gazu, dokonano profilaktycznych szczepień przeciwko boreliozie.

W ostatnich latach nie stwierdzano w górnictwie chorób zawodowych określanych jako choroby zakaźne lub pasożytnicze, jednakże nie powinno to powodować zmniejszania intensywności stałej kontroli zagrożenia czynnikami biologicznymi.

5.2.4. Niebezpieczne i szkodliwe czynniki psychofizyczne zagrożenia.

W zależności od prezentowanej budowy fizycznej, tężyzny i muskulatury poszczególni pracownicy różnie odbierają nadmierne obciążenia fizyczne. Podobnie dzieje się w przypadku czynników psychicznych. Jednostki o tzw. silnej psychice, obciążenia nerwowo-psychiczne traktują niekiedy jak wyzwanie, podczas gdy inni mogą reagować symptomami stresu np.: niepokojem, bezsennością, objawami depresji oraz innymi objawami somatycznymi.

Obciążenia fizyczne to zagrożenie występujące podczas wykonywania prac wymagających dużego wydatku energetycznego. Wynikają głównie z przeciążeń statycznych i dynamicznych wywołanych przez wymuszone, szkodliwe pozycje ciała podczas pracy. Prowadzą do dolegliwości, a nawet urazów układu mięśniowo-szkieletowego, wyczerpania zasobów energetycznych i metabolicznych zaburzenia czynności percepcyjnych, w tym koordynacji wzrokowo-ruchowej i obniżenia sprawności umysłowej.

Zwykle są one spowodowane złą organizacją i stanowiskiem pracy zaprojektowanym niezgodnie z zasadami ergonomii.

Obciążenia psychofizyczne występują zawsze w środowisku pracy. W ostatnich latach mamy jednak do czynienia z nowym zagrożeniem o charakterze obciążenia emocjonalnego, wynikającym z oddziaływania procesów restrukturyzacji górnictwa na świadomość pracowników. Jednym z jego objawów jest odchodzenie od pracy w górnictwie w stosunkowo krótkim okresie, dość znacznej ilości doświadczonej kadry pracowników. To nowe zagrożenie można obserwować nie tylko w likwidowanych, lecz we wszystkich zakładach górniczych. Jego istnienie objawia się między innymi reakcjami polegającymi na wykonywaniu robót i czynności w warunkach nietolerowanego ryzyka.

Należy sądzić, że w najbliższym czasie zagrożenia psychofizyczne, ze szczególnym nasileniem obciążeń emocjonalnych związanych z procesami reformy górnictwa, będą wzrastać. Dodatkowym nowym zjawiskiem którego symptomów można się spodziewać w najbliższej przyszłości, będą zagrożenia związane z używaniem środków psychotropowych. Toczona obecnie dyskusja nad ich legalizacją może zaowocować nowym, niedostatecznie jeszcze rozpoznanym zagrożeniem w górnictwie.

Jedynym sposobem przeciwdziałania zagrożeniom psychofizycznym jest ich poznawanie i kreowanie właściwej kultury organizacyjnej w zakładach górniczych.

5.3. Choroby zawodowe

Narażenie zawodowe pracowników na czynniki środowiska pracy jest intuicyjnie rozumiane jako prawdopodobieństwo nabycia przez konkretnego pracownika choroby zawodowej spowodowanej szkodliwym oddziaływaniem czynników fizycznych, chemicznych, biologicznych lub psychofizycznych w środowisku pracy.

Za chorobę zawodową uważa się chorobę określoną w wykazie chorób zawodowych, o którym mowa w art. 237 §1 pkt 2 Kodeksu pracy, jeżeli została spowodowana działaniem czynników szkodliwych dla zdrowia, występujących w środowisku pracy lub sposobem wykonywania pracy. Kodeks pracy w art. 237 nałożył na Ministerstwo Zdrowia obowiązek określenia w drodze rozporządzenia utworzenia i prowadzenia rejestru chorób zawodowych, określenia zasad postępowania w procesie ich orzekania oraz sposobu dokumentowania chorób zawodowych i ich skutków. Wykonaniem tych delegacji są odpowiednie rozporządzenia, które ujmują w jednolity system całość zagadnień związanych z chorobami zawodowymi oraz zobowiązują Instytut Medycyny Pracy w Łodzi do utworzenia i prowadzenia Centralnego Rejestru

Chorób Zawodowych. Dane o chorobach zawodowych zawarte w tym rejestrze stanowią podstawę, na której oparto niniejsze opracowanie.

Przedstawione w tabeli 1 dane odzwierciedlają rozmiar problemu zapadalności na choroby zawodowe w Polsce na przestrzeni ostatnich pięciu lat.

Tabela 1. LICZBA STWIERDZONYCH CHORÓB ZAWODOWYCH W POLSCE					
	2000	2001	2002	2003	2004
Liczba chorób zawodowych	7339	6007	4915	4365	3790
Liczba chorób zawodowych na 100 tys. Zatrudnionych	73,9	63,2	53,6	46,6	41

W 2004 roku stwierdzono w Polsce 3790 przypadków chorób zawodowych wśród pracowników gospodarki narodowej, a współczynnik zachorowalności na 100 tys. zatrudnionych wyniósł 40,97

W **górnictwie** stwierdzono w 2004 roku 655 chorób zawodowych, co stanowi 17,3 % wszystkich chorób zawodowych w Polsce.

Współczynnik zachorowalności na 100 tys. zatrudnionych wyniósł 328,88 i jest około osiem razy większy niż w całej gospodarce narodowej.

Nieco inna jest też w górnictwie struktura zachorowań, gdyż przeważają pylice płuc oraz uszkodzenia słuchu wywołane działaniem hałasu, stanowiąc razem 87% wszystkich chorób zawodowych stwierdzonych w górnictwie.

Zgodnie z zasadami obowiązującymi w dziedzinie patologii zawodowej za choroby zawodowe mogą być uznane tylko takie choroby, które w wyniku dochodzenia epidemiologicznego w środowisku pracy, bezspornie lub z wysokim prawdopodobieństwem zostały spowodowane przez warunki pracy.

Kształtowanie się zachorowalności zawodowej w górnictwie na przestrzeni ostatnich lat przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2.

**LICZBA STWIERDZONYCH CHOROÓB ZAWODOWYCH
W GÓRNICTWIE**

	2000	2001	2002	2003	2004
Liczba chorób zawodowych	1031	860	751	774	655
Liczba chorób zawodowych na 100 tys. Zatrudnionych	403,0	387,3	348,5	372,5	328,9

Przedstawione w tabeli 2 dane przedstawiają rozmiar zjawiska zapadalności na choroby zawodowe w górnictwie na przestrzeni ostatnich pięciu lat. W latach 1997 – 1999 stwierdzano w górnictwie rocznie około 2000 chorób zawodowych, z wyraźnie zauważalną tendencją wzrostową, jednak od 2000 roku notuje się w górnictwie wyraźny spadek liczby stwierdzanych chorób zawodowych.

Strukturę zapadalności na choroby zawodowe w górnictwie w zależności od jednostek chorobowych przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3.

STRUKTURA ZAPADALNOŚCI NA CHOROBY ZAWODOWE W GÓRNICTWIE

	2000	2001	2002	2003	2004
Pylice płuc	467	458	414	495	448
Trwały ubytek słuchu	468	291	217	194	132
Zespół wibracyjny	36	49	69	38	31
Astma oskrzelowa	14	22	10	9	-
Inne choroby zawodowe	46	40	41	38	44
RAZEM	1031	860	751	774	655

Z tabeli 3 wynika że:

- razem w górnictwie stwierdzono w 2004 roku 655 przypadków chorób zawodowych,

- struktura zachorowalności na poszczególne jednostki chorobowe stwierdzone w 2004 roku jest następująca:
 - pylice płuc (448 – 68%),
 - trwały ubytek słuchu (132 - 20%),
 - zespół wibracyjny (31– 5%),
 - inne choroby zawodowe (44 – 7%) .
- pierwsze dwie jednostki chorobowe (zawodowe uszkodzenie słuchu oraz pylice płuc) obejmują około 90 % wszystkich chorób zawodowych stwierdzonych w górnictwie,
- pylice płuc wciąż stanowią poważny problem medyczny i społeczny, a stwierdzanie corocznie ponad 400 przypadków zachorowań jest w najwyższym stopniu niepokojące,
- w stosunku do lat ubiegłych w 2004 r. nastąpił dalszy spadek zachorowalności, w ilości stwierdzonych zawodowych uszkodzeń słuchu,
- utrzymuje się w kolejnym roku podobny stan zachorowalności zawodowej w zespole wibracyjnym.

Zachorowalność zawodowa w górnictwie jest poważnym problemem higienicznym i społecznym. Jej przyczyna nie tkwi w braku wiedzy o chorobach zawodowych, ale wynika w dużej mierze ze specyfiki środowiska pracy w górnictwie, a także jest następstwem niewłaściwie prowadzonej i nieefektywnej profilaktyki chorób zawodowych. Specyfika górniczego środowiska pracy zawsze będzie mocno ograniczać uzyskanie całkowicie bezpiecznych warunków pracy, ale równocześnie czynnikiem utrudniającym walkę z zachorowalnością zawodową jest ciągle jeszcze zbyt mała sprawność poszczególnych ogniw służb medycyny pracy.

Wieloletnie obserwacje wskazują że narażenie zawodowe, czyli ryzyko nabycia choroby zawodowej w środowisku pracy zależy przede wszystkim od takich czynników, jak:

- stężenie czynnika szkodliwego,
- czas narażenia,
- cechy osobnicze składające się na indywidualną odporność organizmu.

Jeśli przyjmie się około 10 letni okres ujawniania się choroby zawodowej, sytuacja obecna obrazuje stan narażenia, jaki miał miejsce w końcu lat 90-tych, a obecnie realizowane działania profilaktyczne będą dopiero widoczne po roku 2015.

Poniższa tabela przedstawia zapadalność na choroby zawodowe w górnictwie w ostatnich pięciu latach.

ZAPADALNOŚĆ NA CHOROBY ZAWODOWE W GÓRNICTWIE*					
* Dane według Instytutu Medycyny Pracy.					
GÓRNICTWO WĘGLA					
	2000	2001	2002	2003	2004
Pylice płuc	439	442	393	481	431
Trwały ubytek słuchu	440	262	197	173	114
Zespół wibracyjny	28	43	65	37	30
Astma oskrzelowa	12	19	8	9	-
Inne choroby zawodowe	39	37	32	33	40
RAZEM	958	803	695	733	615
GÓRNICTWO RUD METALI					
	2000	2001	2002	2003	2004
Pylice płuc	18	8	14	8	9
Trwały ubytek słuchu	10	17	11	7	13
Zespół wibracyjny	2	2	1	-	-
Astma oskrzelowa	-	-	-	-	-
Inne choroby zawodowe	1	2	4	3	3
RAZEM	31	29	30	18	25
WYDOBYCIE ROPY I GAZU					
	2000	2001	2002	2003	2004
Pylice płuc	-	-	-	-	-
Trwały ubytek słuchu	2	-	1	3	-
Zespół wibracyjny	1	-	1	-	-
Astma oskrzelowa	-	-	-	-	-
Inne choroby zawodowe	1	-	2	-	-
RAZEM	4	-	4	3	-
POZOSTAŁE GÓRNICTWO					
	2000	2001	2002	2003	2004
Pylice płuc	10	8	7	6	8
Trwały ubytek słuchu	16	12	8	11	5
Zespół wibracyjny	5	4	2	1	1
Astma oskrzelowa	2	2	2	-	-
Inne choroby zawodowe	5	2	3	2	1
RAZEM	38	28	22	20	15
OGÓŁEM GÓRNICTWO					
	2000	2001	2002	2003	2004
Pylice płuc	467	458	414	495	448
Trwały ubytek słuchu	468	291	217	194	132
Zespół wibracyjny	36	49	69	38	31
Astma oskrzelowa	14	21	10	9	-
Inne choroby zawodowe	46	41	41	38	44
RAZEM	1031	860	751	774	655

5.4. Zgony naturalne

Zgonem naturalnym nazywamy śmiertelne zejście człowieka bez udziału czynników zewnętrznych. Wpływ na występowanie zgonów naturalnych ma szereg elementów związanych niewątpliwie ze stylem życia, sposobem odżywiania, paleniem tytoniu, piciem alkoholu oraz odpornością na sytuacje stresowe. Nie można również wykluczyć, że wpływ na występowanie zgonów bez udziału czynników zewnętrznych mają czynniki środowiska pracy. Statystyka rejestrowanych w górnictwie zgonów naturalnych wskazuje, że główną ich przyczyną jest nagłe zatrzymanie krążenia, czyli gwałtowne przerwanie obiegu krwi w układzie naczyniowym. Stan ten najczęściej spowodowany jest chorobą wieńcową zwaną również chorobą niedokrwienną serca, która jest obecnie najczęstszą przyczyną zgonów i inwalidztwa we wszystkich społeczeństwach krajów uprzemysłowionych.

W latach 1995-2004 zarejestrowano w górnictwie 166 przypadków zgonów naturalnych. Analiza przyczyn zgonów naturalnych wykazała, że główną przyczyną około 95% zgonów naturalnych w górnictwie był zawał mięśnia sercowego i zatrzymanie akcji serca.

Liczbę zgonów naturalnych w górnictwie na przestrzeni ostatnich lat przedstawiono na załączonym rysunku. [Zal 38.pdf](#)

Liczba zgonów naturalnych w górnictwie na przestrzeni ostatnich lat.

Z przedstawionych danych wynika także, że w liczbie zgonów naturalnych w górnictwie znaczny udział ma górnictwo węgla kamiennego (w 2004 r 92%).

Porównanie danych z lat 1995-2004 wskazuje jednak na spadek ogólnej liczby zgonów naturalnych w górnictwie. Jednakże w ostatnich czterech latach zaobserwowano pewien zwrot i nieznaczłą tendencję wzrostową liczby zgonów, szczególnie w górnictwie węgla kamiennego.

Analiza grup wiekowych pracowników, u których stwierdzono zgon naturalny wykazała, że w grupie 41-50 lat występuje największa umieralność wśród pracowników górnictwa. Każdorazowo pracownicy posiadali aktualne badania lekarskie umożliwiające dalszą pracę na dotychczasowym stanowisku. Niezbędne w tej sytuacji było zainicjowanie stosownych działań, w tym przeprowadzenie

niezbędnych konsultacji i rozmów ze służbą medycyny pracy, realizującej badania okresowe pracowników. Ta sytuacja spowodowała natychmiastową reakcję Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego, który w dniu 12.08.2004r. zwrócił się pismem do przedsiębiorców aby dla ograniczenia skali tego zjawiska podjęli działania w celu podniesienia wymogów w zakresie stanu zdrowia dla pracowników zatrudnianych w ruchu podziemnych zakładów górniczych.

Problem zgonów naturalnych dotyka pośrednio również kilku dość istotnych elementów działalności służb medycyny pracy takich, jak: udzielanie pierwszej pomocy, sprawności badań okresowych oraz skuteczności szeroko pojętej profilaktyki medycznej w miejscu pracy.

Przedstawiony stan higieny pracy w górnictwie należy traktować jako obraz oddziaływania nadzoru górniczego w 2004 roku na proces, który ma charakter wieloletni. W takim procesie skutki działań tegorocznych i bieżących mogą być obserwowane dopiero za kilka lat, a obecny stan jest wynikiem działań nadzoru górniczego w latach poprzednich. To wyrywkowe spojrzenie, pomimo pewnej ułomności, ma jednak jedną podstawową zaletę. Jest nią stworzenie możliwości natychmiastowego reagowania w przypadku zauważenia nowych niekorzystnych zjawisk w dziedzinie higieny pracy, a ponadto możliwość bieżącej kontroli skuteczności stosowanych środków profilaktycznych.

Tak rozumiany, przedstawiony stan higieny pracy w górnictwie w 2004 roku wskazuje na poprawę stanu higieny pracy w polskim górnictwie. Wydaje się jednak, że tempo tej poprawy jest niewystarczające i świadczy o istniejących jeszcze rezerwach w zakresie nadzoru sprawowanego przez urzędy górnicze w obszarze higieny pracy w górnictwie.

6. Główne działania dla podniesienia stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w górnictwie, bezpieczeństwa powszechnego i ochrony środowiska

Stan bezpieczeństwa w 2004 roku był wynikiem skumulowanych działań prewencyjnych nadzoru górniczego, przedsiębiorców, zaplecza naukowo – badawczego, spokoju społecznego oraz splotu szczęśliwych okoliczności.

Istotne znaczenie miały tutaj działania urzędów górniczych, które w 2004 roku realizowane były między innymi poprzez oddziaływanie na przedsiębiorców i ich służby.

W wyniku narad z głównymi inżynierami ds. bezpieczeństwa i higieny pracy kopalń węgla kamiennego spowodowano zwiększenie kontroli stanowisk pracy przez służby BHP. Powyższe wynikało ze zwiększonej liczby zatrzymanych robót i nałożonych mandatów przez urzędy górnicze potwierdzających zły stan opanowania zagrożeń, a tolerowany w okresie, gdy nie przeprowadzano inspekcji.

W ramach sprawowanego nadzoru i kontroli w 2004 roku pracownicy urzędów górniczych przeznaczyli 36139 dni na inspekcje w zakładach górniczych, w tym 15193 w podziemnych wyrobiskach górniczych. W wyniku przeprowadzonych inspekcji, ze względu na podwyższony stan ryzyka zagrożeniami naturalnymi i stwierdzone w czasie inspekcji nieprawidłowości w ruchu zakładów górniczych, wstrzymano w 2632 przypadkach ruch urządzeń i prowadzenie robót górniczych stanowiących zagrożenie dla zatrudnionych pracowników, w tym:

Przy wykonywaniu robót górniczych w kopalniach węgla kamiennego:

- 1) Wstrzymano postęp 147 ścian, gdzie stwierdzono :
 - w 80 przypadkach brak lub niewłaściwy stan obudowy,
 - w 23 - zagrożenie metanowe,
 - 22 przypadki niewłaściwego zabezpieczenia przed wybuchem pyłu węglowego,
 - w 4 - niewłaściwą profilaktykę tapaniową,
 - w 18 przypadkach inne przyczyny związane z wykonywaniem robót w ścianach.
- 2) Wstrzymano postęp 179 chodników, gdzie stwierdzono :
 - 105 przypadków braku lub niewłaściwego stanu obudowy,

- 17 - zagrożenia metanowego,
- 12 przypadków niewłaściwego zabezpieczenia przed wybuchem pyłu węglowego,
- w 5 - niewłaściwą profilaktykę tapaniową,
- w 40 przypadkach inne przyczyny związane z wykonywaniem robót w chodnikach.

3) Ponadto wstrzymano wykonywanie 192 innych robót górniczych.

W KGHM „Polska Miedź” S.A. wstrzymano 88 robót górniczych.

W górnictwie rud cynku i ołowiu wstrzymano 34 roboty górnicze.

W zakresie urządzeń energomechanicznych wstrzymano ruch 1501 urządzeń, w tym:

- 2 urządzenia wyciągowe,
- 72 maszyny do urabiania,
- 334 urządzenia transportu pochyłego,
- 208 urządzeń transportu poziomego,
- 376 przenośników taśmowych,
- 157 przenośników zgrzeblowych,
- 226 urządzeń elektrycznych,
- 126 innych urządzeń energomechanicznych.

Łączne straty w wydobywaniu węgla kamiennego wyniosły 37.345 ton.

W zakładach górniczych wydobywających kopalinę pospolitą wstrzymano wykonywanie 342 robót, w tym :

- 25 wykonywanych w ścianach,
- 151 innych robót,
- 114 urządzeń mechanicznych,
- 28 elektrycznych,
- 22 innych energomechanicznych.

Oprócz działalności inspekcyjnej organy nadzoru górniczego w 2004 roku prowadziły bieżące i okresowe oceny stanu bezpieczeństwa w oparciu o:

- analizę przyczyn i okoliczności zaistniałych wypadków i zdarzeń,
- stwierdzone w czasie inspekcji nieprawidłowości i zaniedbania,
- analizę przyczyn zatrzymanych robót górniczych, maszyn i urządzeń z uwzględnieniem zagadnień technicznych i organizacji pracy.

W wyniku podjętych działań i osiągniętych efektów, pomimo powołania przez Prezesa WUG „Zespołu”, którego zadaniem było przeprowadzanie doraźnych, niezapowiedzianych inspekcji w zakładach górniczych wydobywających węgiel kamienny, „Zespół” ten nie musiał podejmować działalności.

W wyniku przeprowadzanych ocen podejmowane były działania w zakresie ograniczania występujących zagrożeń.

Dla ograniczenia **zagrożenia tapaniami** w podziemnych zakładach górniczych prowadzono następujące działania:

- 1) Już na etapie projektowania, dla zmniejszenia oddziaływania na siebie równocześnie prowadzonych frontów eksploatacyjnych, egzekwowano właściwą koordynację robót górniczych w kopalniach jak też pomiędzy nimi, w odniesieniu do:
 - kompleksowych projektów eksploatacji pokładów zagrożonych tapaniami dla kopalń "Bielszowice", "Halemba", "Szczygłowice", "Marcel", "Rydułtowy-Anna", "Zofiówka", "Jankowice" i "Jas-Mos",
 - aneksów do kompleksowych projektów eksploatacji dla kopalń "Mysłowice", "Centrum", "Pokój", "Piekary", "Polska-Wirek" i "Makoszowy".
- 2) Wprowadzono dodatkowe rygory technologiczne i organizacyjne, jak.:
 - ograniczenie postępu ścian w kopalniach "Wesoła" i "Rydułtowy-Anna",
 - ograniczenie do niezbędnego minimum zatrudnienia w wyznaczonych strefach szczególnego zagrożenia tapaniami oraz prawidłowego oznakowania tych stref w kopalniach "Polska-Wirek" i "Wieczorek".
- 3) Udział w posiedzeniach zespołu koordynującego prowadzenie eksploatacji w pokładzie 510 w KWK "Wesoła", który opiniował wprowadzenie dodatkowych rygorów dla eksploatacji, w celu zmniejszenia oddziaływania wstrząsów wysokoenergetycznych na obiekty powierzchniowe.
- 4) Już na etapie projektowania kompleksowych i szczegółowych projektów eksploatacji złoża w warunkach zagrożenia tapaniami egzekwowano właściwą koordynację robót górniczych oraz zakres profilaktyki tapaniowej w zakładach eksploatujących rudę miedzi dla O/ZG "Lubin", "Rudna", "Polkowice-Sieroszowice".
- 5) W „KGHM Polska Miedź” S.A. wdrożono działania zmierzające do :
 - sukcesywnego wprowadzenia wzmocnionych kabin operatorów samojezdnych maszyn górniczych,

- ograniczenia ilości pracowników zatrudnionych bezpośrednio w strefach zagrożenia (postępująca automatyzacja robót związanych z obrywką skał stropowych i ociosów oraz robót związanych z wykonywaniem obudowy kotwowej),
- prowokowania górotworu robotami strzałowymi w celu uzyskiwania wstrząsów wysokoenergetycznych.

Dla zmniejszenia **zagrożenia zawałowego i obrywania się** skał kontynuowano szereg działań organizacyjno-technicznych takich, jak:

- 1) Wprowadzenie w szerokim zakresie stosowania skrajnych sekcji w ścianie, gwarantujących natychmiastowe zabezpieczenie stropu.
- 2) Pismem Prezesa WUG zwrócono przedsiębiorcom uwagę, że:
 - obudowa wyrobisk korytarzowych o długim okresie użytkowania jest silnie skorodowana, a miejscami perforowana,
 - kierownictwo i osoby dozoru ruchu górniczego kontrolują stan obudowy wizualnie, nie dokonując pomiarów stopnia jej skorodowania,
 - harmonogramy przebudów nie uwzględniają wszystkich miejsc, w których obudowa wymaga przebudowy,
 - ilość zatrudnionej załogi na przebudowach jest za mała w stosunku do potrzeb występujących w tym zakresie.
- 3) W piśmie Prezesa WUG do dyrektorów okręgowych urzędów górniczych polecono prowadzenie na bieżąco szczegółowych i wnikliwych kontroli doraźnych ukierunkowanych na zagrożenie związane z nadmierną korozją obudowy wyrobisk długotrwałych, jak również polecono, aby w wydawanych decyzjach zobowiązywać przedsiębiorcę do sumiennej i wnikliwej kontroli stanu obudowy przez odpowiednie służby kopalniane, zweryfikowania harmonogramów przebudów oraz ich uintensywnienia.
- 4) W ramach współpracy z zapleczem naukowo - badawczym wprowadzono nowe rozwiązania zabudowy przecinek ścianowych w obudowie kotwowo-podporowej.
- 5) W ramach bieżących kontroli OUG w Rybniku ujednolicono Książki Obudowy w nadzorowanych przez ten Urząd kopalniach.

Dla poprawy stanu bezpieczeństwa w nadzorowanych zakładach górniczych w związku z występującym **zagrożeniem metanowym, pożarowym, wybuchem pyłu węglowego**, podejmowano następujące działania:

- 1) W ramach prowadzonych inspekcji okręgowe urzędy górnicze sprawdziły stan przygotowania do prowadzenia akcji przeciwpożarowych we wszystkich podziemnych zakładach górniczych.
- 2) Nadzorowano wszystkie akcje przeciwpożarowe oraz brano udział w nadzorze nad planowanymi 90 akcjami polegającymi na otwarciu, przewietrzeniu i penetracji czasowo otamowanych wyrobisk.
- 3) Współpracowano z zapleczem naukowo-badawczym - Zakładem Aerologii Górniczej GIG w Katowicach w zakresie opracowywania nowych instrukcji dotyczących zwalczania zagrożenia pożarowego oraz z GIG - KD "Barbara" w Mikołowie w celu opracowania znowelizowanych zasad prowadzenia ścian w warunkach zagrożenia metanowego.
- 4) Realizując wnioski Komisji powołanej dla zbadania przyczyn i okoliczności zapalenia i wybuchu metanu, pożaru i wypadku zbiorowego zaistniałego w dniu 7.11.2003 r. w KWK "Sośnica" w Gliwicach, skierowano do legislacji propozycje wprowadzenia zmian w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 28.06.2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w podziemnych zakładach w zakresie ograniczenia stosowania niekorzystnych systemów przewietrzania ścian i konieczności zastosowania wysokowydajnego odmetanowania górotworu w warunkach ekstremalnego zagrożenia metanowego.
- 5) W związku z wydłużającymi się drogami dojścia załogi do przodków wydobywczych prowadzone były działania mające na celu wymianę powszechnie stosowanego, mało skutecznego w zakresie ochrony dróg oddechowych sprzętu oczyszczającego na aparaty ucieczkowe izolujące. Aparaty AU są sukcesywnie wycofywane z kopalń z uwagi na ich zużycie techniczne, a aparaty RAT/4-60,SR100A z uwagi na utratę ważności dopuszczenia (ostatnie aparaty wycofane zostaną w roku 2006). Kopalnie rud miedzi z KGHM „Polska Miedź” S.A. posiadają na wyposażeniu tylko aparaty ucieczkowe izolujące w ilości 8454 szt. Aparaty, które utraciły certyfikat, są sukcesywnie wymieniane. Zakupiono już 6664 szt. nowych aparatów OXY K 50. Wymiana aparatów potrwa dwa lata. Spowodowano, że w rejonach kopalń

o najwyższych stopniach i kategoriach zagrożeń pracownicy wyposażeni są aparaty uciezkowe izolacyjne. Proces wymiany sprzętu oczyszczającego na sprzęt uciezkowy izolujący prowadzony jest na podstawie ustalonych przez przedsiębiorców harmonogramów, których realizacja jest kontrolowana w czasie bieżących inspekcji przez urzędy górnicze.

- 6) Opracowano projekt rozporządzenia w sprawie kwalifikacji wymaganych od osób kierownictwa i specjalistów zatrudnionych w podmiotach zawodowo trudniących się ratownictwem górniczym.
- 7) Na bieżąco kontrolowano organizację i właściwe wyposażenie służb ratownictwa górniczego. Zabezpieczenie kopalń stanowi 5772 ratowników zgromadzonych w kopalnianych drużynach i jednostkach ratownictwa górniczego. W związku z przeprowadzoną kontrolą w KWK „Rydułtowy-Anna” w zakresie przygotowania zakładu górniczego do prowadzenia akcji ratowniczej, która wykazała niesprawne działanie izolującego aparatu uciezkowego RAT/4-60, SR-100A oraz aparatu roboczego W-70 Prezes WUG pismem skierowanym do dyrektorów okręgowych urzędów górniczych polecił, aby podczas przeprowadzania próbnych alarmów przeciwpożarowych objąć szczególną kontrolą stan techniczny uciezkowego i roboczego sprzętu ochrony układu oddechowego znajdującego się na wyposażeniu kopalń. Ponadto polecił, aby w przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości niesprawny aparat wraz z trzema innymi aparatami z tej samej serii przekazać specjalistycznej jednostce do badań kontrolnych, a o zaistniałych nieprawidłowościach niezwłocznie poinformować Departament Górnictwa WUG.
- 8) Wykorzystano praktyczne wnioski ze szkolenia w Austrii zorganizowanego przez VOEST-ALPINE Technika Górnicza i Tunelowa Spółka z o.o. w Katowicach nt. nowoczesnego systemu zraszania zapobiegającego zapaleniu metanu zastosowanego w kombajnach chodnikowych oraz przez VOEST-ALPINE Bergtechnik - Düsseldorf (Niemcy) nt. systemów zraszania, do prac przygotowawczych przy zastosowaniu systemu zraszającego wodno-mgłowego dla drażenia wyrobisk w warunkach KWK "Pniówek" w Pawłowicach.
- 9) Urzędy górnicze były współorganizatorami Międzynarodowych Zawodów Zastępów Ratowniczych, które odbyły się w dniach 3-5.06.2004r. w Głogowie. Główną konkurencją było prowadzenie symulowanej akcji ratowniczej. We

wszystkich konkurencjach zwyciężyli ratownicy z Jednostki Ratownictwa Górniczo-Hutniczego KGHM „Polska Miedź” S.A.

- 10) Prowadzono szkolenia osób kierownictwa i dozoru ruchu w zakresie profilaktyki przeciwpożarowej.
- 11) W zakresie zagrożenia metanowego, w związku z zapaleniem metanu w KWK „Budryk” oraz katastrofami, które miały miejsce w 2004 roku w kopalniach węgla w Chinach, Rosji i na Ukrainie dyrektorzy okręgowych urzędów górniczych otrzymali informacje o zaistniałych zdarzeniach, jak również otrzymali polecenia Prezesa WUG, aby w podczas bieżących kontroli dokonywać bardzo wnikliwej analizy tego zagrożenia, jak również zwiększyć ich częstotliwość dla rejonów o najwyższym zagrożeniu.
- 12) W zakresie zagrożenia wybuchem pyłu węglowego po przeprowadzonym rozeznaniu w zakresie zabezpieczania kopalń węgla kamiennego w pył kamienny, które wykazało w wielu przypadkach braki odpowiednich zapasów pyłu, jak również spadek zużycia pyłu w porównaniu do roku poprzedniego Prezes WUG wystąpił do dyrektorów okręgowych urzędów górniczych z poleceniem, aby podczas bieżących inspekcji dokonywać oceny występującego zagrożenia oraz egzekwować stosowanie właściwej profilaktyki w celu jego zwalczania. Istotnym elementem każdej inspekcji rejonu eksploatowanej ściany lub drążonego wyrobiska była kontrola zapór przeciwwybuchowych, zapasów pyłu oraz zawartości części niepalnych w strefach zabezpieczających przed przeniesieniem się wybuchu pyłu węglowego.

Główne zadania realizowane w 2004 roku zmierzające do poprawy stanu bezpieczeństwa pracy w zakładach górniczych w związku ze **stosowaniem środków strzałowych** polegały na:

- 1) Dla poprawy stanu bezpieczeństwa związanego ze stosowaniem środków strzałowych kontynuowane były działania związane z kontrolą tych środków oraz sposobu ich używania podczas każdej inspekcji rejonu, gdzie były one używane. Ponadto w związku z działaniami podjętymi po ustaleniach Komisji powołanej przez Prezesa WUG dla zbadania przyczyn i okoliczności zdarzenia z dnia 6.02.2002 r. w KWK "Jas-Mos" kontynuowane były cykliczne szkolenia kończone egzaminami sprawdzającymi, dla osób dozoru ruchu i osób mających

dostęp do materiałów wybuchowych w zakresie bezpiecznego wykonywania robót strzałowych. Należy zaznaczyć, że nie wszyscy uczestnicy szkoleń pozytywnie przeszli przez egzamin sprawdzający, a tym samym nie uzyskali stosownych uprawnień. W kopalniach węgla kamiennego egzekwowano wymóg stałej obecności osoby dozoru podczas wykonywania robót strzałowych w kopalniach węgla kamiennego.

- 2) W oparciu o wyniki prac Komisji dla zbadania przyczyn i okoliczności pożaru ruchomego składu materiałów wybuchowych oraz wypadku zbiorowego zaistniałego w 2003 roku w O/ZG "Lubin" podjęte zostały odpowiednie działania mające na celu poprawę stanu bezpieczeństwa w KGHM „Polska Miedź” S.A. takie, jak: wprowadzenie nowych ruchomych składów MW budowy modułowej wyposażonych w sygnalizację temperatury w komorach składowych, zaostrenie procedur kontroli dotychczas używanych ruchomych składów MW z włączeniem do tych kontroli rzeczoznawców. Zainspirowano opracowanie projektu nowych pojazdów służących do bezpiecznego transportu materiałów wybuchowych, które spełnią warunki ustalone we wnioskach Komisji.
- 3) W związku z dostosowaniem prawa polskiego do prawa obowiązującego w UE po 1.05.2004 r. materiały wybuchowe przestały być dopuszczane do stosowania w zakładach górniczych przez Prezesa WUG. Materiały wybuchowe przechodzą tylko procedury oceny zgodności. Wobec powyższego, w celu dostosowania procedur działania urzędów górniczych do zmienionej sytuacji na szkoleniu dla urzędów górniczych, ustalono zasady postępowania związane z wydawaniem przez dyrektorów OUG pozwoleń na nabywanie i przechowywanie oraz używanie materiałów wybuchowych oraz zezwoleń na przechowywanie i używanie sprzętu strzałowego. Współuczestniczono w prowadzeniu szkolenia z zakresu nadzoru rynku dla OUG, na którym omówiono opracowaną w Wyższym Urzędzie Górniczym procedurę kontroli spełniania przez materiały wybuchowe zasadniczych wymagań.
- 4) W okresie od 1.05.2004 r. wykonując zadania wynikające ze sprawowania przez Prezesa WUG funkcji wyspecjalizowanego organu nadzoru rynku, przeprowadzono 2 kontrole w zakładzie górniczym oraz 2 kontrole u producenta materiałów wybuchowych. Po zaistniałym wypadku strzałowym w KWK "Kazimierz-Juliusz" w wyniku prowadzonych działań, uwzględniając wyniki badań powypadkowych przeprowadzonych przez KD "Barbara", doprowadzono do wycofania z zakładów górniczych partii lontu detonującego, która nie

spełniała wymagań normy. Celem zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom środków strzałowych, wykorzystując uprawnienia wyspecjalizowanej jednostki nadzoru rynku, wrywkowo pobrano próbki lontu detonującego u producenta i skierowano je do badań w uprawnionej jednostce celem sprawdzenia spełniania przez wyrób wymagań zasadniczych. Przeprowadzone badania nie potwierdziły wcześniej stwierdzonych nieprawidłowości. Podczas kontroli u producenta przedstawiono kierownictwu zakładu propozycje usprawnienia elementów kontroli wewnętrznej procesu produkcyjnego zapobiegającego powstawaniu w przyszłości nieprawidłowości stwierdzonych przez KD "Barbara".

- 5) Podczas inspekcji przeprowadzanych w zakładach górniczych inspirowano służby pyłowe kopalń do wprowadzenia przyrządów umożliwiających szybkie określenie zawartości części niepalnych w pyłe kopalnianym w miejscu jego powstawania (fotopylox i przyrząd RDM). Akcja ta zaowocowała zakupem tych przyrządów w kilku zakładach górniczych.
- 6) Po zamachu terrorystycznym w Hiszpanii wystosowano do dyrektorów okręgowych urzędów górniczych pisma zobowiązujące ich do podjęcia szczególnych działań prowadzących do eliminowania możliwości przedostania się górniczych materiałów wybuchowych do rąk osób nieupoważnionych i użycia ich do innych celów niż są przeznaczone. W maju 2004 roku przeprowadzono szkolenie dla osób nadzoru górniczego w zakresie stosowania działań prewencyjnych zapobiegających przedostawaniu się materiałów wybuchowych do rąk osób nieupoważnionych. W ramach współpracy ze Śląską Wojewódzką Komendą Policji w szkoleniu brał udział jej przedstawiciel, który zaprezentował temat transportu materiałów wybuchowych po drogach publicznych. Tematykę powyższą omawiano także na naradach inżynierów strzałowych Kompanii Węglowej S.A. i Katowickiego Holdingu Węglowego S.A.

W zakresie **górnictwa odkrywkowego** w ramach działań profilaktycznych zmierzających do ograniczania występujących zagrożeń zwracano szczególną uwagę na właściwą pracę kopalnianych zespołów do rozpoznawania i zapobiegania zagrożeniom naturalnym, prowadzenie robót górniczych w oparciu o opracowaną technologię eksploatacji w rejonach występowania zagrożeń naturalnych, uwzględniającą bezpieczeństwo pracy sprzętu w rejonie górnej i dolnej krawędzi skarpy eksploatacyjnej. Analizowano stan bezpieczeństwa pracy w warunkach

występujących zagrożeń osuwiskowych i związanych z obrywaniem się skał w aspekcie dostosowania sprzętu technologicznego (koparki, ładowarki) do parametrów wyrobisk (wysokość ścian, szerokość poziomów i półek), jak również stanu nadzoru i kontroli przez osoby kierownictwa i dozoru w warunkach występowania zagrożeń naturalnych.

W zakresie **górnictwa otworowego i wiertnictwa** w celu ograniczenia i minimalizacji ryzyka występującego w trakcie wykonywania złożonych procesów technologicznych w warunkach występowania ekstremalnych zagrożeń, priorytetowym zadaniem była kontrola realizacji i wdrożenia wniosków Komisji powołanej przez Prezesa WUG dla zbadania przyczyn i okoliczności erupcji otwartej i pożaru gazu ziemnego na otworze WM-B6H w PMG „Wierzchowice”. W ramach realizacji wniosków ww. Komisji w 2004 r. wdrożono do stosowania urządzenie do zdalnego erozyjnego cięcia rur i konstrukcji stalowych.

Zagadnienia migracji płynu złożowego w przestrzeniach pierścieniowych i pozarurowych otworów i odwiertów wiertniczych były przedmiotem inspekcji, w wyniku których określono skalę zjawiska oraz ustalono kierunki działań ze strony przedsiębiorców i jednostek naukowo-badawczych.

Działalność profilaktyczna w roku 2004 koncentrowała się również na:

- kontroli organizacyjnego i technicznego przygotowania zakładu górniczego przy dowiercaniu i eksploatacji złóż ropy naftowej i gazu ziemnego, w szczególności w przypadku występowania zagrożeń erupcyjnych i siarkowodorowych,
- analizie, ocenie i właściwym dokumentowaniu ryzyka w przypadku ujawnienia się zagrożenia,
- egzekwowaniu prawidłowej techniki i technologii rurowania i cementowania rur w otworach wiertniczych dla uzyskania skutecznej izolacji poziomów produktywnych oraz zapobieganiu migracji gazu z przestrzeni pierścieniowej,
- w górnictwie otworowym siarki - egzekwowaniu działalności dla eliminowania zagrożeń toksycznych i erupcyjnych,
- w górnictwie otworowym soli - egzekwowaniu przestrzegania zasad technologii ługowania komór oraz dokonywania okresowych pomiarów geometrii komór,

- w zakresie ratownictwa górniczego w zakładach górnictwa naftowego i zakładach górnictwa siarki na kontroli wyposażenia służb ratownictwa w sprzęt i środki niezbędne do prowadzenia akcji ratowniczej oraz propagowaniu nowoczesnych rozwiązań technicznych podczas prac profilaktycznych i akcji ratowniczych.

W zakresie eliminowania prowadzenia podziemnej eksploatacji pokładów węgla kamiennego prowadzone były inspekcje w zakresie zgodności prowadzenia robót górniczych poniżej poziomu udostępnienia. Kontrolowano sposób realizacji rygorów dotyczących bezpiecznego prowadzenia tych robót.

W związku z przeprowadzoną analizą prowadzonych robót górniczych poniżej poziomu udostępnienia podjęto następujące działania:

- Wyższy Urząd Górniczy podjął działania mające na celu dokonanie zmian przepisów rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w podziemnych zakładach górniczych (Dz. U. Nr 139, poz. 1169) w zakresie ustalenia wymogu uzyskania zezwolenia właściwego organu nadzoru górniczego na uruchomienie ściany, której eksploatacja będzie prowadzona poniżej poziomu udostępnienia,
- problem eksploatacji poniżej poziomu udostępnienia szczegółowo przedstawiono we wrześniu 2004 r. na posiedzeniu Rady Nadzorczej Kompanii Węglowej S.A.,
- skierowano pismo do dyrektorów okręgowych urzędów górniczych, w którym polecono: zwrócić szczególną uwagę na roboty projektowane poniżej poziomu udostępnienia i ograniczyć je do niezbędnego minimum, a w przypadkach prowadzenia robót w warunkach współwystępowania najwyższych stopni, kategorii lub klas zagrożeń naturalnych, przed ich rozpoczęciem stosować zasadę opiniowania tego rodzaju robót przez Komisję ds. Zagrożeń Atmosfery Kopalnianej i Klimatyzacji w Podziemnych Zakładach Górniczych,
- Prezes WUG wystąpił do Głównego Instytutu Górnictwa z pismem o podjęcie działań w zakresie opracowania zasad wykonywania robót górniczych poniżej poziomu udostępnienia, które dawałby gwarancję bezpiecznego ich prowadzenia.

W zakresie **zagrożeń technicznych** działania urzędów górniczych w 2004 roku dla zwalczania tych zagrożeń realizowane były poprzez:

- ograniczanie oddziaływania tzw. czynnika ludzkiego na funkcję pracy maszyn i urządzeń w drodze inspirowania do wdrażania automatycznych i samo-kontrolnych rozwiązań konstrukcyjnych układów sterowania, uwzględniających standardy i wymogi zawarte w dyrektywach UE,
- egzekwowanie od przedsiębiorców dokonywania oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy związanych z eksploatacją maszyn, urządzeń i instalacji z równoczesnym obowiązkiem wdrażania środków profilaktycznych,
- egzekwowanie ustalonych przez producentów, w dokumentacjach techniczno – ruchowych maszyn i urządzeń, właściwych warunków ich stosowania szczególnie w zakresie technicznego wyposażenia zabezpieczającego, wymaganych przeglądów i konserwacji oraz dochowywania ustalonych kryteriów dopuszczalnego zużycia,
- inspirowanie wewnętrznych szkoleń załóg górniczych w zakresie nowego podejścia do zagadnień bezpieczeństwa pracy, ukierunkowanych na zdobywanie praktycznych umiejętności bezpiecznego wykonywania prac w warunkach występujących zagrożeń,
- egzekwowanie wycofywania z ruchu zakładów górniczych maszyn i urządzeń nadmiernie wyeksploatowanych, ze szczególnym uwzględnieniem zużytych fizycznie obudów zmechanizowanych stwarzających zagrożenie dla życia i zdrowia pracowników.

W związku wzrostem wypadkowości śmiertelnej i ciężkiej w I kwartale 2004 roku w zakładach górniczych, związanych z ruchem maszyn i urządzeń transportowych, Prezes Wyższego Urzędu Górniczego wystąpił do przedsiębiorców i samodzielnych kopalń z pismami, w których zwrócił uwagę na powtarzającą się nieprawidłowość, jaką było przebywanie pracowników na drogach transportowych w czasie ruchu środków transportowych i w związku z tym polecił podjęcie stanowczych decyzji zmierzających do podniesienia dyscypliny pracy związanej z ruchem maszyn i urządzeń w zakładach górniczych. W związku z ww. pismem podjęte zostały przez przedsiębiorców działania, które głównie ukierunkowane zostały na:

- przeprowadzenie kontroli stanu technicznego maszyn i urządzeń transportowych oraz dróg transportowych,

- ponowne przeszkolenie osób dozoru ruchu nadzorujących prace transportowe, jak również pracowników brygad transportowych,
- ponowną analizę oceny ryzyka zawodowego dla stanowisk związanych z eksploatacją urządzeń transportowych,
- przeprowadzenia auditów stanowiskowych we wszystkich oddziałach kopalń przy współudziale ZSiP i organizacji związkowych,
- weryfikację dokumentacji dotyczących prac transportowych w zakresie bezpieczeństwa wykonywania tych prac,
- weryfikację obłożenia prowadzonych prac transportowych w zakresie ilości i kwalifikacji pracowników brygad transportowych,
- opracowanie harmonogramów jednoznacznie określających czas przejścia załogi w wyrobiskach z czynnym transportem,
- ponowne zapoznanie zainteresowanych pracowników z treścią informacji o zaistniałych podczas prowadzenia prac transportowych wypadkach śmiertelnych i ciężkich.

Przedmiotowymi działaniami objęte zostały również podmioty gospodarcze, które wykonują prace w ruchu zakładu górniczego pod ziemią.

W nawiązaniu do wniosków z analizy przyczyn i okoliczności wypadku zaistniałego w KWK „Bielszowce”, który zaistniał w związku z brakiem przestrzegania podstawowych zasad bezpieczeństwa wykonywania prac spawalniczych w warunkach szczególnie niebezpiecznych, to jest przy występowaniu dużej koncentracji konstrukcji stalowej oraz dużej wilgotności i zawodnieniu w miejscu spawania Prezes Wyższego Urzędu Górniczego pismem, skierowanym do dyrektorów okręgowych urzędów górniczych i UGBKUE, polecił wyegzekwowanie weryfikacji obowiązujących w nadzorowanych zakładach górniczych instrukcji wykonywania prac spawalniczych poprzez szczegółowe ujęcie zasad i organizacji wykonywania prac spawalniczych w wyrobiskach, pomieszczeniach i zbiornikach, w których występuje znaczna koncentracja konstrukcji stalowych, duże zawilgocenie i zawodnienie.

Kontynuowana była współpraca urzędów górniczych z zapleczem naukowo-badawczym i konstrukcyjnym maszyn i urządzeń górniczych, celem inspirowania dalszego udoskonalania ich budowy w oparciu o przekazywane doświadczenia

i wnioski wynikające z analizy przyczyn i okoliczności zaistniałych wypadków i innych niebezpiecznych zdarzeń.

Wspierane były także działania tych jednostek, których celem było wdrożenie do praktyki ruchowej nowatorskich rozwiązań technicznych, mających wpływ na poziom bezpieczeństwa eksploatacji maszyn i urządzeń. W ramach tych działań w 2004 roku do Głównego Instytutu Górnictwa zgłoszono między innymi propozycje następujących tematów:

- stosowanie elektrycznej trakcji przewodowej w wyrobiskach, w których występuje pył węglowy,
- opracowanie nowego sposobu wielopunktowego pomiaru parametrów atmosfery w przodkach kombajnowych,
- podjęcie prac niezbędnych z weryfikacją, przygotowanego przez Komisję Techniczną CEN/TC 196, projektu normy EN 1804-5 „Maszyny górnicze – Bezpieczeństwo”. Projekt powyższej normy wymaga przeprowadzenia analizy dotyczącej przyjętych współczynników, metodyki badawczej, jak również poszerzenia jej o wprowadzenie metodyk badań hydraulicznej obudowy indywidualnej. Podjęcie takich prac przyczyni się do eliminacji zagrożeń i poprawy bezpieczeństwa załóg górniczych podczas eksploatacji obudów zmechanizowanych stosowanych w pokładach zagrożonych tapaniami,
- opracowania transceivera radiowego technologicznej łączności porozumiewawczej w środowisku zagrożonym hałasem i wybuchem do stosowania w przemyśle wydobywczym,
- typoszeregu separujących interfejsów zapewniających iskrobezpieczeństwo obwodów i systemów elektrycznych funkcjonujących w przestrzeniach zagrożonych wybuchem.
- Zwrócono się także do CMG KOMAG o podjęcie prac nad projektem:
- studium wykonalności, optymalizowanej pod względem bezpieczeństwa, obudowy zmechanizowanej oraz poprawy jej oddziaływania na środowisko,
- instalacja hydrauliczna układu zasilająco – sterującego hamulców maszyn wyciągowych.

W celu wyeliminowania **zagrożeń technicznych wynikających z ruchu górniczych wyciągów szybowych** wyegzekwowano:

- 1) Wyposażenie górniczych wyciągów szybowych w szybach kopalń metanowych w iskrobezpieczne urządzenia sygnalizacji i łączności szybowej. Np. urządzenia sygnalizacji szybowej i łączności szybowej górniczych wyciągów szybowych zainstalowane w szybach:
 - „Paweł” KWK „Knurów”,
 - „Jan” (III) KWK „Knurów”
 - II przedz. „A” KWK „Chwałowice”.
- 2) Zastąpienie tzw. „linkowej sygnalizacji rewizji szybu” urządzeniami do bezprzewodowego nadawania sygnałów lub zdalnego uruchamiania maszyn wyciągowych z naczyń wyciągowych, w istniejących urządzeniach sygnalizacji i łączności szybowej górniczych wyciągów szybowych, w których zidentyfikowano zagrożenie pochwycenia pracowników kontrolujących szyb i jego wyposażenie. Dotyczyło to urządzenia sygnalizacji szybowej i łączności szybowej górniczych wyciągów szybowych zainstalowanych w szybach:
 - „Karol” przedz. półn. KWK „Wesoła”,
 - I przedz. półn-wsch. KWK „Zofiówka”,
 - „Jas II” przedz. połud. KWK „Jas-Mos”
 - R I przedz. skipowy, R I przedz. klatkowy, R II przedz. półn., R III przedz. skipowy i R III przedz. klatkowy O/ZG „Rudna” KGHM Polska Miedź S.A.

Wszystkie nowe urządzenia sygnalizacji i łączności szybowej wyposaża się w urządzenia do bezprzewodowego nadawania sygnałów lub zdalnego uruchamiania maszyny wyciągowej z naczyń wyciągowych.
- 3) Przebudowę agregatów sterowniczo – pompowych hydraulicznych hamulców wszystkich eksploatowanych maszyn wyciągowych, w których występował brak właściwej filtracji oleju lub redundancji spływu oleju, koniecznej dla uzyskania efektu hamowania maszyny wyciągowej.
- 4) Wyposażenie wszystkich instalacji hydraulicznych hamulców maszyn wyciągowych w urządzenia pozwalające maszyniście wyciągowemu na mechaniczne (ręczne) uruchomienie hamulców maszyny wyciągowej, z pominięciem układów sterowania hamulców.
- 5) Wyposażenie wszystkich maszyn wyciągowych w aparaty rejestrujące najważniejsze parametry ruchu i stan zabezpieczeń maszyn wyciągowych oraz urządzeń sygnalizacji i łączności szybowej, co umożliwia monitoring bezpieczeństwa pracy górniczych wyciągów szybowych oraz czynności wykonywanych przez pracowników obsługi.

- 6) Wyposażenie pracowników kontrolujących szyby z naczyń wyciągowych w urządzenia bezprzewodowej łączności fonicznej z maszynistami wyciągowymi.

Z uwagi na proces restrukturyzacji górnictwa, polegający w dużym stopniu na zmniejszaniu zatrudnienia oraz w związku z narastaniem problemów dotyczących zapewnienia właściwej obsady stanowisk pracy urzędy górnicze podczas bieżących inspekcji kontrolowały właściwe obłożenie robót zgodne z ustaleniami projektów technicznych. Sprawdzane były kwalifikacje i umiejętności osób obsługujących maszyny i urządzenia górnicze, posiadanie przez nich odpowiednich uprawnień i upoważnień.

W celu **poprawy organizacji pracy**, zmniejszenia ryzyka niewłaściwych zachowań, mając na uwadze fakt, że szkolenie pracowników jest jednym z zasadniczych czynników wpływających na bezpieczeństwo w zakładach górniczych, w ramach promowania nowoczesnych metod szkolenia oraz wprowadzenia elementu psychologii pracy do szkoleń pracowników zakładów górniczych Wyższy Urząd Górniczy przy współudziale Głównego Instytutu Górnictwa i Zarządu Głównego SITG zorganizował cykliczną - VI konferencję naukowo – techniczną pt. „Problemy Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Polskim Górnictwie”. Tematem konferencji, która odbyła się w dniach 1 i 2 kwietnia 2004 roku było: „Szkolenie, socjologia i psychologia pracy – czynniki kształtujące bezpieczeństwo i higienę pracy”.

Dla podniesienia jakości prowadzonych szkoleń pracowników zakładów górniczych opracowano propozycje zmian ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku – Prawo geologiczne i górnicze – art. 74., 110 i 112 dotyczące szkoleń pracowników zakładów górniczych. Dają one możliwości pełnego sprawowania przez urzędy górnicze nadzoru w przedmiotowym zakresie nad przedsiębiorcami oraz jednostkami prowadzącymi szkolenia pracowników, jak również wprowadzają obowiązek zatwierdzania przez urzędy górnicze programów szkoleń na stanowiska w ruchu zakładu górniczego, które wymagają szczególnych kwalifikacji. Opracowana została również propozycja zmian do rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 14 czerwca 2002 r. w sprawie planów ruchu zakładów górniczych poprzez dodanie punktu pt. „Szkolenie załogi”.

Ponadto mając na uwadze potrzebę stałego doskonalenia pracowników w zakresie posiadanych kwalifikacji, zaproponowano zmianę zapisu § 17 rozporządzenia MG

z dnia 28 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w podziemnych zakładach górniczych, która dotyczy wprowadzenia obowiązku powtarzania co pięć lat określonych szkoleń specjalistycznych.

W związku ze stwierdzanymi w czasie inspekcji rozbieżnościami i nieprawidłowościami zapisów dotyczących szkoleń pracowników w „Dokumentach Bezpieczeństwa” zakładów górniczych opracowane zostały wytyczne w celu ich ujednolicenia.

W celu promowania bezpiecznych metod pracy i znajomości przepisów regulujących bezpieczne wykonywanie robót górniczych zorganizowano trzeci konkurs wiedzy dla 74 osób dozoru ruchu niższego, średniego i wyższego z kopalń węgla kamiennego, który odbył się w dniach 7 i 14 grudnia 2004 roku.

Istotne znaczenie miały działania urzędów w zakresie inicjowania przedsiębiorców w zakresie wdrażania Systemów Zarządzania Bezpieczeństwem, których podstawowym celem jest poprawa warunków pracy, wyższego poziomu bezpieczeństwa i lepszej ochrony zdrowia pracowników. Obecnie posiadaczami certyfikatów są wszystkie kopalnie Katowickiego Holdingu Węglowego S.A., KWK „Kazimierz – Juliusz”, KWK „Jas-Mos”, KWK „Borynia”, KWK „Zofiówka”, KWK „Pniówek”, KWK „Pokój”, KWK „Jankowice”, KWK „Halemba”, KWK „Piaś”, ZGE „Janina”, ZG „Centrum” i KGHM Polska Miedź S.A. ZG „Lubin”.

W celu ujednolicenia systemu ewidencjonowania nakładów na cele BHP w kopalniach węgla kamiennego opracowany został jednakowy dla wszystkich zakładów węgla kamiennego, ujmujący 26 pozycji, sposób naliczania kosztów i obliczania wskaźników:

W1 – nakłady poniesione na bhp w przeliczeniu na 1 tonę węgla (ilość wydobycia netto, jeden raz na kwartał),

W2 – nakłady poniesione na bhp w przeliczeniu na 1 zatrudnionego,

W3 – procentowy udział nakładów na BHP w odniesieniu do kosztów produkcji.

Inną formą działalności dla poprawy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach górniczych była działalność 11 Komisji powołanych przez Prezesa

Wyższego Urzędu Górniczego, będących organami opiniodawczymi i doradczymi Prezesa WUG.

W skład Komisji wchodzi przedstawiciele nauki, przedsiębiorców, praktyków górnictwa, ratownictwa górniczego oraz urzędów górniczych.

Zadaniem Komisji jest przygotowywanie i przedkładanie Prezesowi WUG opinii i wniosków w zakresie:

- stanu bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach górniczych, funkcjonowania ratownictwa górniczego,
- zagrożenia metanowego oraz wyrzutów gazów i skał,
- obudowy wyrobisk podziemnych,
- przewietrzania, klimatyzacji i zagrożeń pożarowych,
- zagrożeń wodnych,
- zagrożenia tąpniętami w zakładach górniczych wydobywających rudy miedzi,
- zagrożenia tąpniętami w zakładach górniczych wydobywających węgiel kamienny,
- ochrony powierzchni,
- zagrożeń czynnikami środowiska pracy w zakładach górniczych,
- likwidacji zakładów górniczych,
- szkoleń w górnictwie,
- urządzeń i maszyn górniczych,
- obudowy wyrobisk korytarzowych.

Prace tych Komisji odegrały znaczącą rolę w procesie poprawy bezpieczeństwa pracy w zakładach górniczych. Opinie Komisji były na bieżąco wykorzystywane do podejmowania decyzji przez dyrektorów okręgowych urzędów górniczych, jak również przedsiębiorców.

W wyniku prac tych Komisji przedstawione zostały propozycje zmian do ustawy Prawo geologiczne i górnicze mające istotny wpływ na bezpieczeństwo pracy w górnictwie.

W zakresie bezpieczeństwa powszechnego i ochrony środowiska organy nadzoru górniczego prowadziły nadzór i kontrolę dotyczącą rozpoznawania i dokumentowania zagrożeń naturalnych, zagrożeń dla bezpieczeństwa powszechnego i środowiska oraz ochrony obiektów budowlanych. Koordynację prowadzono na etapach:

poszukiwania i rozpoznawania zasobów złóż kopalin, projektowania i budowy zakładów górniczych, wydobywania kopaliny oraz likwidacji zakładów górniczych.

- 1) Prezes Wyższego Urzędu Górniczego jako organ współdziałający w procesie koncesyjnym w zakresie uzgadniania granic obszaru i terenu górnictwa w 2004 roku rozpatrzył 776 wniosków o uzgodnienie granic obszaru górnictwa i terenu górnictwa, uzgodnił pozytywnie wielkość i położenie 576 jednostek. Dla kopalin podstawowych - 20 jednostek, dla kopalin pospolitych - 556 jednostek, w tym 376 ze starostami. Negatywnie uzgodniono 4 wnioski. 196 wniosków zwrócono do poprawy lub uzupełnienia. Od września 1994 roku, tj. od wejścia w życie ustawy Prawo geologiczne i górnictwo uzgodniono łącznie:
 - 614 obszarów i terenów górnictwa dla kopalin podstawowych
 - 5 563 obszarów i terenów górnictwa dla kopalin pospolitych.
- 2) W 2004 r. okręgowe urzędy górnicze na wniosek przedsiębiorców opiniowały projekty zagospodarowania złóż, a na wniosek organów koncesyjnych opiniowały dodatki do tych projektów, w tym 4 projektów zagospodarowania złóż węgla (1 negatywnie) i 16 dodatków do projektów takich złóż. W wyniku inspekcji w zakładach eksploatujących kopalinę pospolitą w warunkach określonych art. 16 ust. 2a Pgg, a także doświadczeń wpływających z uzgadniania granic obszarów i terenów górnictwa stwierdzono, że zwolnienie z obowiązku sporządzania projektu zagospodarowania złóż dla złóż o powierzchni do 2 ha jest jedną z przyczyn wpływających na nasilenie procesu rozdrabniania złóż kopalin pospolitych. Rozpoznanie tego faktu spowodowało zorganizowanie przez dyrektorów OUG w Kielcach, Krośnie, Lublinie i Warszawie 9 narad z przedstawicielami 106 organów koncesyjnych szczebla powiatowego i 4 szczebla wojewódzkiego. Na podstawie uzyskanych danych sporządzono też raport ze sprawowanego nadzoru nad odkrywkowymi zakładami górnictwami wydobywającymi kopalinę pospolitą w latach 2002–2003. Zawarto w nim informacje i dane dotyczące szerokiego spektrum zagadnień związanych z funkcjonowaniem odkrywkowych zakładów górnictwa wydobywających kopalinę pospolitą oraz działalnością okręgowych urzędów górnictwa w ramach sprawowanego nadzoru i kontroli nad tymi zakładami.
- 3) W okresie sprawozdawczym organy nadzoru górnictwa wyraziły w 121 przypadkach opinie dotyczące studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy dla terenów objętych działalnością

górnictwem. Z mocy ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 poz. 717 z późn. zm.) studium sporządza się obowiązkowo dla obszaru w granicach administracyjnych gminy, przy czym nie jest ono aktem prawa miejscowego. W studium uwzględniane były w szczególności: zagrożenia bezpieczeństwa ludności i jej mienia, występowanie obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych, występowanie udokumentowanych złóż kopalin oraz zasobów wód podziemnych, występowanie terenów górniczych. Określono w nich między innymi: obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi i osuwania się mas skalnych, obiekty lub obszary, dla których wyznacza się w złożu kopaliny filar ochronny oraz obszary wymagające przekształceń, rehabilitacji lub rekultywacji.

- 4) W roku 2004 organy nadzoru górniczego dokonały uzgodnień 382 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Uzgodnień tych dokonywano w trybie ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. Nr 80 poz. 717 z późn. zm.). Uzgadniając projekty miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zwracano w szczególności uwagę, aby przedkładane rozwiązania planistyczne nie uniemożliwiały wykonania przez przedsiębiorcę górniczego uprawnień wynikających z koncesji na wydobywanie kopaliny oraz zapewniały zachowanie warunków ochrony zdrowia, bezpieczeństwa ludzi i mienia na terenach objętych wpływami eksploatacji górniczej. Ponadto w roku 2004 organy nadzoru górniczego dokonały uzgodnień 34 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego terenów górniczych. Uzgodnień tych dokonano w sposób przewidziany art. 53 ustawy - Prawo geologiczne i górnicze, mając na uwadze konieczność integracji działań przedsiębiorcy górniczego z interesami gmin górniczych i społeczności lokalnych. Stwierdzono, że w odniesieniu do podziemnych zakładów górniczych w dalszym ciągu nie jest realizowany obowiązek sporządzania planów, o których mowa w przywołanej wyżej ustawie. Rodzi to określone negatywne skutki w zbiegu z postanowieniami ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Brak planu miejscowego terenu górniczego uniemożliwia wójtom, burmistrzom i prezydentom miast wydanie decyzji o warunkach zabudowy dla inwestycji sytuowanych na tym terenie.

- 5) W roku 2004 wydano łącznie 3655 postanowień uzgadniających decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz decyzje o lokalizacji inwestycji celu publicznego. Organy nadzoru górniczego wydały również 3821 informacji o warunkach geologiczno-górnictwa. Celem tych uzgodnień jest zapewnienie bezpieczeństwa powszechnego dla obiektów wznoszonych na terenach gmin górniczych, głównie poprzez zastosowanie konstrukcyjnych zabezpieczeń budowlanych.
- 6) Wykonując ustawową funkcję administracji architektoniczno - budowlanej i nadzoru budowlanego w dziedzinie górnictwa, organy nadzoru górniczego wydały łącznie 452 decyzji budowlanych, w tym 201 o pozwoleniu na budowę obiektów budowlanych zakładu górniczego, 132 pozwolenia na rozbiórkę, 119 decyzji o pozwoleniu na użytkowanie obiektów budowlanych zakładu górniczego. Realizując funkcję organów nadzoru budowlanego, organy nadzoru górniczego zwracały szczególną uwagę na ustawowy obowiązek posiadania przez inwestora planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. W trybie nadzoru budowlanego wstrzymano w 32 przypadkach roboty budowlane prowadzone w obiektach budowlanych zakładu górniczego z naruszeniem przepisów prawa. W 2004 roku miała miejsce 1 awaria i 1 pożar obiektów budowlanych zakładu górniczego. Nie było natomiast zdarzeń o charakterze katastrof budowlanych. W zakładach górniczych nie odnotowano również żadnego wypadku przy prowadzeniu robót budowlanych. Rozpatrzono 311 zgłoszeń robót budowlanych dokonanych w trybie art. 30 ust. 1 – ustawy Prawo budowlane oraz wydano 88 świadectw potwierdzających posiadanie kwalifikacji osób dozoru ruchu w zakresie robót budowlanych.
- 7) Przepisy prawa budowlanego stanowiące o obowiązku sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia obowiązują już od kilku lat. Znajdują one zastosowanie przy zdecydowanej większości robót budowlanych prowadzonych w obiektach budowlanych zakładu górniczego. Uczestnicząc w inspekcjach poświęconych kontroli prowadzenia robót budowlanych (bądź też przeprowadzanych przed rozpoczęciem robót), sprawdzano prawidłowość opracowania, a także realizacji planów bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Na podstawie tych kontroli można stwierdzić, że nastąpiła dalsza poprawa jakości samych opracowań. Ich zakres merytoryczny odpowiada wymaganiom przepisów, jednakże niektóre zagadnienia potraktowane są zbyt pobieżnie

i ogólnikowo. Nieodzownym jest dalsze konsekwentne egzekwowanie zarówno prawidłowości sporządzenia planu „bioz”, jak i jego stosowania i przestrzegania w praktyce. Generalnie, dotychczasową działalność urzędów górniczych w tym zakresie można uznać za jeden z podstawowych stymulatorów bezpiecznego wykonywania robót budowlanych.

- 8) Szczególnie istotne znaczenie dla sprawowania nadzoru w zakresie spraw związanych z wydawaniem przez organy pierwszej instancji pozwoleń budowlanych mają przepisy zawarte w art. 82 b ustawy – Prawo budowlane. Organy administracji architektoniczno-budowlanej obowiązane są prowadzić rejestr wniosków o pozwolenie na budowę i rejestr decyzji o pozwoleniu na budowę, a uwierzytelnione kopie tych rejestrów przekazywać każdego piątego dnia miesiąca do organu wyższego stopnia. W przypadku ich nieprzekazania - organ wyższego stopnia dokonuje kontroli rejestrów w miejscu ich prowadzenia. Szczegółowej analizie poddane zostały przekazywane comiesięcznie przez okręgowe urzędy górnicze i UGBKUE kopie przedmiotowych rejestrów, zarówno pod kątem terminowości, jak i poprawności ich prowadzenia. Sposób prowadzenia rejestrów był także przedmiotem kontroli problemowych dokonanych w 2004 r. przez przedstawicieli WUG we wszystkich urzędach górniczych. Podczas tych kontroli sprawdzano także tryb postępowania administracyjnego w wybranych sprawach z zakresu pozwoleń budowlanych.
- 9) Dla zobrazowania stanu faktycznego występowania szkód spowodowanych ruchem zakładu górniczego, realizacji ich napraw oraz optymalizacji zapobiegania szkodom środkami technicznymi, budowlanymi i górniczymi opracowano stosowny raport w sprawie usuwania szkód w 2003 roku. W raporcie przedstawiono realizację napraw szkód w ujęciu rzeczowym, podając ilość obiektów naprawionych w rozpatrywanym czasie i ilość obiektów będących w toku naprawy, które nie zostały zakończone i będą kontynuowane. Podano również nakłady finansowe poniesione na wykonane roboty. Zestawiono naprawy szkód w poszczególnych gałęziach górnictwa w zależności od rodzaju naprawianych obiektów. Dane o przebiegu napraw szkód przedstawiono w ośmiu gałęziach górnictwa w zależności od rodzaju wydobywanej kopaliny, mianowicie: węgla kamiennego, węgla brunatnego, rud miedzi, rud cynku i ołowiu, siarki, soli – solanek – wód leczniczych, ropy naftowej i gazu ziemnego oraz surowców skalnych. Raport zawiera również

dane dotyczące zaległości w usuwaniu szkód. W stosunku do lat ubiegłych tematykę opracowania poszerzono o sprawy związane z realizacją zadań, jakie na organy nadzoru górniczego nakłada art. 96 Prawa geologicznego i górniczego.

- 10) Realizując konieczność zapewnienia bezpieczeństwa pracy dla czynnych kopalń węgla kamiennego, znaczną część inspekcji poświęcono zagadnieniom wpływu istniejących rozwiązań i projektom zmian istniejących systemów odwadniania kopalń w związku z prowadzoną restrukturyzacją. W wyniku podjętych działań wyegzekwowano budowę pompowni głębinowej w szybie zlikwidowanej kopalni Grodziec oraz potwierdzono konieczność kontynuowania odwadniania zlikwidowanych w ubiegłym wieku kopalń cynku i ołowiu w Niecce Bytomskiej. W związku istniejącymi próbami zmian istniejących systemów odwadniania zlikwidowanych kopalń podjęto działania mające na celu opracowanie docelowego modelu odwadniania zakładów górniczych Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. W wyniku tych działań SRK S.A. dokonała weryfikacji modelu zabezpieczania czynnych zakładów górniczych przed zagrożeniem wodnym, a na zlecenie Ministra Środowiska opracowana została analiza techniczno-ekonomiczna optymalizacji istniejących systemów odwadniania. W analizie tej określono wariantowo możliwości zmian systemów głównego odwadniania kopalń północnej części GZW do roku 2025. Jednocześnie mając na uwadze potrzebę bieżącego monitorowania zachodzących zmian kształtowania się poziomu wody w zlikwidowanych zakładach górniczych, wyegzekwowano kontynuowanie rozpoczętych wcześniej pomiarów oraz wykonanie piezometru dla obserwacji podnoszenia się wody w wyrobiskach byłej kopalni Jowisz. Omawiane problemy analizowane były na posiedzeniach Komisji ds. Zagrożeń Wodnych powołanej przez Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego. W minionym roku odbyły się 4 posiedzenia, na których oprócz analizy projektowanych zmian odwadniania przeanalizowano 2 dokumentacje hydrogeologiczne, oceniono warunki bezpiecznego realizowania robót górniczych w kierunku podziemnego zbiornika wodnego na KWK Kazimierz Juliusz oraz eksploatacji w zawodnionym górotworze pod korytem rzeki Przemszy w ZGE Sobieski – Jaworzno III, a także konieczność prowadzenia monitoringu środowiska wodnego w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym.

- 11) W roku 2004 na wniosek nadzorowanych zakładów górniczych dokonano zmian stosownych zaliczeń złóż lub ich części do odpowiednich stopni zagrożenia wodnego. Kontynuowano nadzór nad likwidacją istniejącego zagrożenia wodnego dla zabytkowej Kopalni Soli "Wieliczka". Zakończono likwidację otworów wiertniczych wykonanych z powierzchni w rejonie poprzeczni Mina oraz prace podsadzkowe komory Z-32. Przystąpiono do prac podsadzkowych w kolejnej komorze Z-28 w rejonie północnej granicy złoża.
- 12) Współpracowano z Ministerstwem Środowiska przy redakcji poradnika metodycznego dotyczącego opracowania projektów zagospodarowania złoża dla wód leczniczych, a także poprzez udział w 10 posiedzeniach Zespołu Roboczego Komisji Dokumentacji Hydrogeologicznych tego resortu, na których zgłoszono uwagi do 7 dokumentacji hydrogeologicznych, aneksu i dodatku do tych opracowań, 2 projekty prac hydrogeologicznych, a także opracowanie merytoryczne dotyczące sposobu rozpoznania skażenia wód podziemnych związkami azotu w nawiązaniu do zaleceń Unii Europejskiej.
- 13) Komisja ds. Ochrony Powierzchni przy Wyższym Urzędzie Górniczym opiniowała prawidłowość niektórych projektowanych rozwiązań technicznych, przewidzianych do stosowania w roku 2004. Odbyły się cztery posiedzenia plenarne Komisji, których przedmiotem były w szczególności:
 - zagadnienia przeciwdziałania i usuwania skutków eksploatacji górniczej w aspekcie realizacji oczekiwań społecznych,
 - wieloletnie programy eksploatacji górniczej i ochrony powierzchni przedkładane przez kopalnie węgla kamiennego dla rejonów zwartej zabudowy miejskiej.

Komisja zaopiniowała opracowaną w oparciu o projekt celowy pt.: System oceny oddziaływań sejsmicznych na powierzchnię wywołanych przez eksploatację złoża rud miedzi w zakładach górniczych LGOM - Instrukcję prowadzenia powierzchniowych pomiarów sejsmometrycznych, interpretacji wyników oraz oceny i prognozowania drgań sejsmicznych wywołanych wstrząsami górnictwami na powierzchni w LGOM w oparciu o skalę GSI - 2004

- 14) W Wyższym Urzędzie Górniczym przejęto dokumentację mierniczo-geologiczną z 17 zlikwidowanych zakładów górniczych lub ich części. Na bieżąco, w zależności od składanych wniosków, udzielano pisemnych informacji o warunkach górnictwa-geologicznych działek budowlanych, zlokalizowanych na

byłych terenach górniczych dla urzędów miejskich, gminnych oraz inwestorów. W roku 2004 sporządzono 502 informacje. W zakresie archiwizacji wdrożono procedury ISO „Proces gromadzenia i archiwizowania dokumentacji mierniczo-geologicznej zlikwidowanych zakładów górniczych” i „Proces udostępniania dokumentacji mierniczo-geologicznej zlikwidowanych zakładów górniczych”.

- 15) W 2004 roku przeprowadzono związane z tematyką gospodarowania odpadami inspekcje w zakładach górniczych. Opracowano "Raport w sprawie gospodarki odpadami górnictwami w 2003r.", w którym zestawiono i poddano analizie dane dotyczące ilości wytwarzanych odpadów i sposobów ich wykorzystania we wszystkich rodzajach górnictwa. W roku sprawozdawczym nadzorowane zakłady górnicze wytworzyły 71,1 mln ton odpadów górniczych. Największa ilość odpadów, aż 49,6% (tj. 35,3 mln ton), powstaje w kopalniach węgla kamiennego. Kolejne miejsce pod względem uciążliwości zajmują odpady pochodzące z górnictwa rud miedzi, które wytworzyło w ubiegłym roku 37,6% (26,8 mln ton) odpadów przemysłu górniczego. Górnictwo rud cynku i ołowiu wytworzyło w 2003r. odpady w ilości 3,7 mln ton, co stanowiło 5,3% całości przychodu odpadów górniczych. Pozostałe gałęzie górnictwa wytworzyły łącznie 5,3 mln ton (7,5%) odpadów górniczych.
- 16) Dopływ wody do wszystkich zakładów górniczych wynosił 3,2 mln m³/dobę. Największy udział procentowy w dopływie ogólnym posiada górnictwo węgla brunatnego 41,77%, węgla kamiennego 22,2%, surowców skalnych 16,3% oraz rud cynku i ołowiu 16,3%. W analizowanym okresie nastąpił kilkuprocentowy wzrost udziału w dopływie ogólnym wód z górnictwa węgla brunatnego. W stosunku do 1999 r. następowało natomiast sukcesywne zmniejszanie się udziału wód z kopalń węgla kamiennego w ogólnym bilansie dopływu wód. Udział w dopływie naturalnym wód zasolonych kształtuje się następująco dla poszczególnych rodzajów górnictwa:
- górnictwo węgla kamiennego 56,1%,
 - górnictwo rud cynku i ołowiu 30,1%,
 - górnictwo rud miedzi 9,1%.

Z ogólnego dopływu wód słodkich i zasolonych 58,3% przypada na górnicze zakłady odkrywkowe, 41,0% na podziemne zakłady górnicze, a 0,7% na otworowe zakłady górnicze. Wody zasolone w 95,3% pochodzą z podziemnych zakładów górniczych, natomiast 74,8% wód słodkich pochodzi z zakładów

odkrywkowych. W roku sprawozdawczym zagospodarowywano około 479,8 tys. m³ wód na dobę, co stanowi 15,0% dopływu całkowitego wód do zakładów górniczych. Zrzut ładunków sumy jonów chlorków i siarczanów do wód powierzchniowych z kopalń węgla kamiennego wyniósł 3563 ton/dobę; w tym do rzeki Wisły odprowadzano 2358 ton/dobę, a do rzeki Odry 1205 ton/dobę. Kopalnie węgla kamiennego wykazywały mniejsze niż w roku ubiegłym dopływy ogólne, przy czym ilość dopływających wód zasolonych uległa zwiększeniu, pomimo to ładunek chlorków i siarczanów wprowadzony w tych wodach do rzek był mniejszy o 37 ton/dobę niż w roku ubiegłym. Zaznaczyć należy stałą tendencję zmniejszania ładunków soli zrzucanych do cieków powierzchniowych od 1999 roku.

- 17) W 2004 roku trwały intensywne prace nad projektem dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady Europy w sprawie gospodarowania odpadami z przemysłu wydobywczego. Przedstawiciele WUG uczestniczyli jako eksperci strony polskiej w 6 posiedzeniach Grupy Roboczej Rady UE ds. Środowiska. Przed każdym posiedzeniem przygotowywana była instrukcja negocjacyjna i stanowisko z przebiegu obrad sporządzane były sprawozdania. Instrukcje opracowywano również na posiedzenia COREPER i Rady Ministrów UE. W ramach konsultacji z przemysłem zorganizowano spotkania z przedstawicielami górnictwa węgla brunatnego i Górniczej Izby Przemysłowo – Handlowej. Powyższe zagadnienia popularyzowano poprzez publikacje w miesięczniku WUG i szkolenie dla inspektorów ochrony środowiska okręgowych urzędów górniczych, a także przedstawiając referaty na konferencjach w Łodzi, Zakopanem, Krakowie i Jastrzębiu Zdroju.
- 18) Ogólna powierzchnia terenów zajętych w związku z eksploatacją kopalin podstawowych oraz niektórych kopalin pospolitych, których wydobywanie nadzorowane było do roku 2002 przez organy nadzoru górniczego, wynosiła 41 979,2 ha. Działalność górniczą zakończono na obszarze 9 674,1 ha, co stanowi 23,0% ogólnej powierzchni użytkowanej przez górnictwo i grunty te, po zrehabilitowaniu i zagospodarowaniu, powinny zostać przekazane innym użytkownikom. Czynną działalność górniczą prowadzono na gruntach o powierzchni 31 639,5 ha, z czego 2,7% tych gruntów było własnością osób prywatnych. Największą powierzchnię pod eksploatację surowców mineralnych zajmują zakłady górnicze wydobywające surowce energetyczne (56,9%),

zakłady wydobywające surowce chemiczne i skalne (40,7%). Pozostałe 2,5% powierzchni użytkują zakłady wydobywające rudy metali nieżelaznych.

- 19) Rekultywację terenów po działalności górniczej zakończono na obszarze o powierzchni 1 263,3 ha. Do docelowego zagospodarowania przekazano innym użytkownikom w 2003r. łącznie 739,1 ha terenów zrehabilitowanych. Największe powierzchnie zrehabilitowało górnictwo siarki, węgla brunatnego oraz surowców skalnych. Wskaźnik stanu rekultywacji, wyrażający się stosunkiem powierzchni zrehabilitowanej do powierzchni, na której wszelaka działalność górnicza została już zakończona, polepszył się w stosunku do roku poprzedniego i kształtował się jak 1:2,02. Niekorzystna tendencja polegająca na przejmowaniu przez górnictwo większych powierzchni pod działalność górniczą w stosunku do powierzchni gruntów zrehabilitowanych i przekazywanych innym użytkownikom uległa wyraźnemu zahamowaniu. W sumie pod działalność górniczą przejęto 934,3 ha gruntów, przekazując jednocześnie innym użytkownikom jedynie 851,5 ha gruntów zrehabilitowanych. Pewien wpływ na taką sytuację mają występujące w dalszym ciągu trudności w zbywaniu przez zakłady górnicze zrehabilitowanych terenów innym użytkownikom.
- 20) Zgodnie z wymogami ustawy Prawo ochrony środowiska Prezes WUG opiniował wnioski przedsiębiorców o dofinansowanie ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zadań inwestycyjnych o charakterze proekologicznym. W 2004 roku Prezes NFOŚiGW przesłał do zaopiniowania przez Prezesa WUG 9 wniosków o dofinansowanie przedsięwzięć z zakresu górnictwa, między innymi:
- wniosek Kopalni Siarki "Machów" w Tarnobrzegu pt.: "Rekultywacja terenów pogórnich Kopalni Siarki "Machów" - etap 2004,
 - wniosek Przedsiębiorstwa Rekultywacji Terenów Górniczych "Jeziórko" pt.: "Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych poprzez likwidację zbędnej infrastruktury przemysłowej" - etap 2004,
 - wniosek Spółki Restrukturyzacji Kopalń S.A. w Katowicach pt.: „Rekultywacja o kierunku leśnym hałdy przy szybie Staszic w Wałbrzychu”,
 - wniosek Spółki Restrukturyzacji Kopalń S.A. w Katowicach pt.: „Rekultywacja terenu w rejonie szybów głównych likwidowanej KWK „1 Maja w Wodzisławiu Śląskim”,

- wniosek Kompanii Węglowej S.A. w Katowicach pt.: „System oczyszczania z radu wód dołowych z poziomu 650 m, KWK „Ziemowit”,
 - wniosek Kopalni Soli „Wieliczka” pt.: „ Ochrona powierzchni i zasobów wód powierzchniowych i podziemnych przed negatywnymi skutkami zagrożeń naturalnych likwidowanej Kopalni Otworowej Barycz, przyległej do części Zabytkowej Kopalni Soli „Wieliczka”.
- 21) Urzędy górnicze kontynuowały współpracę z organami samorządu terytorialnego w ramach 11 Zespołów Porozumiewawczych i Komisji Koordynujących, działających na terenach właściwości miejscowej okręgowych urzędów górniczych we Wrocławiu, Rybniku, Gliwicach, Tychach i Krakowie. Współpraca ta dotyczyła głównie działalności górniczej prowadzonej na terenach gmin górniczych: Marklowice, Knurów, Rybnik, Gierałtowice, Bytom, Sosnowiec Lubin, Polkowice, Trzebinia, Chrzanów, Goczałkowice. Przedmiotem wzmożonej ochrony na tych terenach były obiekty budownictwa mieszkaniowego, obiekty przemysłowe, obiekty sakralne, rzeki i cieki oraz powierzchniowe zbiorniki wodne. Ustalenia Zespołów i Komisji odnoszące się do ruchu zakładów górniczych egzekwowane były w trybie nadzoru przez urzędy górnicze. Kopalnie węgla kamiennego wchodzące w skład Kompanii Węglowej S.A. realizowały uzgodnienia zawarte z Generalną Dyрекcją Dróg Publicznych i Autostrad w zakresie koordynacji robót górniczych w pasie budowanej autostrady A4.

7. Stwierdzenia i wnioski

- 1) Z analizy przedstawionych danych wynika, że w górnictwie w 2004 roku nastąpiła poprawa w zakresie wypadkowości ogólnej, śmiertelnej i ciężkiej zarówno w porównaniu do 2003 roku jak również do analizowanego okresu ostatnich dziesięciu lat. W 2004 roku wystąpił znaczny spadek wypadkowości śmiertelnej z 38 wypadków śmiertelnych zaistniałych w 2003 roku do 14 wypadków w 2004 roku, co stanowi spadek o 63%. Zmniejszyła się również liczba wypadków ciężkich z 46 w 2003 roku do 20 zaistniałych w 2004 roku, co stanowi spadek o 56,5%. Liczba wypadków ogółem zmalała z 3277 w 2003 roku do 2972 zaistniałych w 2004 roku, co stanowi spadek o 9,3%.

- 2) W górnictwie węgla kamiennego w 2004 roku odnotowano spadek wypadkowości śmiertelnej z 28 wypadków w 2003 roku do 10 wypadków śmiertelnych zaistniałych w 2004 roku i spadek wypadkowości ciężkiej z 34 wypadków w 2003 roku do 15 wypadków ciężkich zaistniałych w 2004 roku. Stanowi to spadek odpowiednio o 64% wypadków śmiertelnych i o 56% wypadków ciężkich.

Wskaźnik częstości wypadków śmiertelnych na 1 mln ton wydobytego węgla w kopalniach węgla kamiennego dla załogi własnej w 2004 roku wyniósł 0,09 natomiast w 2003 roku wynosił on 0,28.

Wskaźnik częstości wypadków śmiertelnych na 1 mln ton wydobytego węgla w kopalniach węgla kamiennego dla załogi własnej z firmami usługowymi w 2004 roku wyniósł 0,10 natomiast w 2003 roku wynosił on 0,28.

Sumaryczny wskaźnik częstości wypadków śmiertelnych na 1 mln ton wydobytego węgla w kopalniach węgla kamiennego i brunatnego dla załogi własnej oraz dla załogi własnej z firmami usługowymi w 2004 roku wyniósł 0,06 natomiast w 2003 roku wynosił on 0,17.

Wskaźnik wypadków śmiertelnych w kopalniach węgla kamiennego na 1000 zatrudnionych (załogi własnej) obniżył się z 0,21 w 2003 roku do 0,07 w 2004 roku. Wskaźnik wypadków ogółem na 1000 zatrudnionych załogi własnej obniżył się z 15,8 w 2003 roku do 15,3 w 2004 roku.

Wskaźnik wypadków śmiertelnych w kopalniach węgla kamiennego na 1000 zatrudnionych (załogi własnej i firm usługowych) obniżył się z 0,19 w 2003 roku do 0,07 w 2004 roku. Wskaźnik wypadków ogółem na 1000 zatrudnionych załogi własnej i firm usługowych obniżył się z 16,3 w 2003 roku do 15,4 w 2004 roku.

- 3) W górnictwie węgla brunatnego w 2004 i 2003 roku nie było wypadków śmiertelnych i ciężkich. Wypadkowość ogólna zmalała z 67 wypadków w 2003 roku do 56 wypadków zaistniałych w 2004 roku. Nastąpił spadek wskaźnika wypadków ogółem na 1000 zatrudnionych z 4,2 w 2003 roku do 3,8 w 2004 roku.
- 4) W górnictwie rud miedzi nastąpił spadek wypadkowości śmiertelnej i ciężkiej. W 2004 roku zaistniały trzy wypadki śmiertelne wobec ośmiu wypadków śmiertelnych zaistniałych w 2003 roku oraz cztery wypadki ciężkie wobec 10

wypadków ciężkich zaistniałych w 2003 roku. Wskaźnik wypadków śmiertelnych w kopalniach rud miedzi na 1000 zatrudnionych (załogi własnej) obniżył się z 0,70 w 2003 roku do 0,26 w 2004 roku. Wskaźnik wypadków ogółem na 1000 zatrudnionych załogi własnej obniżył się z 54,9 w 2003 roku do 41,4 w 2004 roku.

Wskaźnik wypadków śmiertelnych na 1000 zatrudnionych (załogi własnej i firm usługowych) obniżył się z 0,63 w 2003 roku do 0,23 w 2004 roku. Wskaźnik wypadków ogółem na 1000 zatrudnionych (załogi własnej i firm usługowych) obniżył się z 52,9 w 2003 roku do 42,3 w 2004 roku.

- 5) W Kopalni Soli „Kłodawa” od dwóch lat nie odnotowuje się poprawy w zakresie wypadkowości ponieważ zarówno w 2003 roku, jak i w 2004 roku miał miejsce jeden wypadek śmiertelny i jeden ciężki, a wypadkowość ogólna wzrosła z 18 w 2003 roku do 26 wypadków w 2004 roku.
- 6) Zaistniałe w 2004 roku 3 wypadki śmiertelne i 4 ciężkie w dni wolne od pracy stanowią bardzo wysoki procent w stosunku do wszystkich wypadków śmiertelnych i ciężkich. Konieczną zatem staje się w zakładach górniczych dokładna analiza planowanych do wykonania prac i zespołów, które te prace będą wykonywać. Urzędy górnicze natomiast będą kontynuować doraźne kontrole zakładów górniczych w dni wolne od pracy.
- 7) W 2004 roku pomimo wzrostu o 120 liczby podmiotów (firm) wykonujących w zakresie swej działalności powierzone im czynności w ruchu zakładu górniczego oraz wzrostu zatrudnienia w tych firmach o 2715 pracowników wypadkowość ogólna zmniejszyła się o 4 wypadki a ciężka o 3 w porównaniu do 2003 roku. W 2004 roku miał miejsce jeden wypadek śmiertelny, podczas gdy w 2002 i 2003 roku nie zaistniały tam wypadki śmiertelne.
- 8) Wstrzymanie w 2004 roku przez pracowników urzędów górniczych w 2632 przypadkach ruchu urządzeń i prowadzenia robót górniczych (wzrost o 217 w odniesieniu do 2003 roku), jak również nałożenie przez dyrektorów urzędów górniczych 2733 mandatów (wzrost o 919) na łączną kwotę 412587 zł. (wzrost o 194672 zł.) aczkolwiek w sposób niewymierny jednak w dużym stopniu przyczyniło się do ograniczenia ilości wypadków i niewystąpienia zdarzeń katastroficznych. Na poprawę stanu bezpieczeństwa niewątpliwie miały wpływ skumulowane działania prewencyjne przedsiębiorców oraz zaplecza naukowo – badawczego inspirowane działalnością nadzoru górniczego.

- 9) Analiza zagrożeń technicznych wykazała, że liczba wypadków śmiertelnych i ciężkich zaistniałych w związku z tymi zagrożeniami nadal stanowi duży procent w stosunku do ogólnej liczby wypadków śmiertelnych i ciężkich zaistniałych w 2004 roku. Na 14 wypadków śmiertelnych i 20 wypadków ciężkich aż 11 wypadków śmiertelnych i 10 wypadków ciężkich związanych było z zagrożeniami technicznymi. Bezpośrednimi ich przyczynami było:
- przebywanie pracowników na drogach transportowych w czasie ruchu środków transportowych lub w bezpośrednim sąsiedztwie będących w ruchu elementów maszyn,
 - wykonywanie czynności konserwacyjno - obsługowych przenośników będących w ruchu,
 - niewłaściwy stan środków transportu,
 - nieprzestrzeganie obowiązujących przepisów w zakresie organizacyjno – technicznym prowadzonych prac w warunkach szczególnie niebezpiecznych oraz brak skutecznego nadzoru nad tymi pracami.
- 10) Istotne znaczenie ma dekapitalizacja maszyn i urządzeń w podziemnych zakładach górniczych. Szacuje się, że niespełna 10% obudów stosowanych w przemyśle węglowym zostało wyprodukowanych w ostatnim dziesięcioleciu, a co najmniej 50% aktualnie używanych obudów, wyprodukowano przed 15 laty.
- 11) W górnictwie węgla kamiennego następuje istotne pogarszanie się warunków środowiska pracy i stały wzrost poziomu ryzyka przy wykonywaniu robót górniczych. Roboty eksploatacyjne w kopalniach węgla kamiennego w coraz większym zakresie prowadzi się poniżej poziomu udostępnienia. Mimo dalszego schodzenia z eksploatacją na większe głębokości kopalnie, z konieczności minimalizowania kosztów wydobywania, wykonują wyrobiska udostępniające w ograniczonym zakresie. Przeprowadzona analiza wykazała, że:
- wzrasta ilość robót górniczych prowadzonych poniżej poziomu udostępnienia (wzrost o 19 ścian i 75 drażonych wyrobisk w odniesieniu do 2003 roku),
 - kamienne roboty udostępniające wykonuje się w bardzo ograniczonym zakresie,

- złoże udostępnia się przede wszystkim wyrobiskami wykonywanymi w pokładach węgla,
- w ścianach prowadzonych poniżej poziomu udostępnienia wzrasta zagrożenie metanowe, pożarowe oraz klimatyczne.

Ilość prowadzonych robót przygotowawczych dla przyszłej eksploatacji podziemnej świadczy o podejmowaniu przez przedsiębiorców górniczych świadomego ryzyka, wymuszonego sytuacją finansową.

Ze względu na brak alternatywnej drogi ucieczkowej z rejonu wentylacyjnego wzrasta ryzyko nie wyprowadzenia załogi podczas zaistnienia zdarzenia.

W związku z powyższym zaistniała konieczność:

- podjęcia przez Wyższy Urząd Górniczy działań mających na celu dokonanie zmian przepisów rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 28 czerwca 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy, prowadzenia ruchu oraz specjalistycznego zabezpieczenia przeciwpożarowego w podziemnych zakładach górniczych (Dz. U. Nr 139, poz. 1169) w zakresie ustalenia wymogu uzyskania zezwolenia właściwego organu nadzoru górniczego na uruchomienie ściany, której eksploatacja będzie prowadzona poniżej poziomu udostępnienia,
- opracowania przez Główny Instytut Górnictwa zasad wykonywania robót górniczych poniżej poziomu udostępnienia, które dawałby gwarancję bezpiecznego ich prowadzenia.

12) W 2004 roku nastąpiło pogorszenie stanu bezpieczeństwa w zakładach górniczych w zakresie profilaktyki przeciwpożarowej. Liczba zaistniałych pożarów w górnictwie podziemnym wzrosła z pięciu pożarów zaistniałych w 2003 roku w kopalniach węgla kamiennego do dziewięciu w 2004 roku i z trzech pożarów zaistniałych w 2003 roku w kopalniach rud miedzi do pięciu w 2004 roku.

13) W kopalniach węgla kamiennego wydłużeniu ulegają drogi dojścia załogi do przodków wydobywczych, a tym samym maleje skuteczność ochrony dróg oddechowych załogi wyposażonej w POG. W celu zapewnienia właściwego poziomu bezpieczeństwa załogi zatrudnionej w wyrobiskach górniczych za konieczną należy uznać realizację ustalonych harmonogramów i wyposażanie załogi w izolujący sprzęt ucieczkowy, szczególnie pracowników zatrudnionych w:

- wyrobiskach przewietrzanych wentylacją odrębną,
- w wyrobiskach usytuowanych w pokładach zaliczonych do najwyższych stopni zagrożeń naturalnych oraz w warunkach współwystępowania tych zagrożeń,
- na drogach odprowadzania powietrza kopalnianego z miejsc, w których wykonywane są prace z użyciem środków chemicznych.

Ponadto należy:

- na etapie projektowania robót górniczych, zakładać odpowiednie wybiegi ścian i długości wyrobisk korytarzowych tak, aby była możliwość bezpiecznego wycofania załogi przy użyciu sprzętu ochrony układu oddechowego,
- każdorazowo w warunkach dołowych w rejonach nowo uruchomionych ścian sprawdzać prawidłowość doboru sprzętu do ochrony układu oddechowego w aspekcie rzeczywistego czasu przejścia drogami ucieczkowymi.

- 14) Zwiększająca się w górnictwie podziemnym głębokość eksploatacji i stopień jej koncentracji wymaga pilnego wdrożenia do ruchu zakładów górniczych skutecznego i niezawodnego systemu wykrywania i ostrzegania pracowników przed niebezpieczeństwem, jakie niosą zagrożenia naturalne i górnicze. Dotyczy to rejonów kopalń, w których występuje koincydencja zagrożeń. Rodzaj zastosowanej aparatury kontrolno-pomiarowej powinien uwzględniać specyfikę monitorowanego czynnika zmienności jego parametrów oraz automatyzację działań ochronnych. System metanometrii automatycznej powinien zapewniać ciągły pomiar zawartości metanu w powietrzu kopalnianym. W wyrobiskach muszą istnieć zabezpieczenia przeciw lokalnym nagromadzeniom metanu, eliminujące tzw. „martwe punkty”. Konieczne jest również zapewnienie środków na udoskonalenie i wyposażenie kopalń w geofizyczną aparaturę rejestrującą zjawiska geodynamiczne, służące ocenie stanu naprężeń górotworu i prognozowaniu wstrząsów górniczych. Wdrożenia wymaga również nowoczesna aparatura do badania zagrożenia wybuchem pyłu węglowego, na podstawie pomiaru in situ zawartości części niepalnych w pyłe kopalnianym, w sposób umożliwiający wykonanie oceny zagrożenia bezpośrednio w wyrobisku.

- 15) Dla zagwarantowania bezpieczeństwa ruchu zakładów górniczych niezbędny jest odpowiedni stan kadry inżyniersko – technicznej oraz górników i pracowników o szczególnych kwalifikacjach. W związku z trwającym procesem restrukturyzacji górnictwa, polegającym w dużym stopniu na zmniejszaniu zatrudnienia, narastają problemy dotyczące zapewnienia właściwej obsady stanowisk pracy na dole kopalni. Istotne znaczenie ma tutaj wzrost ilości podmiotów wykonujących w zakresie swej działalności powierzone im czynności w ruchu zakładu górnictwa. Wobec powyższego koniecznym jest prowadzenie przez urzędy górnicze kontroli właściwej organizacji pracy zgodnej z ustaleniami projektów technicznych i zatrudniania kadry o odpowiednich kwalifikacjach technicznych.
- 16) Analiza przyczyn i okoliczności wypadków oraz niebezpiecznych zdarzeń zaistniałych w 2004 roku wykazuje, że nadal w wielu przypadkach zdarzenia i wypadki zaistniały z powodu błędów ludzkich, nieprzestrzegania często podstawowych zasad i przepisów bhp. W związku z powyższym problematyka bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w środowisku pracy nabiera szczególnego znaczenia. Koniecznym jest, oprócz poszukiwania nowych rozwiązań organizacyjnych i technicznych, podjęcie działań zmierzających do zmiany mentalności pracowników, w tym między innymi poprzez odpowiednie działania w zakresie podnoszenia jakości i poziomu prowadzonych szkoleń pracowników zakładów górniczych, co znalazło odzwierciedlenie w propozycji nowelizacji przepisów uwzględniających wprowadzenie nowych uregulowań prawnych dotyczących:
- prawa wstępu przedstawicieli organu nadzoru górnictwa do jednostek trudniących się szkoleniem,
 - cofania wydanych decyzji do prowadzenia szkoleń w przypadku stwierdzenia naruszenia warunków określonych w decyzji,
 - wydawania decyzji do prowadzenia szkoleń na okres 5 lat,
 - zatwierdzania przez urzędy górnicze programów szkoleń na stanowiska w ruchu zakładu górnictwa, które wymagają szczególnych kwalifikacji,
 - wprowadzenia obowiązku powtarzania co pięć lat określonych szkoleń specjalistycznych.
- 17) Istotne znaczenie w zakresie bezpieczeństwa pracy mają działania przedsiębiorców i nadzoru górnictwa. W tym zakresie dużą rolę odgrywają

organizowane corocznie przez Wyższy Urząd Górniczy konferencje pt. "Problemy Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia w Polskim Górnictwie. Mając na uwadze potrzebę odpowiedniego przygotowania kadr dla górnictwa, tematem tegorocznej konferencji, która odbędzie się w dniu 14 i 15 kwietnia 2005 roku, będzie: „Kształcenie i doskonalenie pracowników zakładów górniczych”.

- 18) W ramach restrukturyzacji górnictwa węgla kamiennego prowadzona jest również likwidacja niektórych pompowni głównego odwadniania bądź ich adaptacja celem przejęcia dodatkowych wód pochodzących z kopalń likwidowanych. W czasie przebudowy systemów głównego odwadniania należy kierować się zasadą, by większość wód doprowadzona była do pompowni głównego odwadniania grawitacyjnie z uwzględnieniem docelowej możliwości wyeksploatowania całości zasobów węgla przewidzianych do wydobycia. Z tego też powodu prace mające na celu adaptację ww. systemów winny być realizowane z odpowiednim wyprzedzeniem czasowym, a problem zagrożenia wodnego w wyniku likwidacji zakładów górniczych jako zagrożenie nie tylko dla zakładów czynnych, ale jako zagrożenie powszechne powinien być rozwiązany z modelem docelowym.
- 19) Działania mające na celu podnoszenie stanu bezpieczeństwa w zakładach górniczych znalazły odzwierciedlenie w opracowanej przez Wyższy Urząd Górniczy strategii na lata 2001 – 2005. Do wybranych na 2005 rok celów i zadań przyjęto między innymi :
- a) zakresie zarządzania bezpieczeństwem pracy w górnictwie:
- monitorowanie prowadzonych podpoziomowo robót górniczych w warunkach występowania ekstremalnych zagrożeń naturalnych,
 - wdrożenie procedur związanych z nadawaniem numeru identyfikacyjnego materiałom wybuchowym przeznaczonym do użytku cywilnego oraz prowadzeniem rejestru tych materiałów,
 - wdrażanie nowych zasad prowadzenia szkoleń pracowników zakładów górniczych w oparciu o znowelizowane przepisy; propagowanie nowoczesnych form i metod szkolenia,
 - ocena funkcjonowania w praktyce dokumentów bezpieczeństwa i ich znaczenia dla poprawy stanu bezpieczeństwa w zakładach górniczych,
 - wspomaganie wdrażania systemów zarządzania bezpieczeństwem w zakładach górniczych i ocena skuteczności wdrożonych systemów,

- ocena pomiarów czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy oraz doboru stosowanych środków ochrony indywidualnej,
- b) w zakresie doskonalenia technik i technologii górniczych:
 - inicjowanie wprowadzania do stosowania systemów diagnostycznych w górniczych wyciągach szybowych oraz niezawodnych systemów monitorowania środowiska pracy i ostrzegania załogi,
 - nadzór nad realizacją harmonogramów wymiany sprzętu oczyszczającego na uciezkowy sprzęt izolujący drogi oddechowe pracowników zatrudnionych pod ziemią,
 - wdrożenie w podziemnych zakładach górniczych wymogu badania i oceny stopnia skorodowania obudowy wyrobisk korytarzowych,
 - współdziałanie w wypracowaniu docelowego modelu odwadniania wyrobisk zlikwidowanych kopalń węgla kamiennego, z uwagi na wymogi bezpieczeństwa powszechnego i ochronę sąsiednich zakładów górniczych,
 - egzekwowanie podejmowania działań mających na celu eliminację migracji gazów z przestrzeni międzyrurowych i pozarurowych otworów wiertniczych w górnictwie otworowym gazu ziemnego,
- c) doskonalenia podstaw prawnych dotyczących regulacji działalności górniczej oraz funkcjonowania organów nadzoru górniczego:
 - udział w pracach legislacyjnych dotyczących zmian w ustawie - Prawo geologiczne i górnicze oraz w innych ustawach związanych z wydobywaniem kopalin i działalnością urzędów górniczych,
 - stałe analizowanie funkcjonowania w praktyce przepisów Prawa geologicznego i górniczego; przygotowanie projektów niezbędnych zmian w aktach wykonawczych do ustawy - Prawo geologiczne i górnicze,
 - nowelizacja rozporządzeń w sprawach dotyczących: 1) kwalifikacji osób kierownictwa i dozoru ruchu w zakładach górniczych, 2) bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach górniczych, 3) planów ruchu zakładów górniczych,
- d) w zakresie inspirowania badań naukowych dotyczących bezpieczeństwa pracy w górnictwie:
 - współdziałanie w opracowaniu wytycznych stosowania w podziemnych zakładach górniczych trakcji elektrycznej w warunkach zagrożenia wybuchem pyłu węglowego

- wspieranie realizacji projektów badawczych w zakresie:
 - dostosowania sieci telekomunikacyjnych w podziemnych zakładach górniczych do wymagań norm zharmonizowanych,
 - nowych rozwiązań technicznych zraszania organów urabiających kombajnów górniczych,
 - bezpieczeństwa geotechnicznego w górnictwie odkrywkowym,
- e) w zakresie działalności popularyzatorskiej i wydawniczej:
 - redagowanie i wydawanie miesięcznika „Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie
 - redagowanie internetowej strony Biuletynu Informacji Publicznej WUG oraz strony www.wug.gov.pl,
 - redagowanie i wydawanie Dziennika Urzędowego Wyższego Urzędu Górniczego,
 - wydanie IV edycji broszury „Polskie górnictwo a Unia Europejska”.

**PREZES
WYŻSZEGO URZĘDU GÓRNICZEGO**

mgr inż. Wojciech Bradecki

ZAKŁADY OBJĘTE NADZOREM I KONTROLĄ URZĘDÓW GÓRNICZYCH w 2004 roku

Lp.	Rodzaj zakładu	Liczba	Zatrudnienie [stan na 31.12.2004]	Wydobycie [tys. ton]
1	Podziemne zakłady górnicze : – węgla kamiennego – węgla kamiennego w likwidacji – rud miedzi – rud cynku i ołowiu – soli – glin ceramicznych – gipsu i anhydrytu – magnezytu	54 39 4 3 2 1 2 2 1	142 727 127 288 732 11 487 1 950 980 61 208 21	99 500,00 - 31 800,00 4 800,00 1 088,00 70,00 179,00 -
2	Prowadzące roboty podziemne z zastosowaniem techniki górniczej	10*	1 940	-
3	Odkrywkowe zakłady górnicze : – węgla brunatnego – surowców skalnych, ilastych, piasków formierskich i szklarskich – siarki (w likwidacji)	104 11 92 1	18 217 14 708 3 093 416	60 000,00 50 000,00 -
4	Otworowe zakłady górnicze : – ropy i gazu – gazu – soli – siarki – wód leczniczych, termalnych i solanek – metanu z pokładów węgla – bezzbiornikowego magazynowania substancji w górotworze	59 3** 1 4*** 3*** 45 2 1	5 075 3 946 6 406 460 210 12 35	900,00 + 5300mln.m ³ 3,764mln.m ³ 2 850,00 821,00 1 900,00 m ³ - -
5	Zakłady wykonujące prace geologiczne	304	4 626	
Razem kopaliny podstawowe		531	172 585	
*) w tym CZOK w skład którego wchodzi 5 ruchów składających się z 15 rejonów. **) w tym 78 kopalń i 5 podziemnych magazynów gazu ***) w tym 2 zakłady w likwidacji				
Zakłady górnicze kopalin pospolitych		3 601	11 623	około 110 mln. ton
RAZEM		4 132	184 208	
Firmy usługowe, wykonujące prace Dla zakładów objętych nadzorem urzędów górniczych, w tym ZOK		1 121	23 598	129 mln.m ³ metanu

ZESTAWIENIE WYDOBYCIA, WSTRZĄSÓW WYSOKOENERGETYCZNYCH, TĄPIEŃ I WYPADKÓW W KOPALNIACH WĘGLA KAMIENNEGO							
Rok	Wydobycie [mln ton]	Wydobycie z pokładów zagrożonych tąpnięciami		Liczba wstrząsów wysokoenerge- tycznych (wg GIG)	Liczba tąpnięć	Wypadki wskutek tąpnięć	
		[mln ton]	[%]			śmiertelne	ogółem
1995	135,3	45,4	33,6	465	7	7	39
1996	136,2	44,2	32,5	564	2	3	21
1997	137,1	46,2	37,7	547	2	0	6
1998	115,9	41,9	36,2	663	5	2	17
1999	110,4	39,4	35,7	1135	2	0	3
2000	102,5	37,2	36,3	1088	2	0	0
2001	102,6	37,4	36,5	1137	4	2	21
2002	102,1	41,8	40,9	1324	4	3	20
2003	102,6	42,3	42,1	1524	4	2	18
2004	99,5	39,2	39,4	*	3	0	11

* brak danych

ZESTAWIENIE WYDOBYCIA, WSTRZĄSÓW WYSOKOENERGETYCZNYCH, TĄPIEŃ I WYPADKÓW W KOPALNIACH RUD MIEDZI								
Rok	Wydobycie [mln ton]	Wydobycie z pokładów zagrożonych tąpnięciami		Liczba wstrząsów wysokoenerge- tycznych (wg GIG)	Liczba tąpnięć	Wypadki wskutek tąpnięć		
		[mln ton]	[%]			śmiertelne	ogółem	
1995	26,5	26,5	100	389	4	2	13	
1996	27,4	27,4	100	644	4	3	12	
1997	24,0	24,0	100	567	0	0	0	
1998	26,8	26,8	100	443	2	3	9	
1999	27,0	27,0	100	414	3	2	14	
2000	28,0	28,0	100	514	4	2	4	
2001	30,9	30,9	100	729	5	0	3	
2002	29,7	29,7	100	694	8	3	15	
2003	30,0	30,0	100	570	9	5	28	
2004	31,8	31,8	100	623	8	1	15	

**ZESTAWIENIE
ZAWAŁÓW, OBRYWANIA SIĘ SKAŁ ZE STROPU I OCIOSÓW
ORAZ POWSTAŁYCH WSKUTEK TYCH ZDARZEŃ
WYPADKÓW ŚMIERTELNYCH
W KOPALNIACH WĘGLA KAMIENNEGO**

Rok	Liczba zawałów	Liczba wypadków śmiertelnych spowodowanych :		
		zawałami	opadem skał ze stropu	opadem skał z ociosów
1996	3	3	5	1
1997	1	1	2	1
1998	2	1	4	1
1999	1	-	5	2
2000	1	3	7	-
2001	1	-	2	1
2002	2	1	-	-
2003	1	-	-	3
2004	1	-	1	-

W KOPALNIACH RUD MIEDZI I W KOPALNIACH SOLI

Rok	Liczba zawałów	Wypadki śmiertelne spowodowane:		
		zawałami	opadem skał ze stropu	opadem skał z ociosów
1996	-	-	2	1
1997	1	1	-	-
1998	3	6	-	1
1999	3	-	-	-
2000	-	-	-	-
2001	-	-	-	-
2002	1	-	1	2
2003	-	-	3	-
2004	2	-	-	1

ZESTAWIENIE
LICZBY POŻARÓW, ICH PRZYCZYN I SPOWODOWANYCH NIMI
WYPADKÓW ŚMIERTELNYCH
W KOPALNIACH WĘGLA KAMIENNEGO

Stan zagrożenia pożarowego	ROK								
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Liczba pożarów	9	6	7	6	3	1	7	5	9
Liczba pożarów egzogenicznych	2	2	2	3	1	0	3	1	4
Liczba pożarów endogenicznych	7	4	5	3	2	1	4	4	5
Wypadki śmiertelne z powodu pożarów	-	-	-	-	1	-	4	3	0

ZESTAWIENIE
MIEJSC POWSTANIA POŻARÓW ENDOGENICZNYCH
W KOPALNIACH WĘGLA KAMIENNEGO

Rejon	R O K								
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Ściany z zawalem stropu	3	2	3	-	1	1	2	4	5
Ściany z podsadzką hydrauliczną	1	1	1	-	1	0	0	0	0
Wyrobiska korytarzowe	3	1	1	3	-	0	2	1	0
RAZEM	7	4	5	3	2	1	4	4	5

Zestawienie wyrzutów gazów i skał

Rok	Liczba wyrzutów	Spodziewanych	Niespodziewanych	Liczba wypadków śmiertelnych
1996	-	-	-	-
1997	-	-	-	-
1998	4	4	-	-
1999	-	-	-	-
2000	-	-	-	-
2001	-	-	-	-
2002	1	-	1	-
2003	-	-	-	-
2004	-	-	-	-

ZESTAWIENIE WDARĆ WODY I WYPADKÓW NIMI SPOWODOWANYCH W GÓRNICTWIE PODZIEMNYM

Rok	Wdarcia wody w kopalniach		Wypadki ogółem w kopalniach		Wypadki śmiertelne w kopalniach	
	węglowych	niewęglowych	węglowych	niewęglowych	węglowych	niewęglowych
1996	1	-	-	-	-	-
1997	-	-	-	-	-	-
1998	-	-	-	-	-	-
1999	-	-	-	-	-	-
2000	1	1	-	-	-	-
2001	-	-	-	-	-	-
2002	-	1	-	-	-	-
2003	-	-	-	-	-	-
2004	-	-	-	-	-	-

WYPADKOWOŚĆ W GÓRNICTWIE
KOPALIN PODSTAWOWYCH
w 2004 roku

	LICZBA WYPADKÓW		
	ŚMIERTELNYCH	CIEŻKICH	OGÓŁEM
Kopalnie węgla kamiennego	10	15	2242
Kopalnie węgla brunatnego	0	0	56
Kopalnie rud miedzi	3	4	554
Kopalnie rud cynku i ołowiu	0	0	33
Kopalnie soli	1	1	26
Kopalnie odkrywkowe (poza węgl. brun.)	0	0	21
Kopalnie otworowe	0	0	6
Pozostałe	0	0	34
RAZEM	14	20	2 972

WYPADKOWOŚĆ W GÓRNICTWIE
KOPALIN PODSTAWOWYCH
w 2003 i 2004 roku

	OGÓŁEM		w tym Kopalnie Węgla Kamiennego	
	2003	2004	2003	2004
WYPADKI ŚMIERTELNE	38	13	28	9
Firmy usługowe	0	1	0	1
WYPADKI CIĘŻKIE	39	16	30	13
Firmy usługowe	7	4	4	2
WYPADKI OGÓŁEM	3277	2972	2420	2242
ZGONY NATURALNE	12	13	11	12

**WYPADKOWOŚĆ W GÓRNICTWIE
KOPALIN POSPOLITYCH
w 2004 roku**

Grupy zakładów górniczych według kopaliny	LICZBA WYPADKÓW		
Zakłady powyżej 2 ha	ŚMIERTEL- NYCH	CIĘŻKICH	OGÓŁEM
Kopalnie kruszyw naturalnych powyżej 2 ha	3	1	18
Kopalnie kamieni drog. i bud. powyżej 2 ha	0	0	13
Kopalnie surowców ilastych powyżej 2 ha	0	0	0
Kopalnie torfów powyżej 2 ha	0	0	0
Inne kopaliny pospolite powyżej 2 ha	0	0	2
Razem kopaliny pospolite powyżej 2 ha	3	1	33

**WYPADKOWOŚĆ W GÓRNICTWIE
KOPALIN POSPOLITYCH
w 2004 roku**

Grupy zakładów górniczych według kopaliny	LICZBA WYPADKÓW		
Zakłady do 2 ha	ŚMIERTEL- NYCH	CIĘŻKICH	OGÓŁEM
Kopalnie kruszyw naturalnych do 2 ha	0	0	1
Kopalnie kamieni drog. i bud. do 2 ha	0	0	0
Kopalnie surowców ilastych do 2 ha	0	0	0
Kopalnie torfów do 2 ha	0	0	0
Inne kopaliny pospolite do 2 ha	0	0	0
Razem kopaliny pospolite do 2 ha	0	0	1
RAZEM KOPALINY POSPOLITE	3	1	34

WSKAŹNIKI WYPADKÓW ŚMIERTELNYCH
(załoga własna)

	2002	2003	2004	Uwagi
Wypadki śmiertelne na 1 milion ton	0,32	0,28	0,09	górnictwo węgla kamiennego (podziemne)
Wypadki śmiertelne na 1 milion ton	0,21	0,17	0,06	górnictwo węgla kamiennego + brunatnego (podziemne + odkrywki)
Wypadki śmiertelne na 1 milion roboczogodzin	0,15	0,13	0,04	górnictwo węgla kamiennego
Wypadki śmiertelne na 1 milion roboczogodzin	0,27	0,44	0,16	górnictwo miedziowe
Wypadki śmiertelne na 1000 zatrudnionych	0,24	0,21	0,07	górnictwo węgla kamiennego
Wypadki śmiertelne na 1000 zatrudnionych	0,18	0,19	0,07	górnictwo ogółem*

WSKAŹNIKI WYPADKÓW OGÓŁEM
(załoga własna)

Wypadki na 1 milion roboczogodzin	9,56	9,88	9,68	górnictwo węgla kamiennego (podziemne)
Wypadki na 1 milion roboczogodzin	28,5	34,46	25,57	górnictwo miedziowe
Wypadki na 1000 zatrudnionych	15,1	15,8	15,3	górnictwo węgla kamiennego
Wypadki na 1000 zatrudnionych	44,3	54,92	41,44	górnictwo miedziowe
Wypadki na 1000 zatrudnionych	2,78	4,2	3,8	górnictwo węgla brunatnego
Wypadki na 1000 zatrudnionych	14,74	16,31	15,15	górnictwo ogółem*

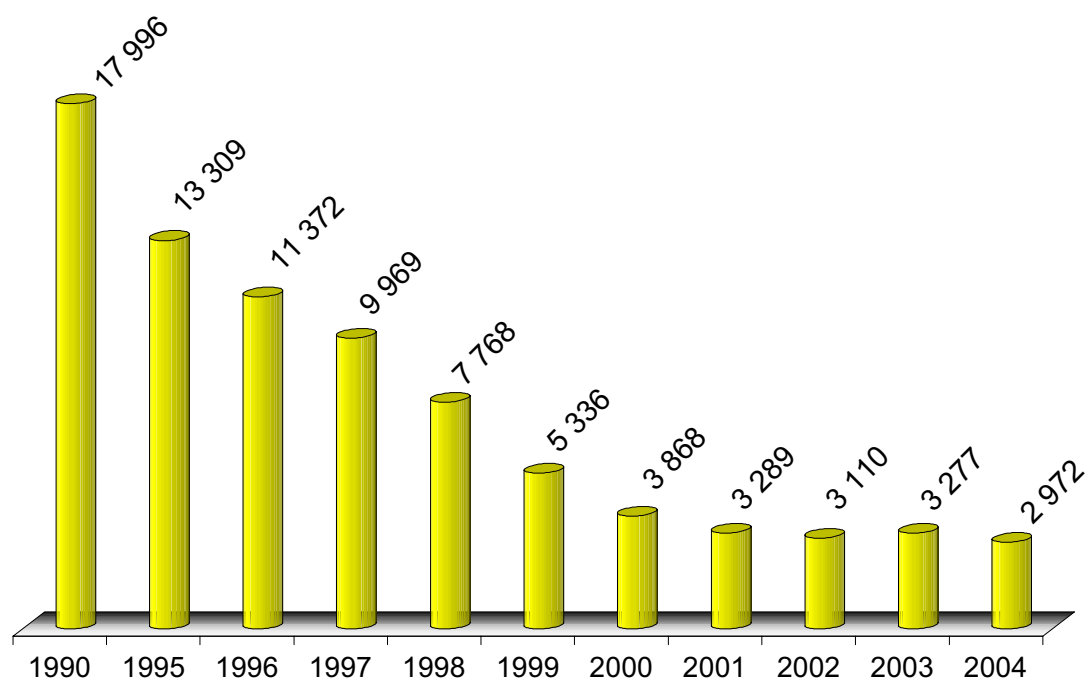
*) z uwzględnieniem pracowników firm usługowych



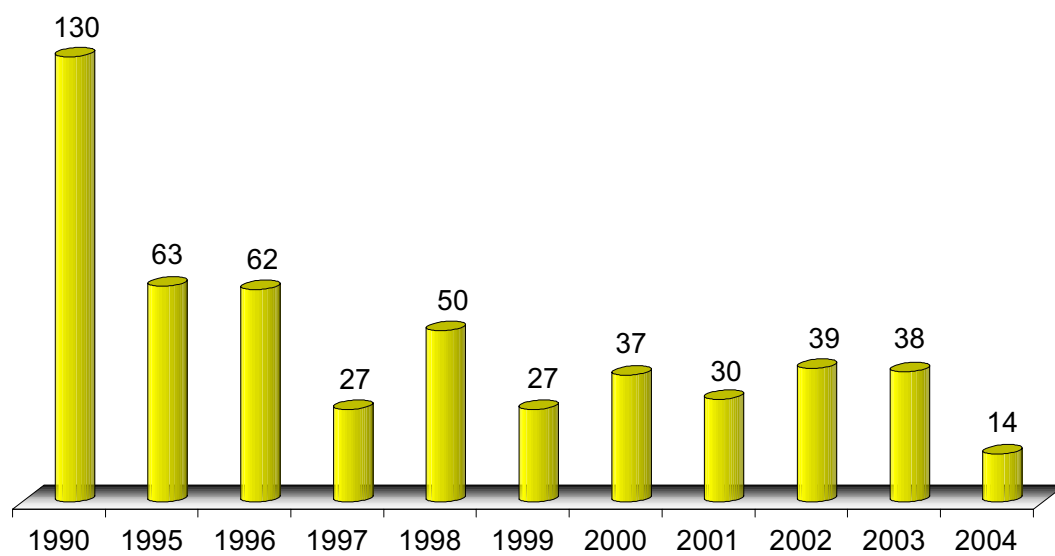
WSKAŹNIKI CZĘSTOŚCI WYPADKÓW

[KWK - KWB załoga własna]

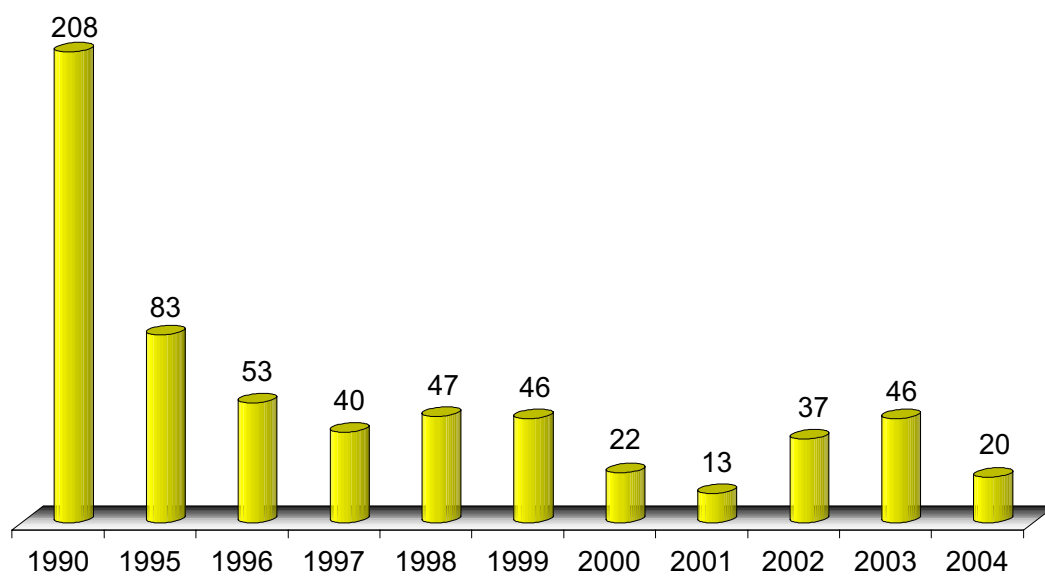
	ŚMIERTELNYCH na		OGÓŁEM na	
	1 mln ton	1 mln rbczg.	1 mln rbczg.	1000 zatr.
Rok 2004 KWK	0,09	0,04	9,68	15,3
Rok 2003 KWK	0,28	0,13	9,88	15,8
rok 2004 [KWK+KWB]	0,06	0,04	8,82	14,0
rok 2003 [KWK+KWB]	0,17	0,12	9,07	14,56



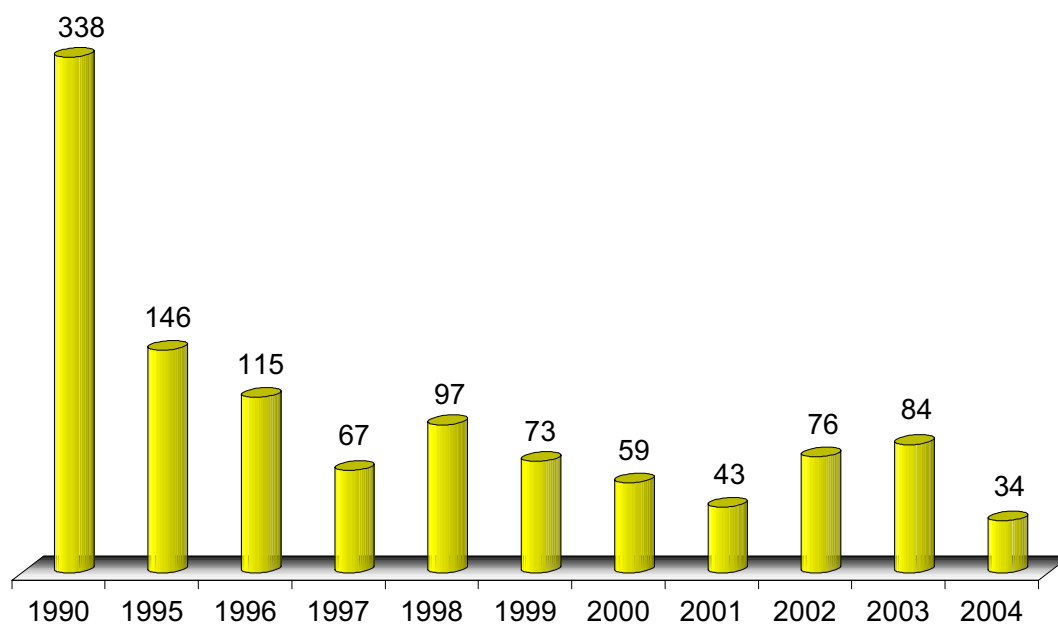
Rys.1. Liczba wypadków ogółem w górnictwie kopalin podstawowych



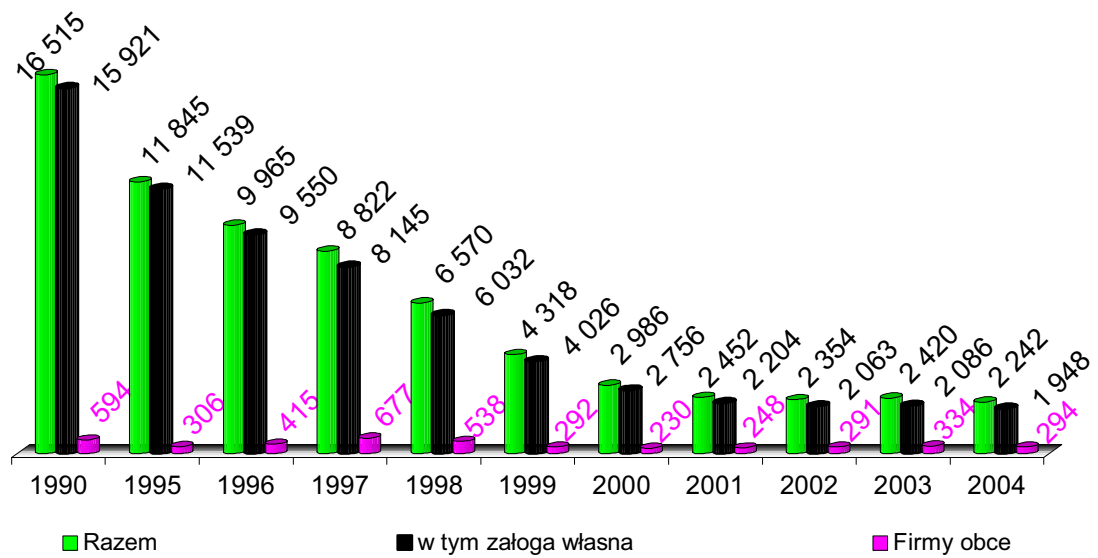
Rys. 2. Liczba wypadków śmiertelnych w górnictwie kopalin podstawowych



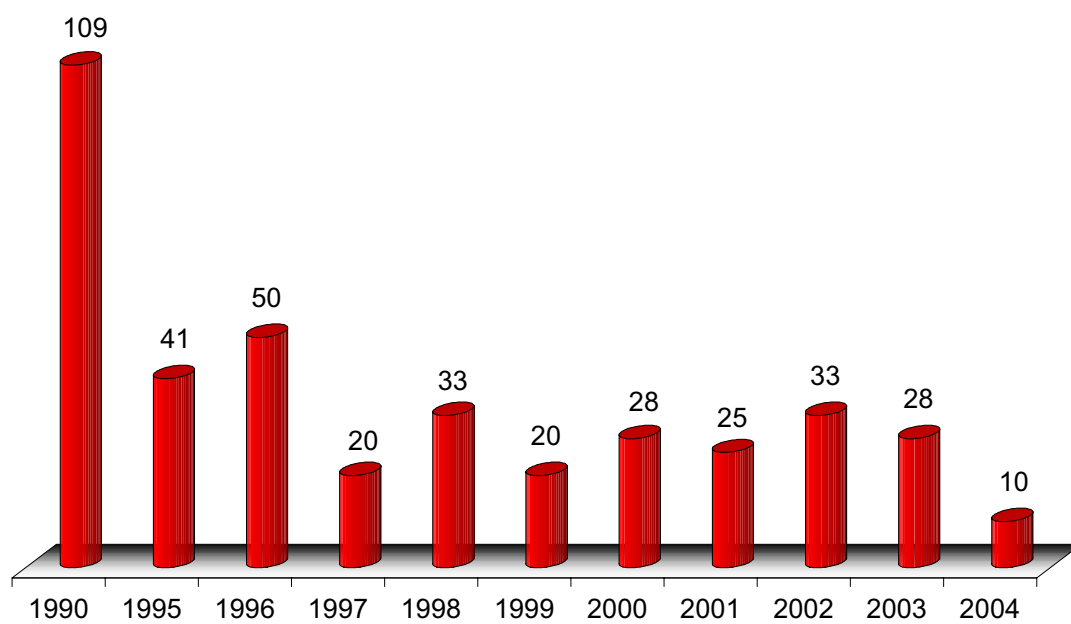
Rys. 3. Liczba wypadków ciężkich w górnictwie kopalin podstawowych



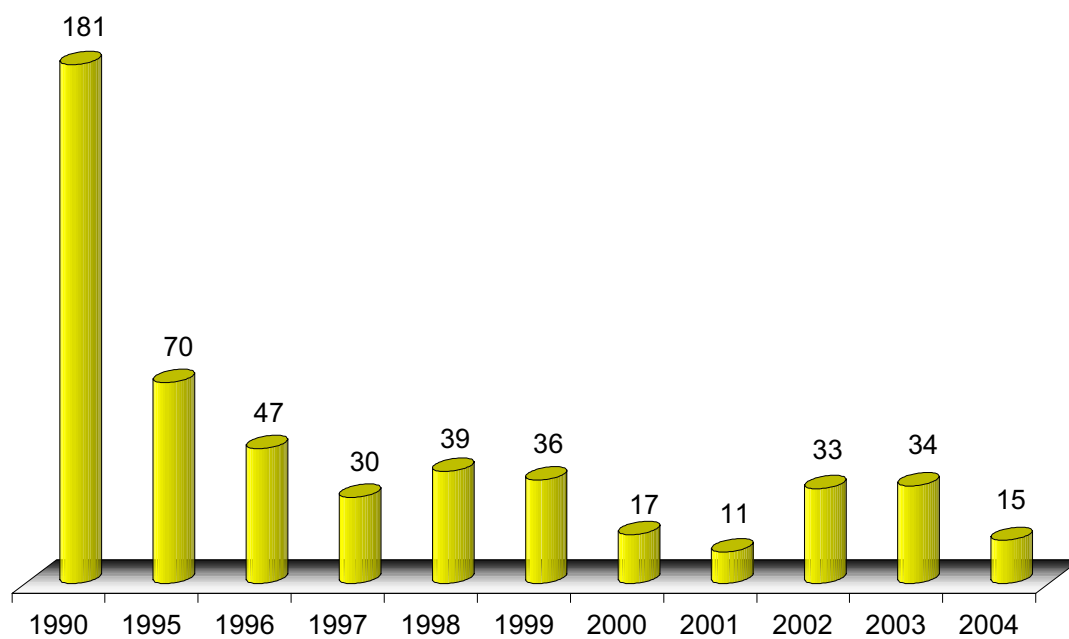
Rys. 4. Liczba wypadków śmiertelnych i ciężkich w górnictwie kopalin podstawowych



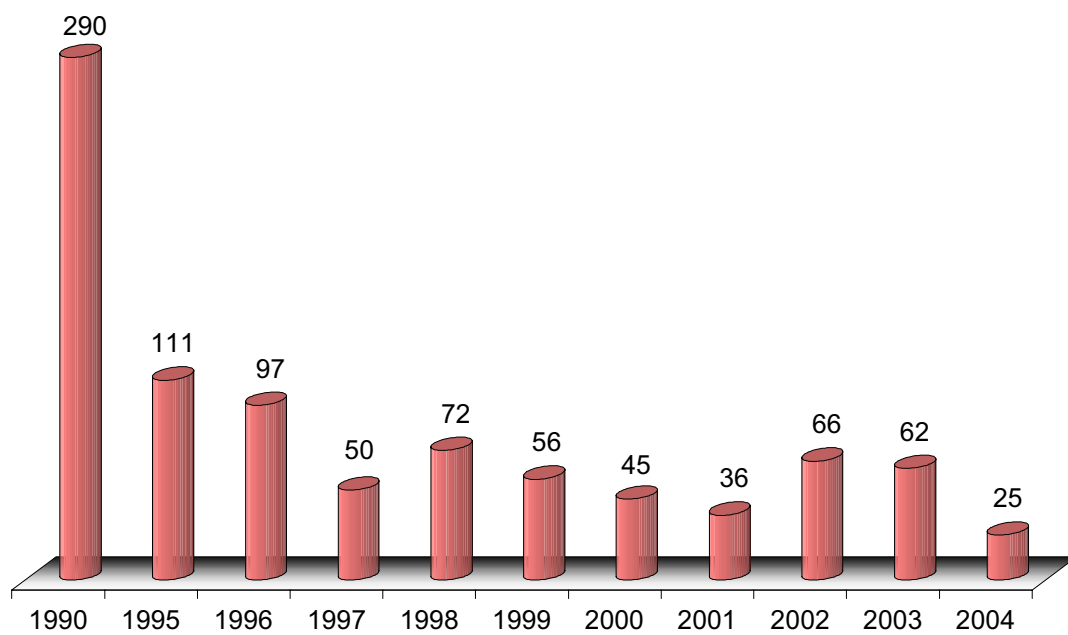
Rys. 5. Liczba wypadków ogółem w kopalniach węgla kamiennego



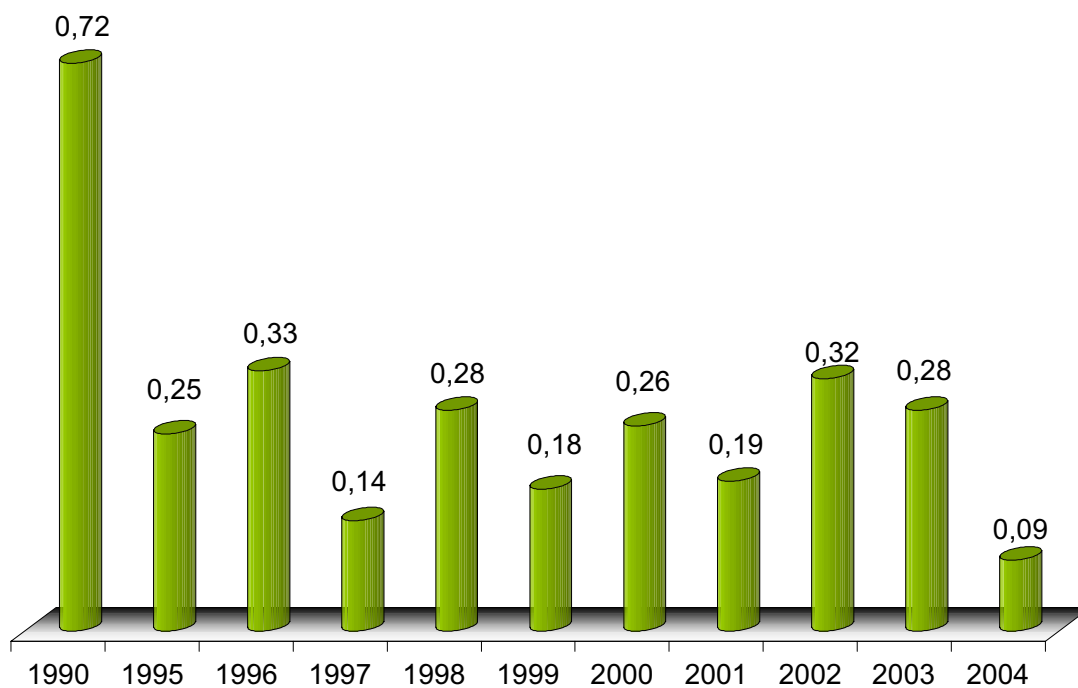
Rys. 6. Liczba wypadków śmiertelnych w kopalniach węgla kamiennego



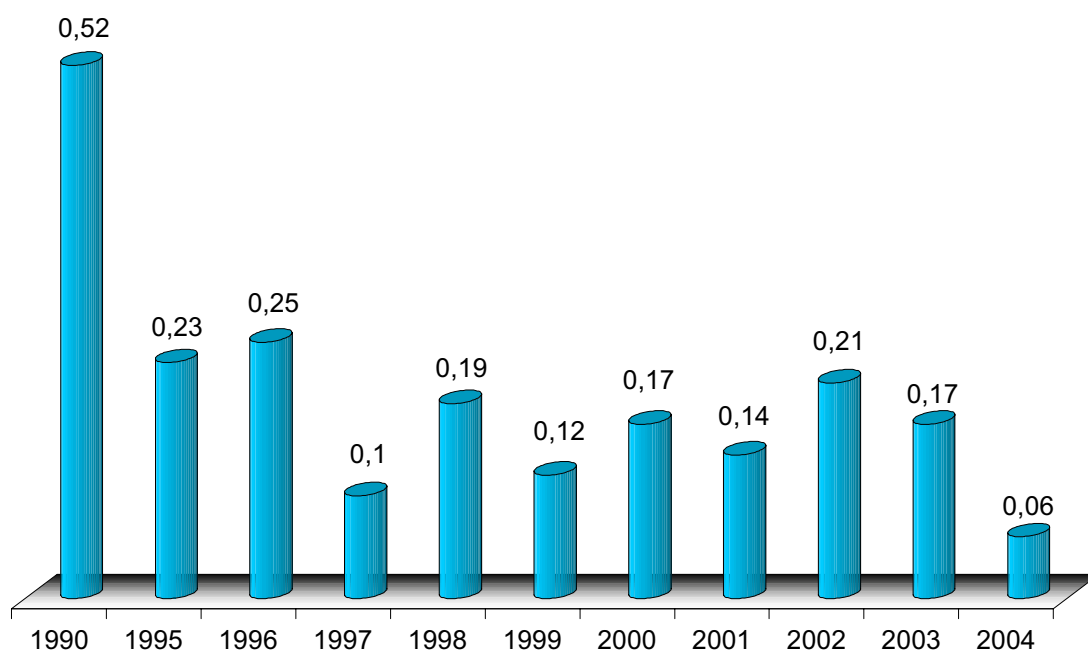
Rys. 7. Liczba wypadków ciężkich w kopalniach węgla kamiennego



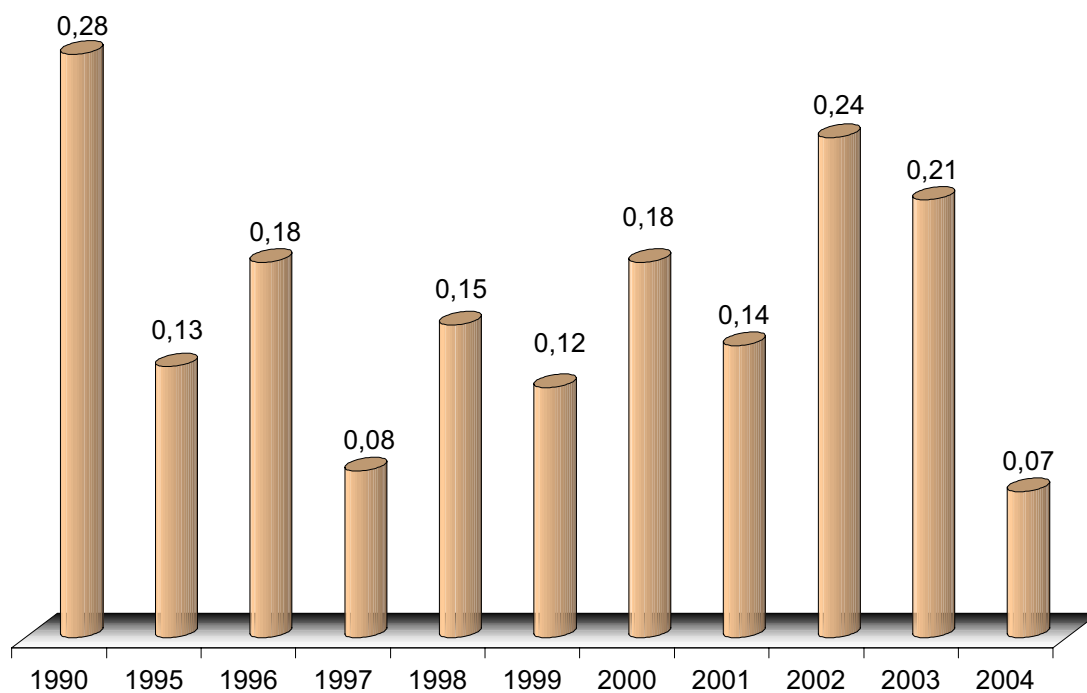
Rys. 8. Liczba wypadków śmiertelnych i ciężkich w kopalniach węgla kamiennego



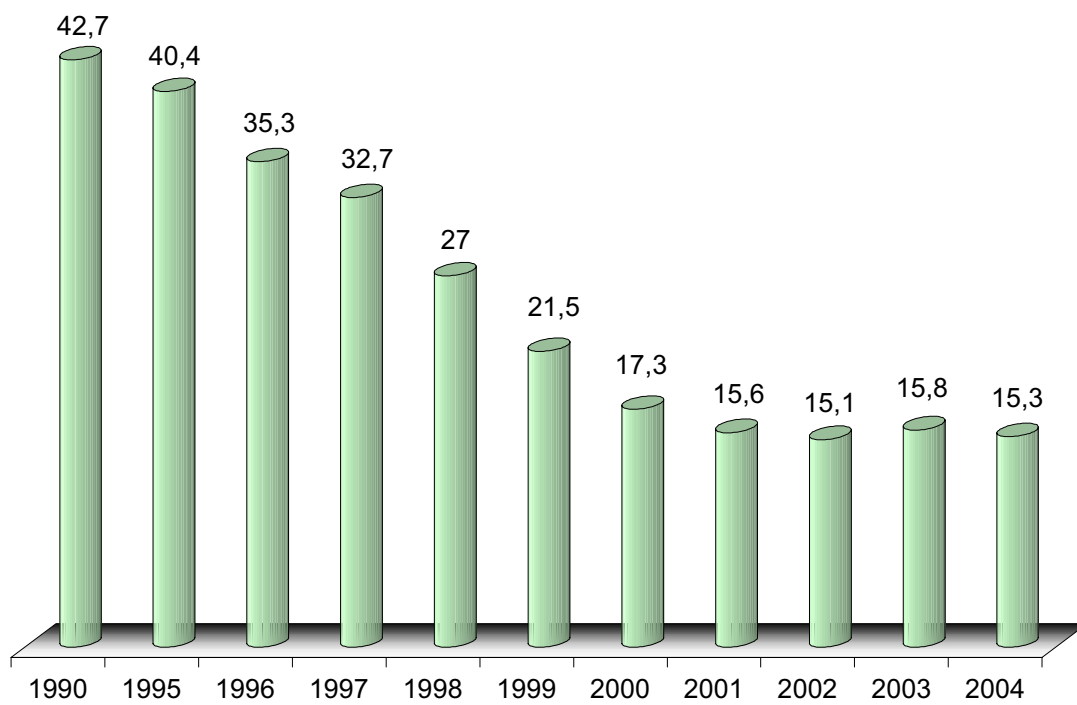
Rys. 9. Wskaźnik częstości wypadków śmiertelnych na 1 mln ton wydobytego węgla
(KWK załoga własna)



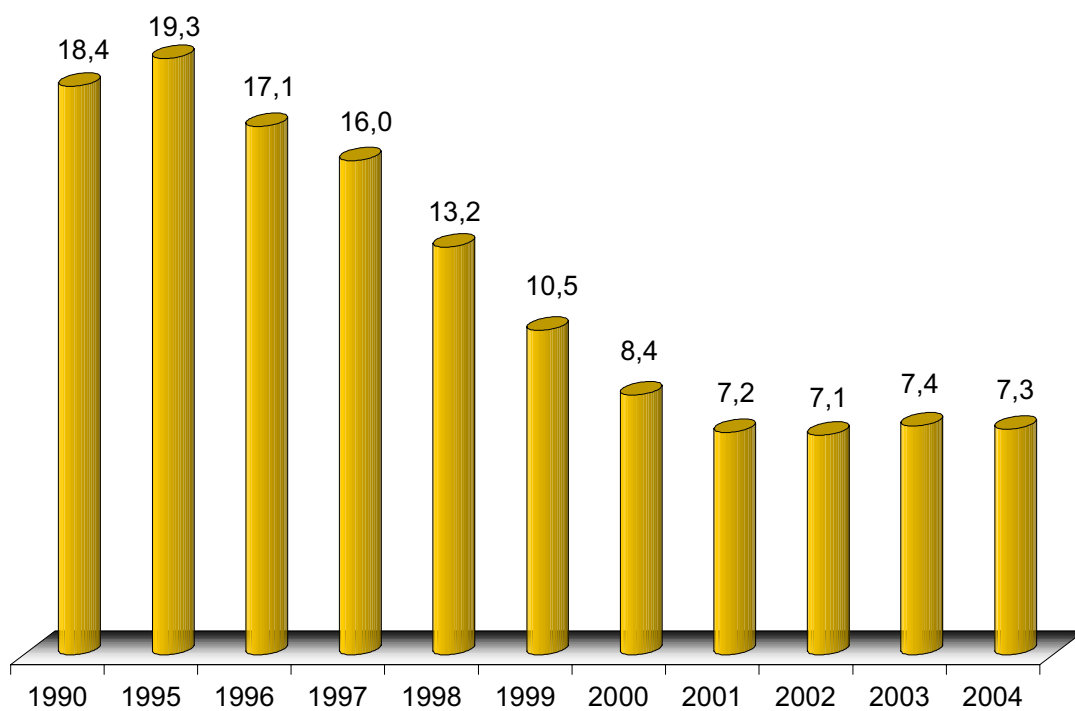
Rys. 10. Wskaźnik częstości wypadków śmiertelnych na 1 mln ton wydobytego węgla
(węgiel kamienny + węgiel brunatny)



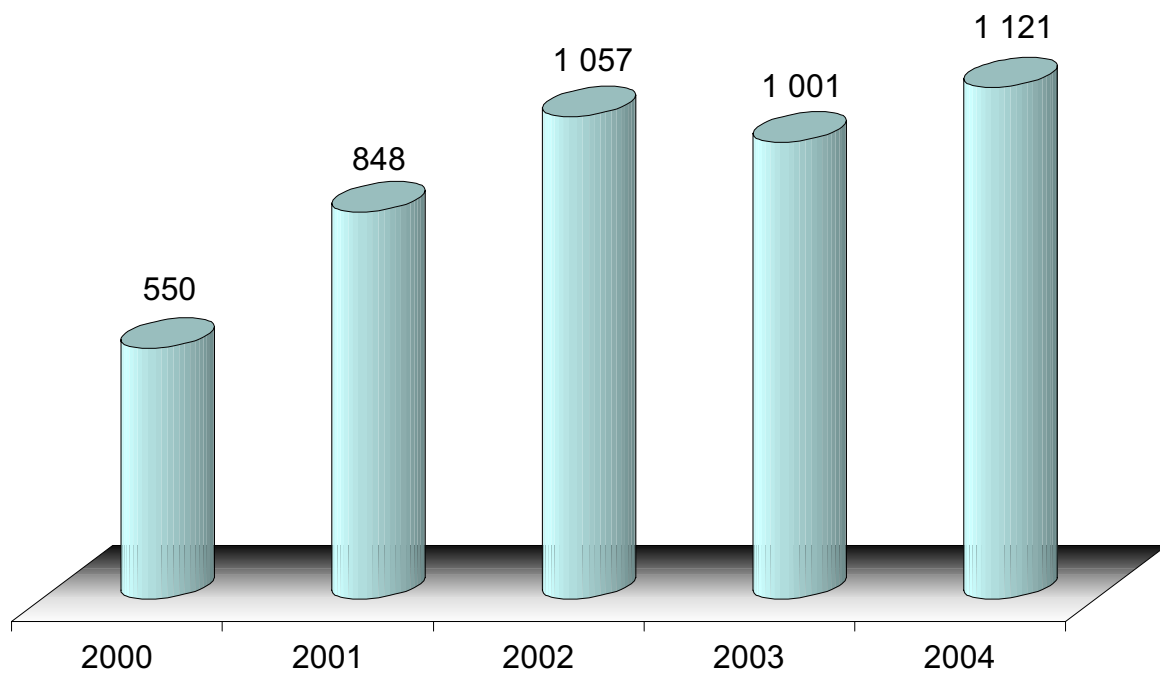
Rys. 11. Wskaźnik częstości wypadków śmiertelnych na 1000 zatrudnionych
(KWK załoga własna)



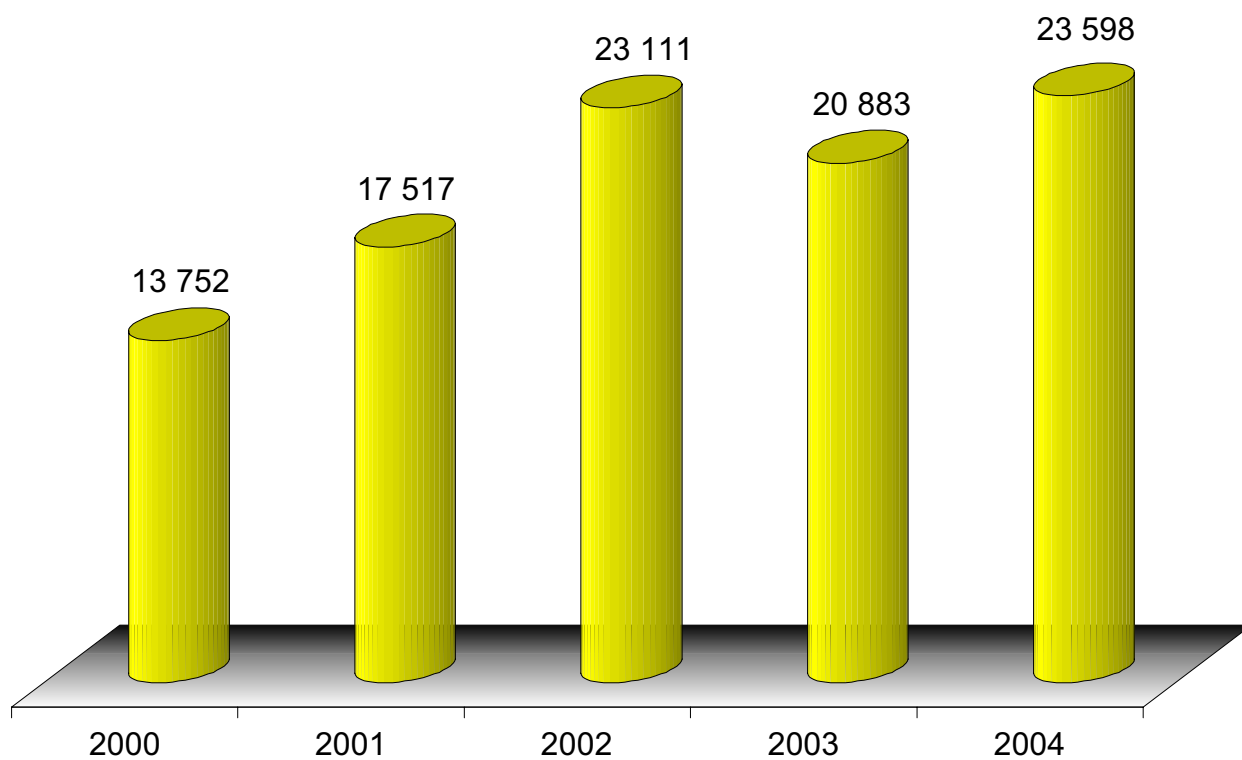
Rys. 12. Wskaźnik częstości wypadków ogółem na 1000 zatrudnionych
(KWK załoga własna)



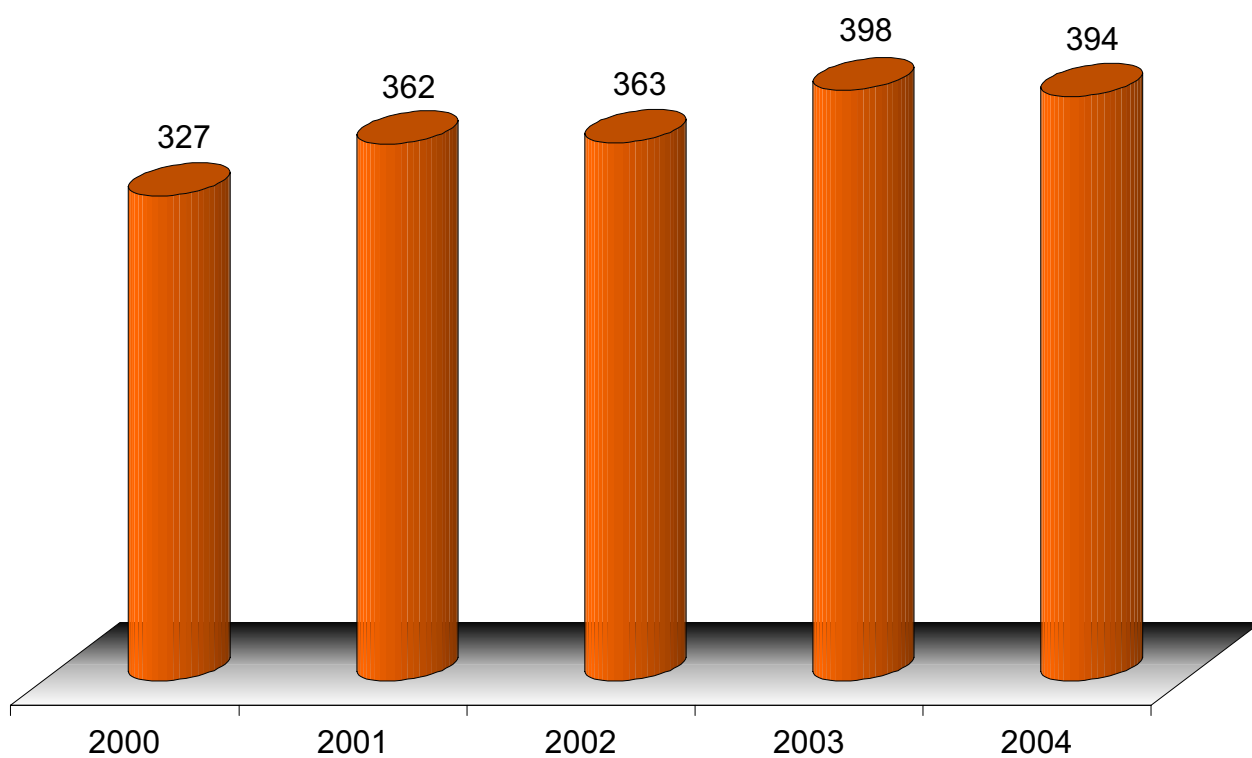
Rys. 13. Wskaźnik częstości wypadków ogółem na 100 tys. przepracowanych roboczodniówek (KWK załoga własna)



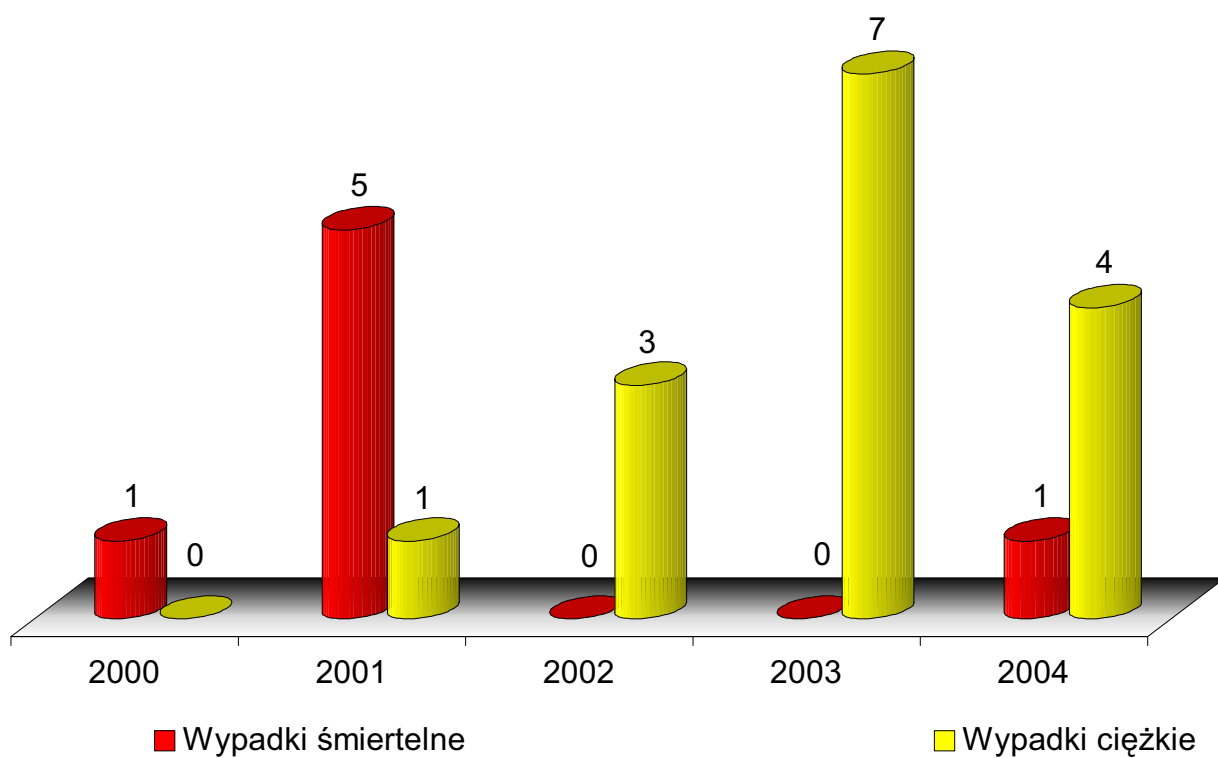
Rys. 14. Ilość firm wykonujących powierzone czynności w ruchu zakładów górniczych



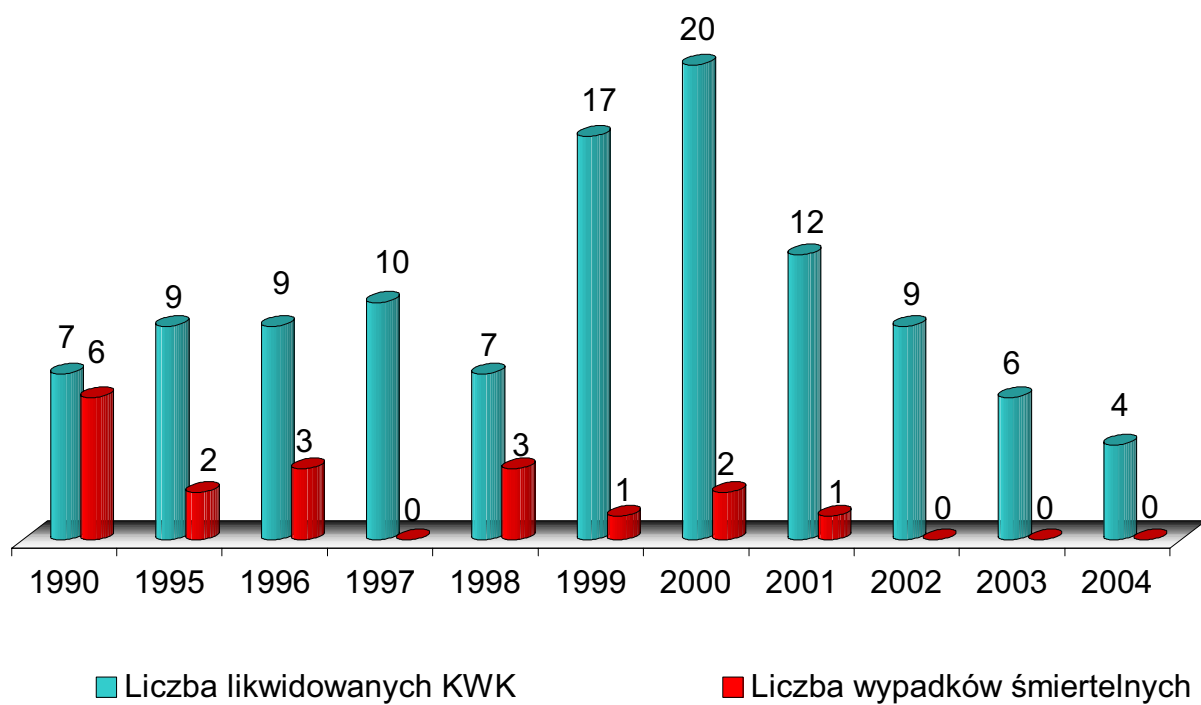
Rys. 15. Zatrudnienie w firmach wykonujących powierzone czynności w ruchu zakładów górniczych



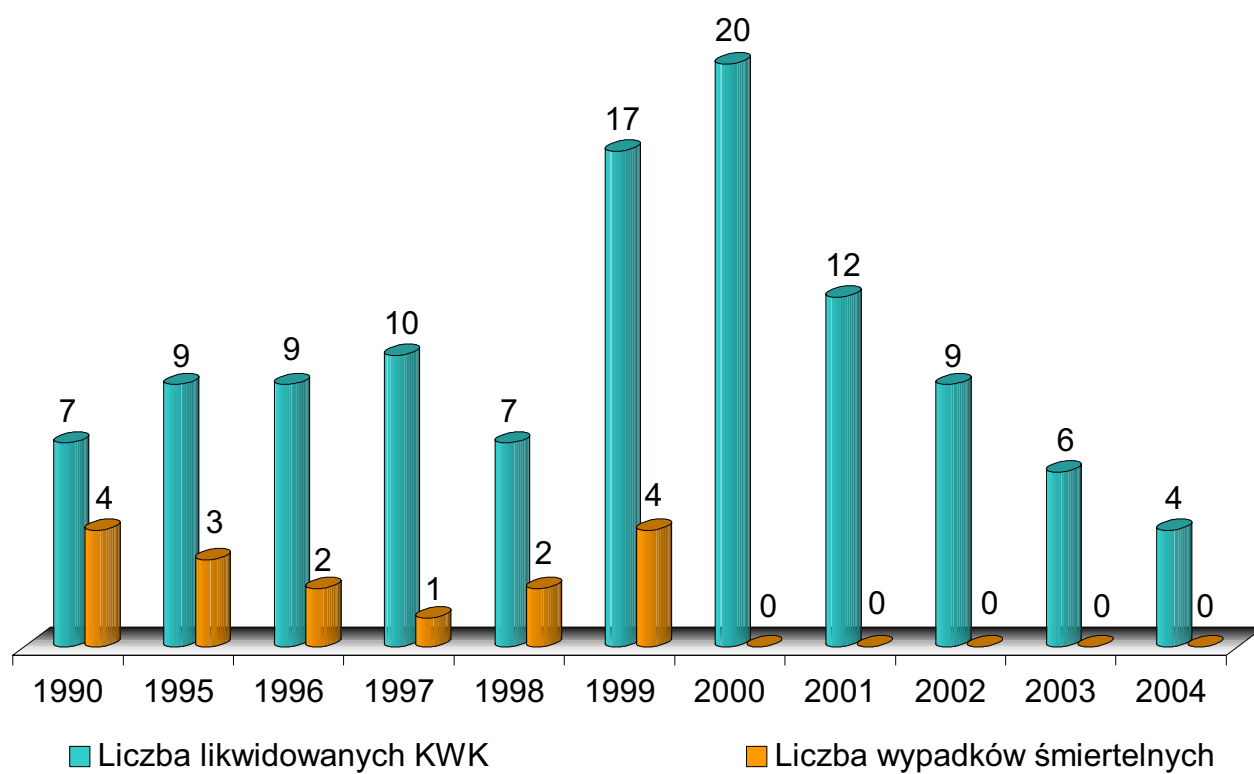
Rys. 16. Ilość wypadków ogółem w firmach



Rys. 17. Ilość wypadków śmiertelnych i ciężkich, którym ulegli pracownicy firm



Rys. 18. Wypadki śmiertelne w likwidowanych kopalniach węgla kamiennego



Rys. 19. Wypadki ciężkie w likwidowanych kopalniach węgla kamiennego



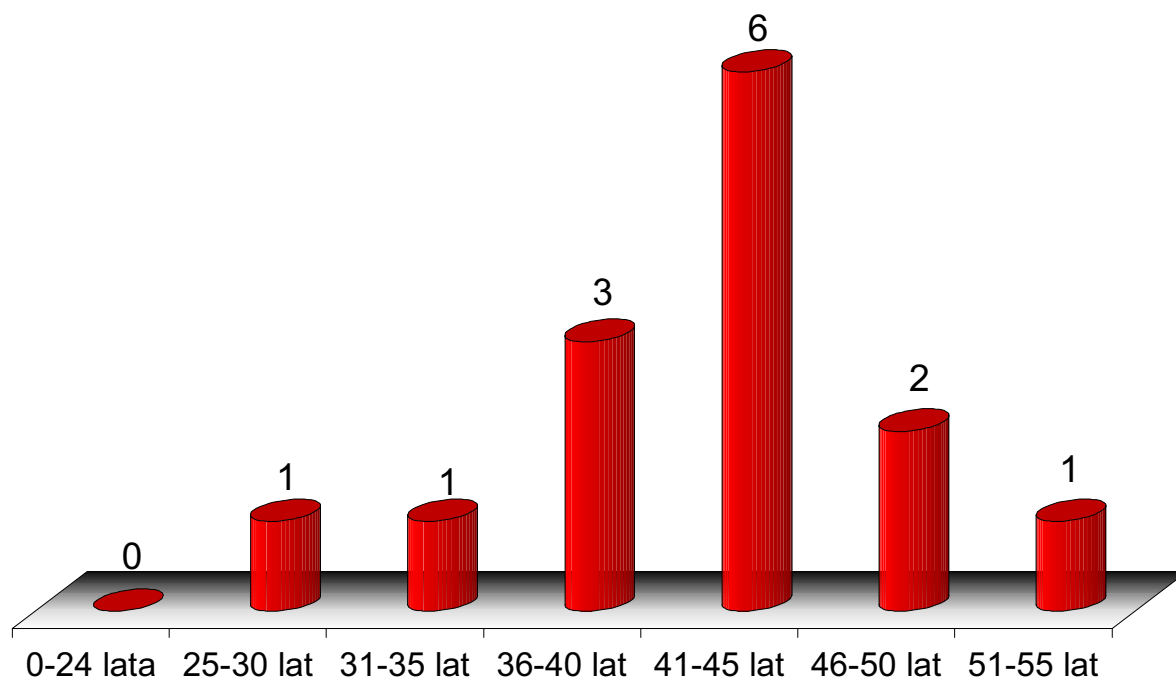
WYPADKOWOŚĆ W GÓRNICTWIE KOPALIN PODSTAWOWYCH

LICZBA WYPADKÓW ŚMIERTELNYCH W DNI WOLNE OD PRACY

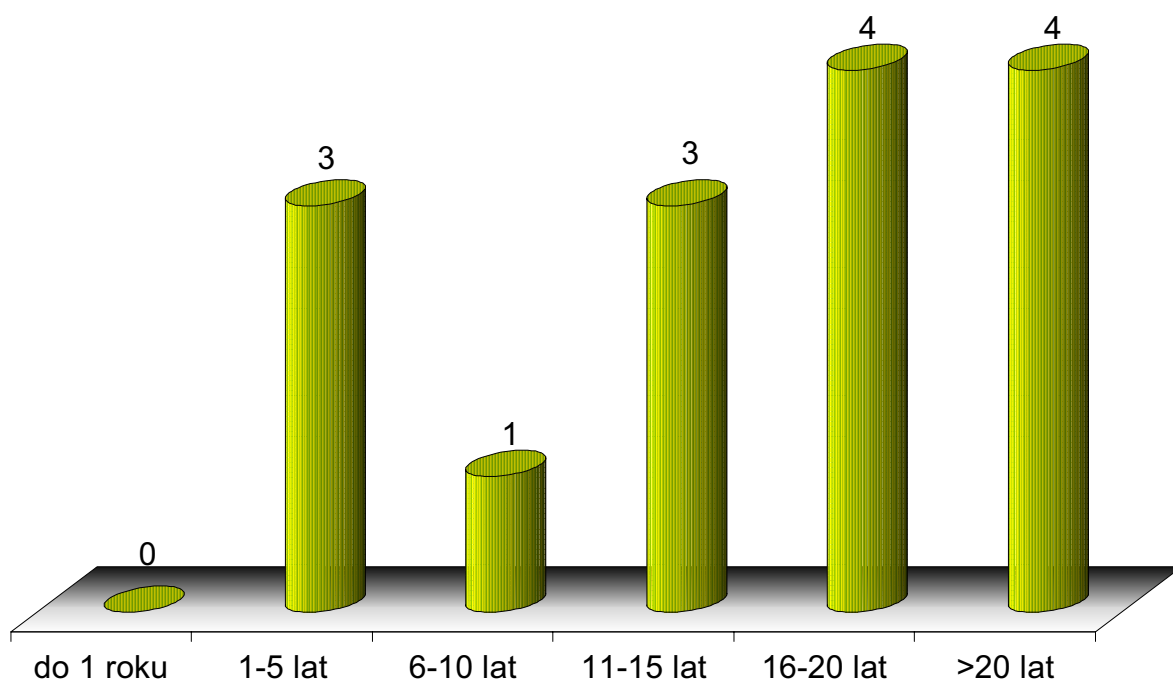
	SOBOTY	NIEDZIELE	ŚWIĘTA
Rok 2001	2	1	0
Rok 2002	9	2	0
Rok 2003	2	2	1
Rok 2004	2	1	0

LICZBA WYPADKÓW CIĘŻKICH W DNI WOLNE OD PRACY

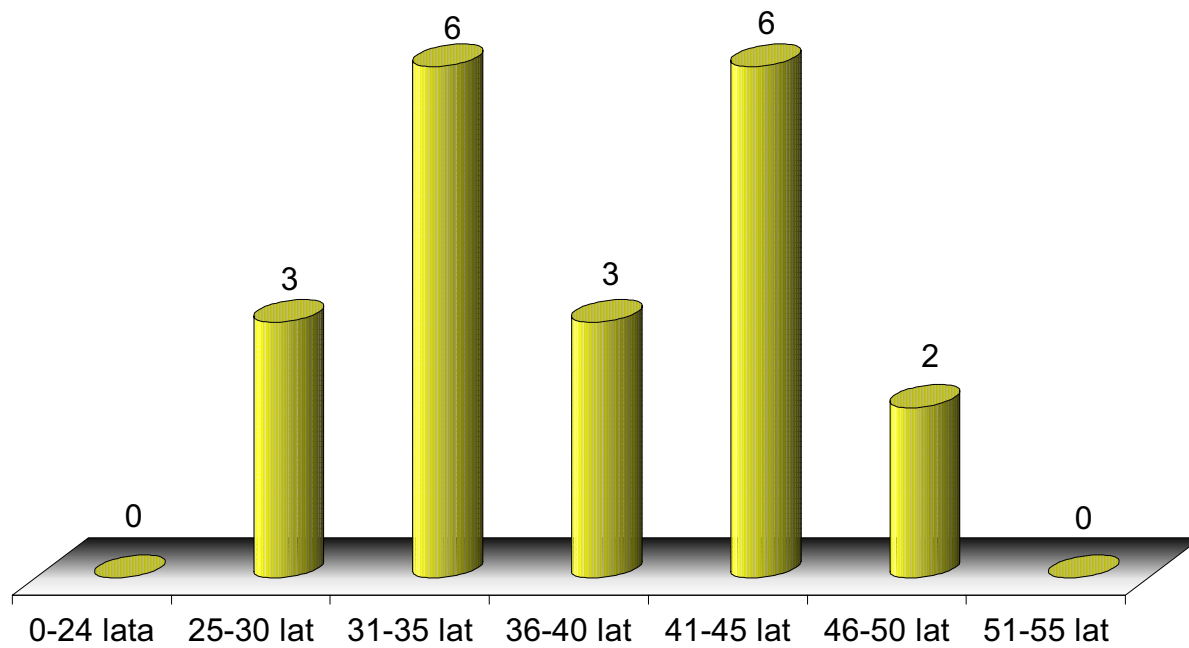
	SOBOTY	NIEDZIELE	ŚWIĘTA
Rok 2001	0	0	1
Rok 2002	7	2	0
Rok 2003	1	1	0
Rok 2004	3	1	0



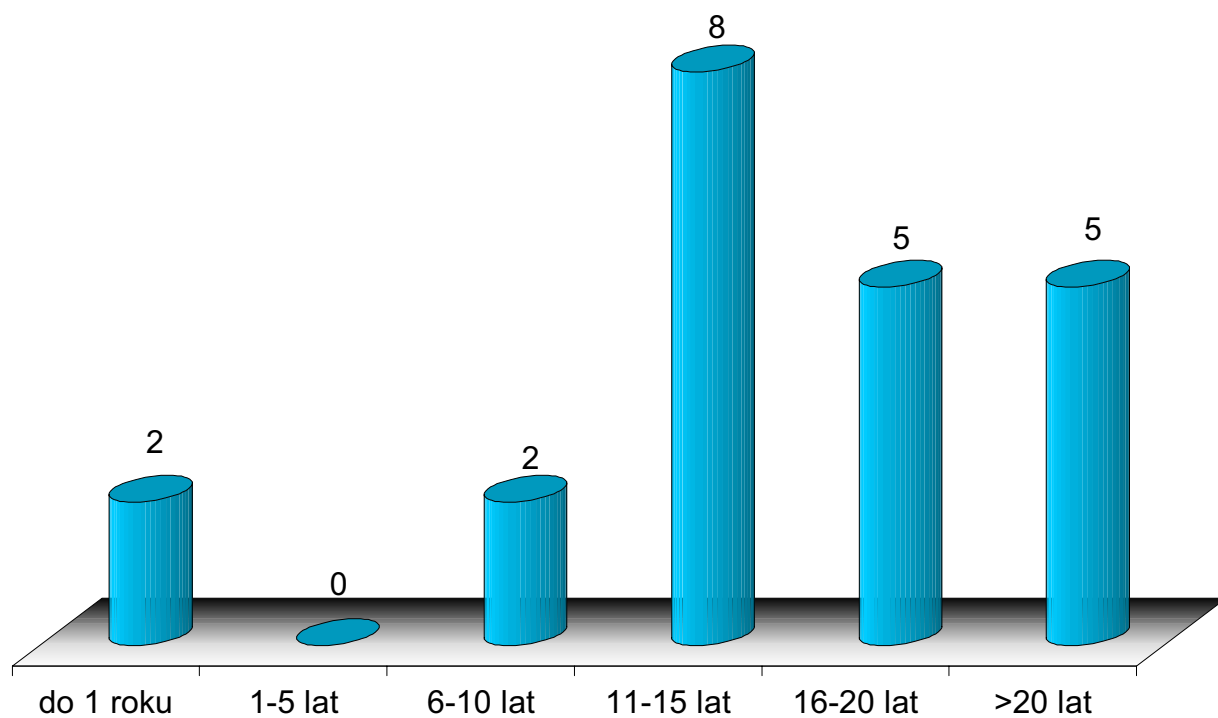
Rys. 20. Liczba poszkodowanych w wypadkach śmiertelnych zaistniałych w górnictwie w 2004 roku w przedziałach wiekowych



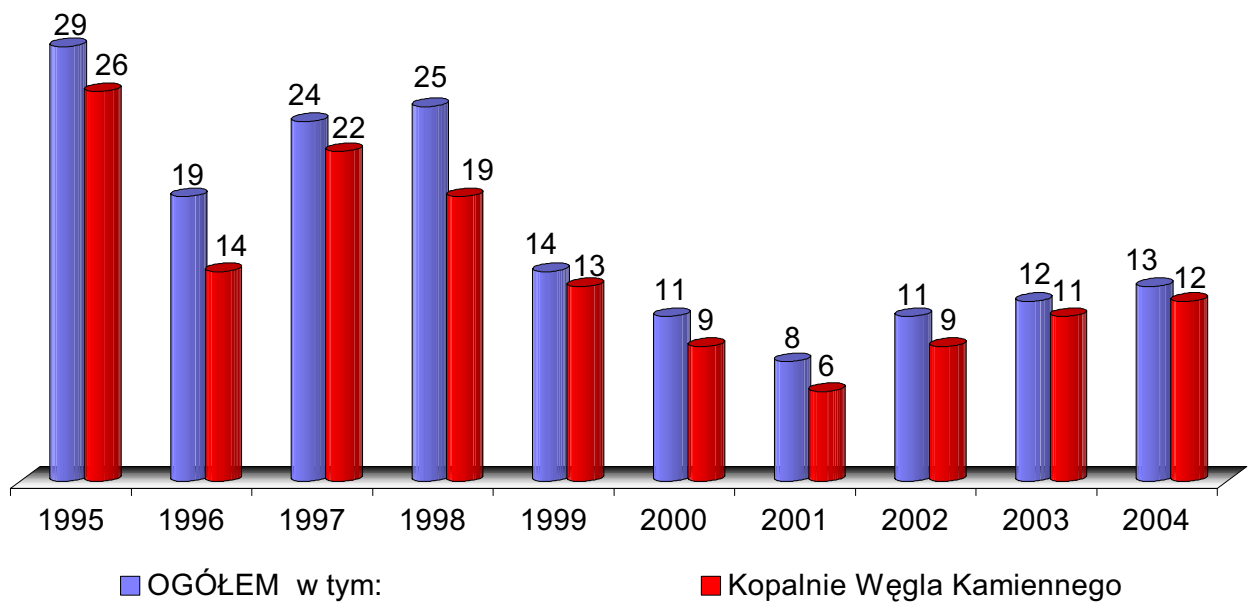
Rys. 21. Liczba poszkodowanych w wypadkach śmiertelnych zaistniałych w górnictwie w 2004 roku według stażu pracy



Rys. 22. Liczba poszkodowanych w wypadkach ciężkich zaistniałych w górnictwie w 2004 roku w przedziałach wiekowych



Rys. 23. Liczba poszkodowanych w wypadkach ciężkich zaistniałych w górnictwie w 2004 roku według stażu pracy



Liczba zgonów naturalnych w górnictwie