



Wyższy Urząd Górniczy



**Ocena stanu bezpieczeństwa pracy,  
ratownictwa górniczego oraz bezpieczeństwa  
powszechnego w związku z działalnością  
górnictwo-geologiczną w 2024 roku**

**(porównanie od roku 2020)**

**Wyższy Urząd Górniczy**

ul. Poniatowskiego 31

40-055 Katowice

tel.: 32 736 17 00

faks: 32 251 48 84

e-mail: [wug@wug.gov.pl](mailto:wug@wug.gov.pl)

[www.wug.gov.pl](http://www.wug.gov.pl)

[www.wug.bip.info.pl](http://www.wug.bip.info.pl)

# Spis treści

<b>1. Wprowadzenie</b>	<b>5</b>
1.1. Zakres przedmiotowy nadzoru górniczego	5
1.2. Zakres podmiotowy nadzoru górniczego	6
1.3. Nadzór górniczy w ujęciu statystycznym	7
<b>2. Stan bezpieczeństwa pracy w górnictwie w 2024 roku (porównanie od 2020 r.)</b>	<b>8</b>
2.1. Wypadkowość w górnictwie	8
2.1.1. Wypadkowość w górnictwie w latach 2020–2024	8
2.1.2. Wypadkowość w górnictwie w 2024 r.	13
2.2. Zagrożenia w górnictwie podziemnym	20
2.2.1. Zagrożenia naturalne	20
2.2.1.1. Zagrożenie tąpnięciami	20
2.2.1.2. Zagrożenie metanowe	23
2.2.1.3. Zagrożenie wyrzutami gazów i skał	26
2.2.1.4. Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego	29
2.2.1.5. Zagrożenie klimatyczne	29
2.2.1.6. Zagrożenia wodne	29
2.2.2. Zagrożenie pożarowe	30
2.2.3. Zagrożenie zawałowe i oberwaniem się skał ze stropu i/lub ociosów	32
2.2.4. Zagrożenia techniczne od maszyn i urządzeń	33
2.2.5. Awarie	35
2.2.6. Zagrożenia związane ze stosowaniem środków strzałowych	36
2.2.7. Inne zagrożenia	36
2.2.7.1. Zagrożenie siarkowodorowe	36
2.3. Zagrożenia w górnictwie odkrywkowym	37
2.3.1. Zagrożenia naturalne	37
2.3.1.1. Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego	37
2.3.1.2. Zagrożenie wodne	37
2.3.1.3. Zagrożenie osuwiskowe	38
2.3.2. Zagrożenie związane z oberwaniem się skał	38
2.3.3. Zagrożenie sejsmiczne	39
2.3.4. Zagrożenie gazowe i pożarami	39
2.3.5. Zagrożenie związane ze stosowaniem środków strzałowych	39
2.3.6. Zagrożenia techniczne od maszyn i urządzeń oraz awarie	40
2.4. Zagrożenia w górnictwie otworowym oraz wiertnictwie	41
2.4.1. Zagrożenia naturalne – erupcyjne oraz siarkowodorowe	42
2.4.2. Zagrożenia pożarowe i wybuchem	42
2.4.3. Awarie	42
<b>3. Wpływ działalności górniczej na bezpieczeństwo powszechne</b>	<b>42</b>
3.1. Zagrożenia szkodami spowodowanymi ruchem zakładów górniczych	42
3.2. Katastrofy budowlane	43

<b>4. Zlikwidowane podziemne zakłady górnicze prowadzące działalność turystyczną leczniczą i rekreacyjną</b>	<b>44</b>
<b>5. Choroby zawodowe</b>	<b>44</b>
<b>6. Zgony naturalne w zakładach górniczych</b>	<b>51</b>
<b>7. Ratownictwo górnicze</b>	<b>55</b>
<b>8. Działalność komisji powoływanych przez Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego</b>	<b>56</b>
8.1. Komisja Bezpieczeństwa Pracy w Górnictwie	56
8.2. Komisja do spraw Zagrożeń w Zakładach Górniczych	56
8.3. Komisja do spraw bezpieczeństwa działalności polegającej na poszukiwaniu, rozpoznawaniu lub wydobywaniu węglowodorów ze złóż w granicach obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej	56
8.4. Komisja do spraw Ochrony Powierzchni	57
8.5. Komisja do spraw Szkoleń w Górnictwie	57
8.6. Komisja do zbadania przyczyn i okoliczności wybuchu metanu oraz wypadku zbiorowego, zaistniałych w dniu 20 kwietnia 2022 r. w Jastrzębskiej Spółce Węglowej S.A. KWK „Pniówek” w Pawłowicach	57
<b>9. Działalność zespołów porozumiewawczych</b>	<b>59</b>
<b>10. Stwierdzone nieprawidłowości i działalność represyjna</b>	<b>59</b>
10.1. Decyzje organów nadzoru górniczego wstrzymujące roboty górnicze, ruch maszyn i urządzeń	59
10.2. Działalność represyjna	62
<b>11. Interwencje</b>	<b>67</b>
<b>12. Podsumowanie</b>	<b>68</b>
<b>13. Wnioski</b>	<b>70</b>



# 1. Wprowadzenie

Eksploracji surowców naturalnych od zawsze towarzyszyło występowanie zagrożeń w ruchu zakładów górniczych, oddziałujących na życie i zdrowie pracowników oraz funkcjonowanie kopalń. Jednym z ważnych elementów, mogących powodować ograniczenie nieustannego wzrostu zagrożeń, jest podejmowanie odpowiednich działań prewencyjnych i profilaktycznych na podstawie aktualnych i rzetelnych informacji o stanie bezpieczeństwa w górnictwie.

Niniejsze opracowanie stanowi realizację zapisu art. 166 ust. 1 pkt 8 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2024 r. poz. 1290), zwanej dalej „Pgg”, zobowiązującego Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego do oceny stanu bezpieczeństwa powszechnego związanego z ruchem zakładu górniczego, stanu bezpieczeństwa pracy w górnictwie, stanu rozpoznania i zwalczania zagrożeń w zakładach górniczych, stanu ratownictwa górniczego oraz innych zagadnień związanych z prowadzeniem ruchu zakładów górniczych. Ocenę stanu bezpieczeństwa w 2024 r. przedstawiono na tle danych od roku 2020.

## 1.1. Zakres przedmiotowy nadzoru górniczego

Organami nadzoru górniczego są:

1. Prezes Wyższego Urzędu Górniczego;
2. dyrektorzy okręgowych urzędów górniczych, zwani dalej „OUG”.

Organy nadzoru górniczego realizują zadania określone w przepisach ustawy Pgg oraz w przepisach innych ustaw regulujących nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych we wszystkich rodzajach górnictwa w zakresie:

- bezpieczeństwa i higieny pracy;
- bezpieczeństwa pożarowego;
- ratownictwa górniczego;
- gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania;
- ochrony środowiska i gospodarki złożem, w tym według kryterium wykonywania przez przedsiębiorców obowiązków określonych w odrębnych przepisach lub na ich podstawie;
- zapobiegania szkodom;
- budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów po działalności górniczej.

Organy te sprawują ponadto nadzór i kontrolę nad:

- podmiotami zawodowo trudniącymi się ratownictwem górniczym;
- podmiotami wykonującymi, w zakresie swej działalności zawodowej, czynności powierzone im w ruchu zakładu górniczego;
- wykonywaniem robót geologicznych;
- szkoleniem osób wykonujących czynności w ruchu zakładu górniczego lub wykonujących roboty geologiczne, o których mowa w art. 86 ustawy Pgg;
- zakładami prowadzącymi roboty podziemne z zastosowaniem techniki górniczej.

W odniesieniu do projektowania i wykonywania robót budowlanych oraz utrzymywania i likwidacji obiektów budowlanych na terenie zakładu górniczego, organy nadzoru górniczego wykonują zadania z zakresu administracji architektoniczno-budowlanej i nadzoru budowlanego.

Organy nadzoru górniczego wypełniają tym samym powierzoną misję społeczną określoną, jako dążenie do poprawy bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia pracowników, optymalnego zagospodarowania złóż kopalin oraz ograniczania uciążliwości oddziaływania górnictwa na ludzi i środowisko. W tym zakresie, w 2024 r., realizowane były m.in. cele zawarte w „Strategii działania urzędów górniczych na lata 2024-2027”.

W dokumencie tym przyjęto cztery cele strategiczne:

- poprawa bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia pracowników;

- ograniczenie liczby wypadków i niebezpiecznych zdarzeń związanych z transportem materiałów i przewozem ludzi;
- ochrona elementów środowiska, w tym złóż kopalin, oraz podejmowanie działań dla zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego i ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczych i pogórnich;
- promocja kultury bezpieczeństwa oraz podnoszenie poziomu edukacji w zakresie bhp.

## 1.2. Zakres podmiotowy nadzoru górniczego

Według stanu na 31 grudnia 2024 r. nadzorowi i kontroli urzędów górniczych podlegało 7 466 zakładów górniczych (w tym 29 podziemnych, 7 332 odkrywkowych i 105 otworowych), 21 zakładów prowadzących działalność określoną w art. 2 ust. 1 Pgg, 203 zakłady wykonujące roboty geologiczne, o których mowa w art. 86 Pgg, a także 4 003 oddziałów podmiotów wykonujących w zakresie swej działalności zawodowej czynności powierzone im w ruchu zakładu górniczego, łącznie zatrudniające 164 001 pracowników. Szczegółowe dane przedstawiono w tabeli 1.

**Tabela 1. Jednostki objęte nadzorem i kontrolą organów nadzoru górniczego w 2024 r. z uwzględnieniem stanu zatrudnienia i wydobywania**

Lp.	Rodzaj zakładu górniczego/zakładu/innej jednostki	Liczba	Zatrudnienie (stan na 31.12.2024 r.)		Wydobycie w 2024 r.
			załoga własna	podmioty usługowe	
1.	<b>Podziemne zakłady górnicze:</b>	<b>29</b>	<b>80 874</b>	<b>31 615</b>	
	– wydobywające węgiel kamienny	19 <sup>(1)</sup>	67 366	24 769	43 740,3 tys. t <sup>(2)</sup>
	– węgla kamiennego w likwidacji	2 <sup>(3)</sup>	211	40	–
	– węgla kamiennego w budowie	1	10	11	–
	– wydobywające rudy miedzi	3	12 394	6 795	32 246,0 tys. t
	– rudy cynku i ołowiu w likwidacji	1	15	0	–
	– wydobywające sól	1	787	0	893,0 tys. t <sup>(4)</sup>
	– wydobywające gips i anhydryt	1	70	0	119,5 tys. t
	– wydobywające wody lecznicze	1	21	0	640 m <sup>3</sup>
2.	<b>Zakłady prowadzące działalność określoną w art. 2 ust 1 Pgg</b>	<b>21<sup>(5)</sup></b>	<b>2 052</b>	<b>405</b>	–
	<b>w tym zakłady wykonujące drażnienie tuneli z zastosowaniem techniki górniczej</b>	<b>2</b>	<b>56</b>	<b>52</b>	–
3.	<b>Odkrywkowe zakłady górnicze:</b>	<b>7 332</b>	<b>26 544</b>	<b>7 942</b>	
	<b>wydobywające kopaliny ze złóż objętych własnością górniczą:</b>	<b>10</b>	<b>5 383</b>	<b>3 007</b>	brak całościowych danych
	– wydobywające węgiel brunatny	5 <sup>(6)</sup>	5 291	2 902	41 009,0 tys. t
	– wydobywające pozostałe kopaliny	5	92	105	brak danych
	<b>wydobywające kopaliny ze złóż objętych prawem własności nieruchomości gruntowej</b>	<b>7 322<sup>(7)</sup></b>	<b>21 161</b>	<b>4 935</b>	brak danych
4.	<b>Otworowe zakłady górnicze:</b>	<b>105</b>	<b>3 494</b>	<b>7 960</b>	
	– wydobywające ropę naftową i gaz ziemny	9 <sup>(8)</sup>	2 601	7 289	0,766 mln t + 4,533 mld m <sup>3</sup>
	– wydobywające sól	2 <sup>(9)</sup>	96	115	2 075,1 tys. t
	– wydobywające siarkę	2	332	69	334,1 tys. t
	– wydobywające wody lecznicze, wody termalne i solanki	85	368	157	16 569 tys. m <sup>3</sup>
	– wydobywające metan z pokładów węgla	4	20	0	10 240,4 tys. m <sup>3</sup>
	– podziemny magazyn gazu ziemnego	2 <sup>(10)</sup>	77	330	–
	– podziemne składowisko odpadów w likwidacji	1	0	0	–
5.	<b>Zakłady wykonujące roboty geologiczne, o których mowa w art. 86 Pgg</b>	<b>203</b>	<b>2 632<sup>(11)</sup></b>	<b>483</b>	–
6.	<b>Oddziały podmiotów wykonujących w zakresie swojej działalności zawodowej czynności im powierzone w ruchu zakładu górniczego albo zakładu</b>	<b>4 003<sup>(12)</sup></b>	–	<b>48 405</b>	–
<b>OGÓŁEM ZATRUDNIENIE (załoga własna wraz z podmiotami usługowymi)</b>			<b>164 001</b>		

- 1) 19 kopalń wydobywających węgiel kamienny, prowadzących działalność w 28 ruchach.
- 2) Według danych Wyższego Urzędu Górniczego.
- 3) W strukturach Spółki Restrukturyzacji Kopalń S.A.
- 4) W tym wydobywanie soli w KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG „Polkowice-Sieroszowice”.
- 5) W tym Centralny Zakład Odwadniania Kopalń.
- 6) 5 zakładów górniczych wydobywających węgiel brunatny (w tym 5 czynnych odkrywek i 6 odkrywek w stanie likwidacji).
- 7) Zakłady w różnej fazie działalności (prowadzące działalność, eksploatacja nierozpoczęta, eksploatacja wstrzymana i zaniechana, w stanie likwidacji i rekultywacji).
- 8) W podanej liczbie mieszczą się: 2 zakłady górnicze wydobywające kopaliny na obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej, 2 zakłady górnicze funkcjonujące jako PKN Orlen S.A. Oddział PGNiG w Sanoku i PKN Orlen S.A. Oddział PGNiG w Zielonej Górze (obejmujące łącznie 52 kopalnie ropy naftowej lub gazu ziemnego oraz 7 podziemnych magazynów gazu ziemnego, w tym 2 funkcjonujące poza krajowym systemem gazowniczym, w strukturze Oddziału w Zielonej Górze – podziemne magazyny gazu ziemnego zaazotowanego) oraz 5 zakładów górniczych funkcjonujących w strukturach innych podmiotów.
- 9) W tym 1 czynny (w zakładzie górniczym IKS „Solino” funkcjonują 2 kopalnie, tj. KSiPMRiP „Góra” oraz KS „Mogilno”) oraz 1 w likwidacji (Oddział Górniczej Eksploatacji Otworowej „Barycz” KS Wieliczka).
- 10) 2 kawernowe podziemne magazyny gazu (KPMG Mogilno oraz KPMG Kosakowo).
- 11) Ze względu na specyfikę tej działalności, podmioty wykonujące roboty geologiczne mogą funkcjonować na obszarze właściwości miejscowych kilku urzędów górniczych (zatem faktyczna liczba pracowników może być niższa).
- 12) Liczba oddziałów podmiotów może być zawyżona ze względu na powtarzalność realizowanych usług w ramach kilku zakładów górniczych albo zakładów, o których mowa w art. 2 ust. 1 oraz art. 86 Pgg.

### 1.3. Nadzór górniczy w ujęciu statystycznym

Pracownicy inspekcyjno-techniczni urzędów górniczych w 2024 r. wykonali łącznie 16 956 dniówek roboczych, w tym 14 812 w ramach kontroli w zakładach górniczych oraz innych jednostkach i podmiotach podlegających nadzorowi i kontroli organów nadzoru górniczego oraz 2 144 w ramach: rozpoznania i zwalczania zagrożeń w zakładach górniczych, ustalania stanu faktycznego oraz przyczyn zdarzeń i wypadków, nadzoru nad akcjami ratowniczymi, zwalczania nielegalnej eksploatacji oraz w zakresie innych czynności. Szczegółowe dane w tym zakresie przedstawia tabela 2.

**Tabela 2. Liczba dniówek roboczych wykonanych przez pracowników nadzoru górniczego (OUG i WUG) w 2024 r.**

Rodzaj zakładu/jednostki	Dniówki robocze kontrolne	Dniówki robocze wynikające z nadzoru i inne <sup>(1)</sup>	Razem
Kopalnie węgla kamiennego	5 401	578	5 979
Pozostałe zakłady górnicze	8 185	1 551	9 736
Inne przedsiębiorstwa <sup>(2)</sup>	950	14	964
Ośrodki szkoleniowe	243	0	243
Jednostki ratownictwa górniczego	33	1	34
<b>RAZEM</b>	<b>14 812</b>	<b>2 144</b>	<b>16 956</b>

1) Dniówki robocze wynikające z: art. 174 Pgg (ogłędziny miejsc zdarzeń i wypadków, badania przyczyn i okoliczności zdarzeń i wypadków), nadzoru nad akcjami ratowniczymi, nielegalnej eksploatacji, innych czynności (np. rekultywacja, szkody wyrządzone ruchem zakładu górniczego).

2) Zakłady prowadzące działalność określoną w art. 2 ust. 1 Pgg oraz przedsiębiorstwa wykonujące roboty geologiczne, o których mowa w art. 86 Pgg.

## 2. Stan bezpieczeństwa pracy w górnictwie w 2024 roku (porównanie od 2020 r.)

### 2.1. Wypadkowość w górnictwie

#### 2.1.1. Wypadkowość w górnictwie w latach 2020–2024

W polskim górnictwie, w latach 2020-2024, zaistniało łącznie 10 688 wypadków (w tym 97 wypadków śmiertelnych i 45 wypadków ciężkich), z tego 1 784 wypadków (w tym 15 śmiertelnych i 6 ciężkich) zaistniało z udziałem pracowników zatrudnionych w podmiotach wykonujących w zakresie swej działalności czynności powierzone im w ruchu zakładu górniczego albo zakładu.

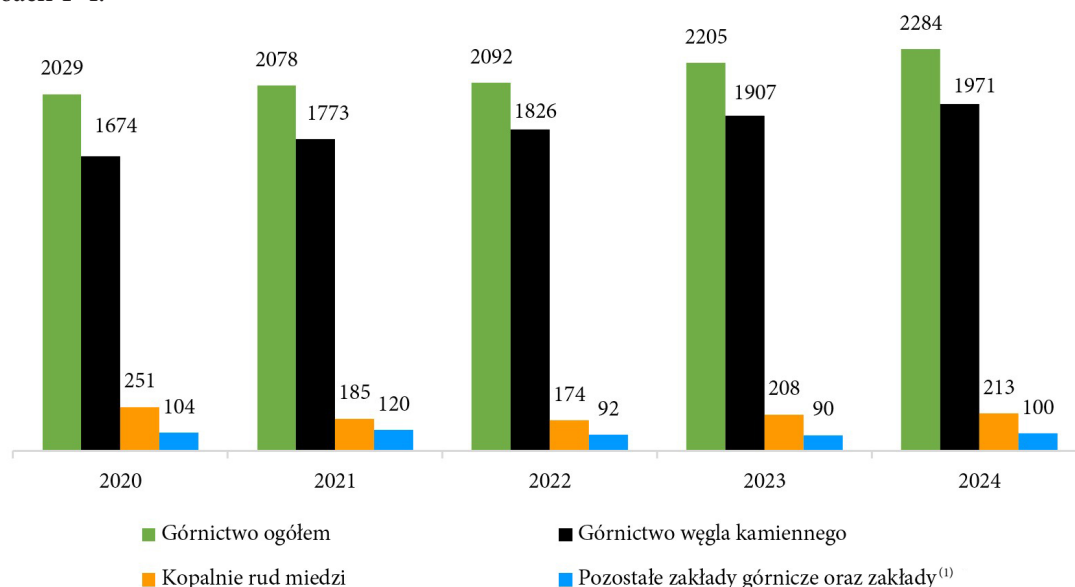
Analiza wypadkowości ogółem w górnictwie w latach 2020-2024 wskazuje na wzrost liczby wypadków w kolejnych latach począwszy od 2020 r. (wypadkowość wzrosła z 2 029 w 2020 r. do 2 284 w 2024 r., tj. o 12,6%). Największy udział w wypadkowości ogółem w latach 2020-2024 stanowiły wypadki zaistniałe w górnictwie węgla kamiennego - 85,6%. Wypadki w kopalniach rud miedzi stanowiły 9,6%, w kopalniach odkrywkowych 2,3%, a w kopalniach otworowych i przedsiębiorstwach wykonujących roboty geologiczne 1,5% ogółu wypadków z lat 2020-2024.

W polskim górnictwie w latach 2020-2021 oraz 2023-2024 liczba wypadków śmiertelnych kształtowała się na zbliżonym poziomie tj. od 13 do 16 wypadków. W 2022 r. odnotowano natomiast wzrost wypadkowości (37 wypadków śmiertelnych), spowodowany wystąpieniem dwóch katastrof górniczych, w których łącznie zginęło 26 górników. W latach 2020-2024 w polskim górnictwie odnotowano trend spadkowy liczby wypadków ciężkich (spadek z 13 wypadków ciężkich zaistniałych w 2020 r. do 3 w 2024 r.).

W latach 2020-2024 liczba wypadków:

- śmiertelnych kształtowała się w przedziale od 13 do 37 wypadków (najmniej z nich odnotowano w 2021 r., a najwięcej w 2022 r.);
- ciężkich utrzymywała się w przedziale od 3 do 13 wypadków (najmniej z nich odnotowano w 2024 r., a najwięcej w 2020 r.).

Szczegółowe dane w zakresie wypadkowości w górnictwie w latach 2020-2024 przedstawiono w tabeli 3 oraz na wykresach 1-4.



**Wykres 1. Liczba wypadków ogółem w całym górnictwie, górnictwie węgla kamiennego, kopalniach rud miedzi i w pozostałych zakładach górniczych oraz w zakładach w latach 2020-2024**

1) Obejmuje: podziemne zakłady górnicze (z wyłączeniem górnictwa węgla kamiennego oraz kopalń rud miedzi), odkrywkowe i otworowe zakłady górnicze, zakłady prowadzące działalność określoną w art. 2 ust. 1 Pgg oraz zakłady wykonujące roboty geologiczne, o których mowa w art. 86 Pgg.

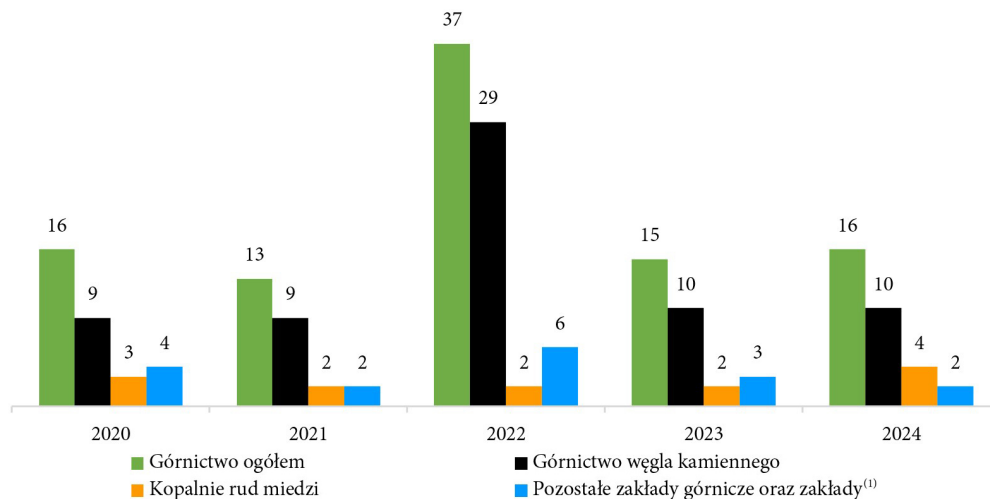


Tabela 3. Wypadkowość w górnictwie w latach 2020-2024

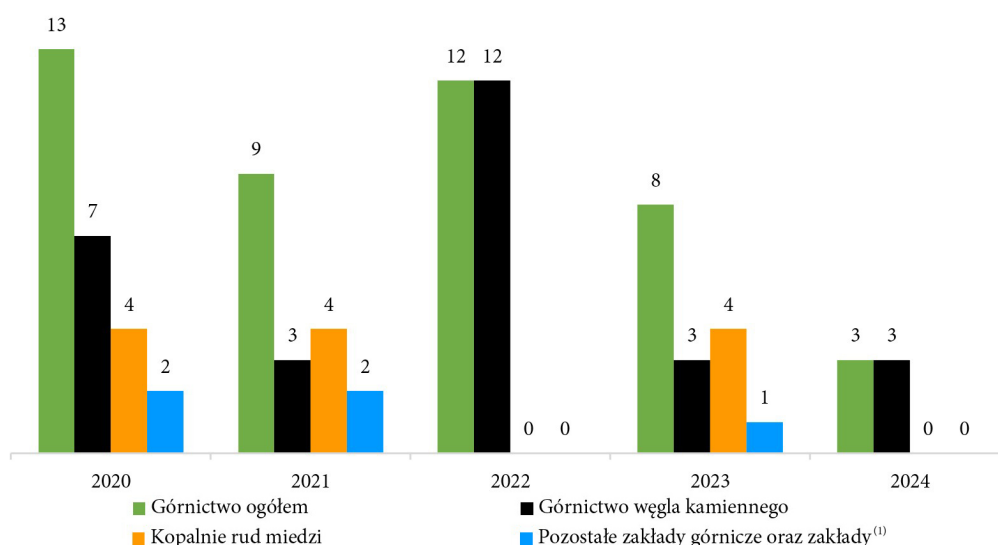
Rodzaj górnictwa	WYPADKI OGÓŁEM				
	2020	2021	2022	2023	2024
Górnictwo podziemne <sup>(1)</sup> , w tym:	1 945	1 989	2 014	2 130	2 211
– górnictwo węgla kamiennego <sup>(2)</sup>	1 674	1 773	1 826	1 907	1 971
– kopalnie rud miedzi	251	185	174	208	213
– pozostałe górnictwo podziemne	20	31	14	15	27
Górnictwo odkrywkowe, w tym:	46	51	50	51	44
– kopalnie węgla brunatnego	27	24	24	30	24
– pozostałe górnictwo odkrywkowe	19	27	26	21	20
Górnictwo otworowe oraz roboty geologiczne	38	38	28	24	29
<b>Razem</b>	<b>2 029</b>	<b>2 078</b>	<b>2 092</b>	<b>2 205</b>	<b>2 284</b>
Rodzaj górnictwa	WYPADKI ŚMIERTELNE				
	2020	2021	2022	2023	2024
Górnictwo podziemne <sup>(1)</sup> , w tym:	12	11	32	12	14
– górnictwo węgla kamiennego <sup>(2)</sup>	9	9	29	10	10
– kopalnie rud miedzi	3	2	2	2	4
– pozostałe górnictwo podziemne	0	0	1	0	0
Górnictwo odkrywkowe, w tym:	4	2	5	3	2
– kopalnie węgla brunatnego	1	0	0	0	0
– pozostałe górnictwo odkrywkowe	3	2	5	3	2
Górnictwo otworowe oraz roboty geologiczne	0	0	0	0	0
<b>Razem</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>37</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
Rodzaj górnictwa	WYPADKI CIĘŻKIE				
	2020	2021	2022	2023	2024
Górnictwo podziemne <sup>(1)</sup> , w tym:	11	7	12	7	3
– górnictwo węgla kamiennego <sup>(2)</sup>	7	3	12	3	3
– kopalnie rud miedzi	4	4	0	4	0
– pozostałe górnictwo podziemne	0	0	0	0	0
Górnictwo odkrywkowe, w tym:	2	2	0	1	0
– kopalnie węgla brunatnego	0	0	0	0	0
– pozostałe górnictwo odkrywkowe	2	2	0	1	0
Górnictwo otworowe oraz roboty geologiczne	0	0	0	0	0
<b>Razem</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>3</b>

1) Razem z zakładami prowadzącymi działalność określoną w art. 2 ust. 1 Pgg.

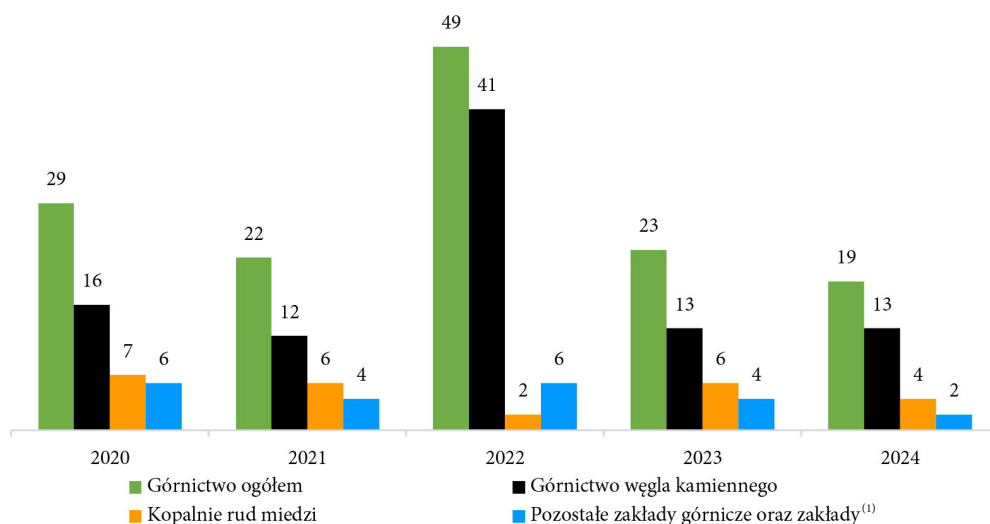
2) Górnictwo węgla kamiennego obejmuje kopalnie węgla kamiennego, zakłady górnicze lub ich części funkcjonujące w ramach Spółki Restrukturyzacji Kopalń S.A. oraz Centralny Zakład Odwadniania Kopalń.



**Wykres 2. Liczba wypadków śmiertelnych w całym górnictwie, górnictwie węgla kamiennego, kopalniach rud miedzi i w pozostałych zakładach górniczych oraz w zakładach w latach 2020-2024**



**Wykres 3. Liczba wypadków ciężkich w całym górnictwie, górnictwie węgla kamiennego, kopalniach rud miedzi i w pozostałych zakładach górniczych oraz w zakładach w latach 2020-2024**



**Wykres 4. Suma liczby wypadków śmiertelnych i ciężkich w całym górnictwie, górnictwie węgla kamiennego, kopalniach rud miedzi i w pozostałych zakładach górniczych oraz w zakładach w latach 2020-2024**

1) Obejmuje: podziemne zakłady górnicze (z wyłączeniem górnictwa węgla kamiennego oraz kopalń rud miedzi), odkrywkowe i otworowe zakłady górnicze, zakłady prowadzące działalność określoną w art. 2 ust. 1 Pgg oraz zakłady wykonujące roboty geologiczne, o których mowa w art. 86 Pgg.

W latach 2020-2024 dla całego górnictwa wskaźnik wypadków ogółem na 1 000 zatrudnionych kształtował się w przedziale od 11,3 do 13,9, osiągając najniższą wartość w 2020 r., a najwyższą w 2024 r.

Wskaźnik sumy wypadków śmiertelnych i ciężkich na 1 000 zatrudnionych w latach 2020-2024 kształtował się w przedziale od 0,12 do 0,29, osiągając najniższą wartość w 2024 r., a najwyższą w 2022 r., przy czym:

- wskaźnik wypadków śmiertelnych na 1 000 zatrudnionych kształtował się w przedziale od 0,08 do 0,22 (najmniejszy w 2021 r., a największy w 2022 r.);
- wskaźnik wypadków ciężkich na 1 000 zatrudnionych utrzymywał się w przedziale od 0,02 do 0,07 (najmniejszy w 2024 r., a największy w 2020 r. i 2022 r.).

Szczegółowe dane dotyczące wskaźników wypadków na 1 000 zatrudnionych w górnictwie w latach 2020-2024 przedstawiono w tabeli 4.

**Tabela 4. Wskaźniki częstości wypadków na 1 000 zatrudnionych w poszczególnych rodzajach górnictwa w latach 2020-2024**

Rodzaj górnictwa	Wskaźnik wypadków ogółem na 1 000 zatrudnionych				
	2020	2021	2022	2023	2024
Górnictwo podziemne <sup>(1)</sup>	15,2	16,7	17,0	17,5	19,2
Górnictwo odkrywkowe	1,2	1,5	1,4	1,5	1,3
Górnictwo otworowe oraz roboty geologiczne	2,7	2,8	2,1	1,7	2,0
<b>Górnictwo ogółem</b>	<b>11,3</b>	<b>12,4</b>	<b>12,5</b>	<b>12,9</b>	<b>13,9</b>
Rodzaj górnictwa	Wskaźnik wypadków śmiertelnych na 1 000 zatrudnionych				
	2020	2021	2022	2023	2024
Górnictwo podziemne <sup>(1)</sup>	0,09	0,09	0,27	0,10	0,12
Górnictwo odkrywkowe	0,11	0,06	0,14	0,09	0,06
Górnictwo otworowe oraz roboty geologiczne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Górnictwo ogółem</b>	<b>0,09</b>	<b>0,08</b>	<b>0,22</b>	<b>0,09</b>	<b>0,10</b>
Rodzaj górnictwa	Wskaźnik wypadków ciężkich na 1 000 zatrudnionych				
	2020	2021	2022	2023	2024
Górnictwo podziemne <sup>(1)</sup>	0,09	0,06	0,10	0,06	0,03
Górnictwo odkrywkowe	0,05	0,06	0,00	0,03	0,00
Górnictwo otworowe oraz roboty geologiczne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Górnictwo ogółem</b>	<b>0,07</b>	<b>0,05</b>	<b>0,07</b>	<b>0,05</b>	<b>0,02</b>
Rodzaj górnictwa	Wskaźnik sumy wypadków śmiertelnych i ciężkich na 1 000 zatrudnionych				
	2020	2021	2022	2023	2024
Górnictwo podziemne <sup>(1)</sup>	0,18	0,15	0,37	0,16	0,15
Górnictwo odkrywkowe	0,16	0,12	0,14	0,11	0,06
Górnictwo otworowe oraz roboty geologiczne	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Górnictwo ogółem</b>	<b>0,16</b>	<b>0,13</b>	<b>0,29</b>	<b>0,13</b>	<b>0,12</b>

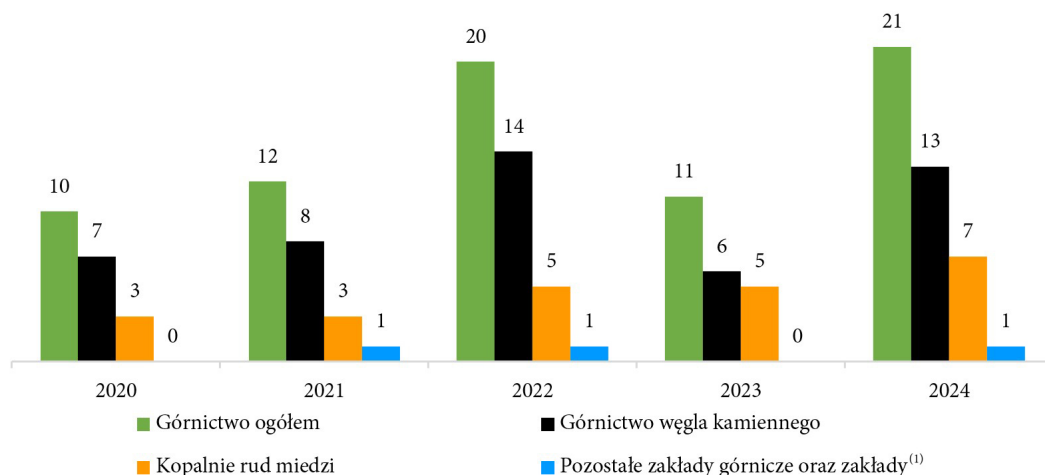
1) Razem z zakładami prowadzącymi działalność określoną w art. 2 ust. 1 Pgg.

Analiza wypadków zbiorowych zaistniałych w górnictwie w latach 2020-2024 wykazała, że rok 2024 był tym, w którym wystąpiło ich najwięcej, tj. 21, w tym aż 13 w górnictwie węgla kamiennego, 7 w kopalniach rud miedzi oraz jedno zdarzenie w kopalni węgla brunatnego. Najmniej wypadków zbiorowych wystąpiło w 2020 r. – 10, w tym 7 w górnictwie węgla kamiennego. Najwięcej osób poszkodowanych w wyniku tych zdarzeń odnotowano w 2024 r. – 128, a najmniej w 2023 r. – 36.

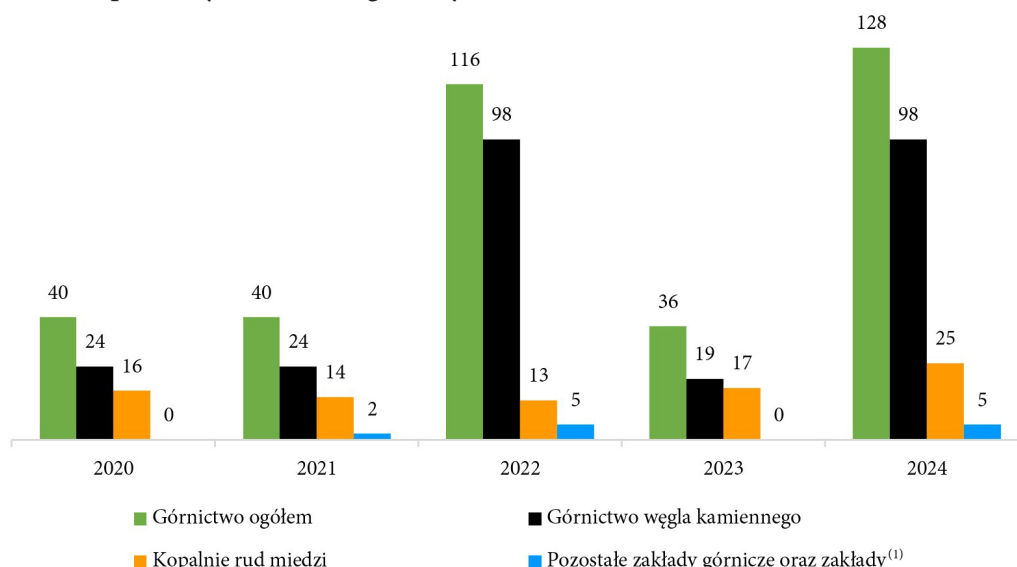
W 2024 r. wśród 21 wypadków zbiorowych, odnotowano 4 zdarzenia związane z transportem pracowników, których przyczynami było:

- niezachowanie należytej ostrożności przez operatorów podczas przejeżdżania przez „tamy wykonane z taśm przenośnikowych” (4 poszkodowanych);
- niezachowanie szczególnej ostrożności przez kierowców samochodów w czasie przejazdu na zawężonym odcinku drogi, w miejscu o ograniczonej widoczności (5 poszkodowanych);
- wykolejenie wozu osobowego podczas przejazdu pociągu osobowego przez rozjazd torowy, w wyniku złamania iglicy oraz niekontrolowanego przestawienia rozjazdu (5 poszkodowanych);
- przewrócenie pojazdu podczas manewru cofania, wskutek wjechania tylnym kołem pojazdu na ocios wyrobiska (4 poszkodowanych).

Szczegółowe dane o wypadkach zbiorowych w górnictwie w latach 2020-2024 przedstawiono na wykresach 5 i 6, a w zakresie przyczyn wypadków zbiorowych zaistniałych w 2024 r. na wykresie 7.



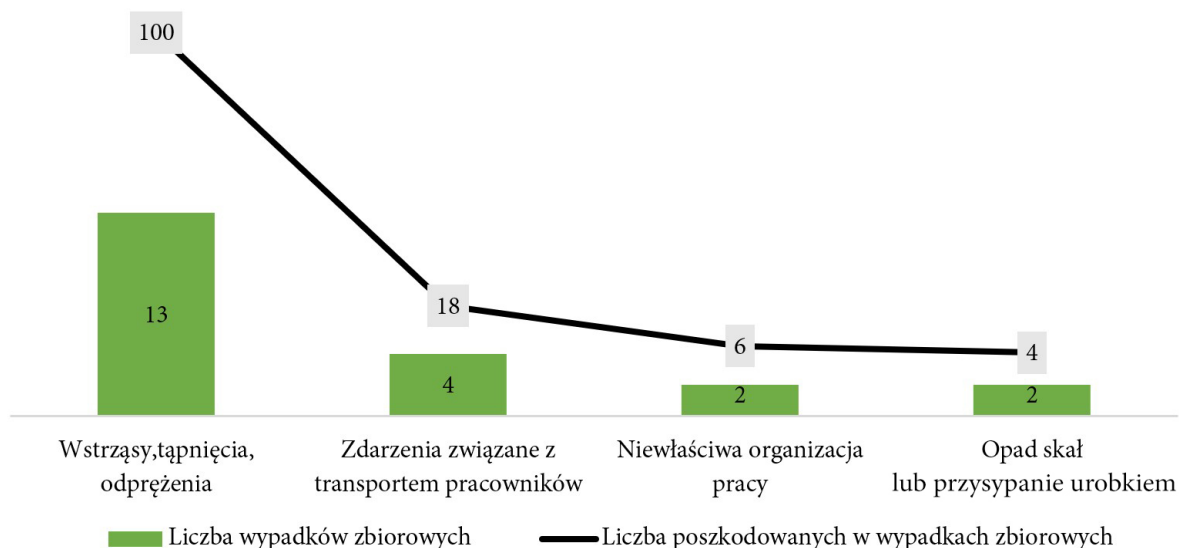
**Wykres 5. Liczba wypadków zbiorowych w całym górnictwie, górnictwie węgla kamiennego, kopalniach rud miedzi i w pozostałych zakładach górniczych oraz w zakładach w latach 2020-2024**



**Wykres 6. Liczba poszkodowanych w wypadkach zbiorowych w całym górnictwie, górnictwie węgla kamiennego, kopalniach rud miedzi i w pozostałych zakładach górniczych oraz w zakładach w latach 2020-2024**

1) Obejmuje: podziemne zakłady górnicze (z wyłączeniem górnictwa węgla kamiennego oraz kopalń rud miedzi), odkrywkowe i otworowe zakłady górnicze, zakłady prowadzące działalność określoną w art. 2 ust. 1 Pgg oraz zakłady wykonujące roboty geologiczne, o których mowa w art. 86 Pgg.





**Wykres 7. Liczba wypadków zbiorowych w całym górnictwie oraz liczba poszkodowanych w wyniku tych wypadków według przyczyn w 2024 r.**

### 2.1.2. Wypadkowość w górnictwie w 2024 r.

W 2024 r. w górnictwie odnotowano wzrost wypadkowości ogółem o 3,6%, w porównaniu do 2023 r., tj. z 2 205 do 2 284 wypadków.

Trend wzrostowy dla wypadków ogółem dotyczył większości rodzajów górnictwa. Spadek liczby wypadków odnotowano tylko w górnictwie odkrywkowym, z 51 wypadków w 2023 r. do 44 wypadków w 2024 r.

Wzrost wypadkowości ogólnej odnotowano:

- w górnictwie węgla kamiennego, z 1 907 wypadków zaistniałych w 2023 r. do 1 971 zaistniałych w 2024 r.;
- w kopalniach rud miedzi, z 208 wypadków zaistniałych w 2023 r. do 213 zaistniałych w 2024 r.;
- w górnictwie otworowym wraz z zakładami wykonującymi roboty geologiczne, z 24 wypadków w 2023 r. do 29 wypadków w 2024 r.;
- w pozostałych rodzajach górnictwa (drażenie tuneli, kopalni gipsu i anhydrytu, robót prowadzonych w wyrobiskach zlikwidowanych podziemnych zakładów górniczych, w szczególności turystycznych, leczniczych i rekreacyjnych), z 3 wypadków 2023 r. do 15 wypadków w 2024 r.

W podziemnej kopalni soli w latach 2023-2024 zaistniała taka sama ilość wypadków tj. po 12.

Głównymi przyczynami wypadków ogółem w 2024 r. były:

- potknięcie, poślizgnięcie lub przewrócenie się osób (29,9%);
- spadnięcie, stoczenie, osunięcie się mas i brył skalnych, opad skał ze stropu i ociosu lub zawał (17,3%);
- uderzenie narzędziami pracy oraz o inne przedmioty (16,2%);
- upadek, stoczenie, obsunięcie się przedmiotów/materiałów (12,4%).

W 2024 r., w porównaniu do roku 2023, w górnictwie odnotowano wzrost o 6,7% ilości wypadków śmiertelnych, tj. z 15 do 16, oraz znaczny o 62,5% spadek ilości wypadków ciężkich, tj. z 8 do 3.

Do wzrostu wypadkowości śmiertelnej przyczyniło się zwiększenie liczby wypadków w górnictwie rud miedzi (z 2 zaistniałych w 2023 r. do 4 wypadków śmiertelnych zaistniałych w 2024 r.).

W górnictwie odkrywkowym w 2024 r. odnotowano natomiast spadek wypadków śmiertelnych (z 3 w 2023 r. do 2 w 2024 r.).

W górnictwie węgla kamiennego liczba wypadków śmiertelnych i ciężkich w 2024 r. pozostała na tym samym poziomie co w roku poprzednim (po 10 wypadków śmiertelnych i 3 wypadki ciężkie w 2023 r. i 2024 r.). W pozostałych rodzajach górnictwa w 2024 r. nie odnotowano wypadku ciężkiego (w 2023 r. wystąpiły 4 wypadki ciężkie w górnictwie rud miedzi oraz 1 wypadek ciężki w górnictwie odkrywkowym).

Analiza wypadków śmiertelnych i ciężkich zaistniałych w 2024 r. wykazała że, główną przyczyną zaistnienia tych zdarzeń w górnictwie węgla kamiennego, były samoistne wstrząsy górotworu skutkujące tąpnięciami lub odprężeniami:

- 26.03.2024 r. w WĘGLOKOKS KRAJ S.A. KWK „Bobrek” w Bytomiu wystąpił wstrząs górotworu, tąpnięcie i wypadek zbiorowy (1 wypadek śmiertelny, 1 wypadek ciężki, 7 wypadków powodujących czasową niezdolność do pracy);
- 17.04.2024 r. w Polskiej Grupie Górniczej S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła w Mysłowicach wystąpił wstrząs górotworu, odprężenie i wypadek zbiorowy (1 wypadek śmiertelny, 8 powodujących czasową niezdolność do pracy);
- 14.05.2024 r. w Polskiej Grupie Górniczej S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła w Mysłowicach wystąpił wstrząs górotworu, tąpnięcie i wypadek zbiorowy (3 wypadki śmiertelne, 10 powodujących czasową niezdolność do pracy);
- 11.07.2024 r. w Polskiej Grupie Górniczej S.A. Oddział KWK ROW Ruch Rydułtowy w Rydułtowach wystąpił wstrząs górotworu, tąpnięcie i wypadek zbiorowy (1 wypadek śmiertelny, 25 powodujących czasową niezdolność do pracy);
- 10.09.2024 r. w Polskiej Grupie Górniczej S.A. Oddział KWK Mysłowice-Wesoła w Mysłowicach wystąpił wstrząs górotworu i odprężenie (1 wypadek śmiertelny).

W pozostałych wypadkach śmiertelnych i ciężkich dominującą rolę przyczyniającą się do ich zaistnienia odegrał „czynniki ludzki”, taki jak:

- tolerowanie przez dozór odstępstw od zasad BHP;
- stosowanie niebezpiecznych, niezgodnych z przepisami metod pracy, w tym:
  - › brak właściwej oceny zagrożenia oberwaniem się skał,
  - › brak osłon przejścia przez przenośnik podścianowy za napędem przenośnika ścianowego,
  - › poruszanie się w strefie niebezpiecznej pracującej maszyny,
  - › samowolny wjazd oraz wejście do zagrożonego obszaru,
  - › eksploatacja zestawu transportowego kolejki podwieszanej w złym stanie technicznym oraz rozjazdu z niesprawną blokadą najazdową z nieuprawnionego kierunku,
  - › wykonywanie prac w pobliżu urządzeń, których nieosłonięte części były pod napięciem.

W górnictwie węgla kamiennego w 2024 r., w porównaniu z rokiem poprzednim, odnotowano wzrost wypadków ogółem o 3,4% (z 1 907 do 1 971 wypadków), w tym:

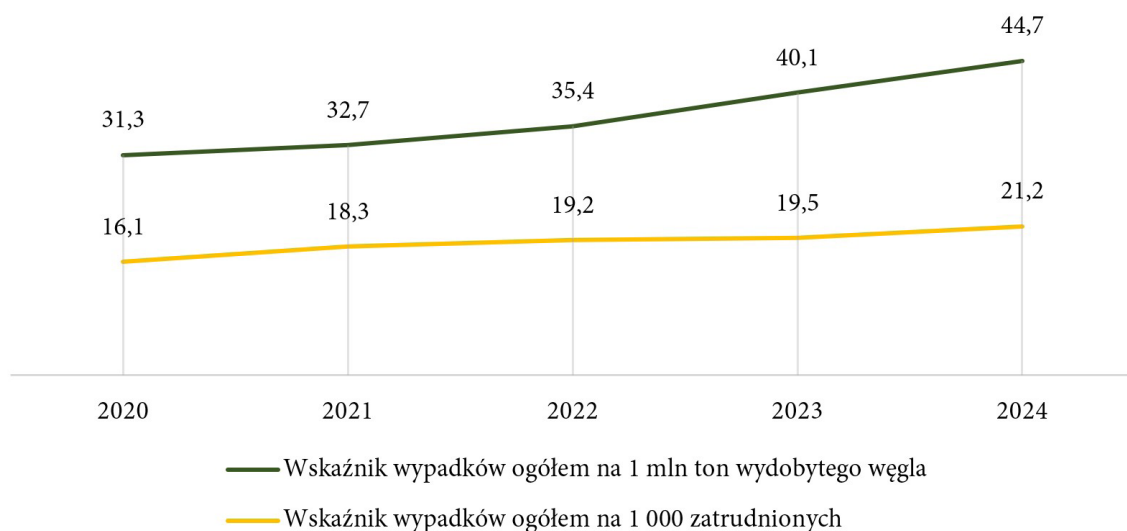
- wzrost liczby wypadków wśród załogi własnej o 4,8% (z 1 620 do 1 698 wypadków);
- spadek wypadkowości w podmiotach wykonujących w zakresie swojej działalności zawodowej czynności im powierzone w ruchu zakładu górniczego albo zakładu o 4,9% (z 287 do 273 wypadków).

W górnictwie węgla kamiennego w 2024 r. zaistniało 10 wypadków śmiertelnych i 3 ciężkie, wartości te nie zmieniły się w stosunku do 2023 r.

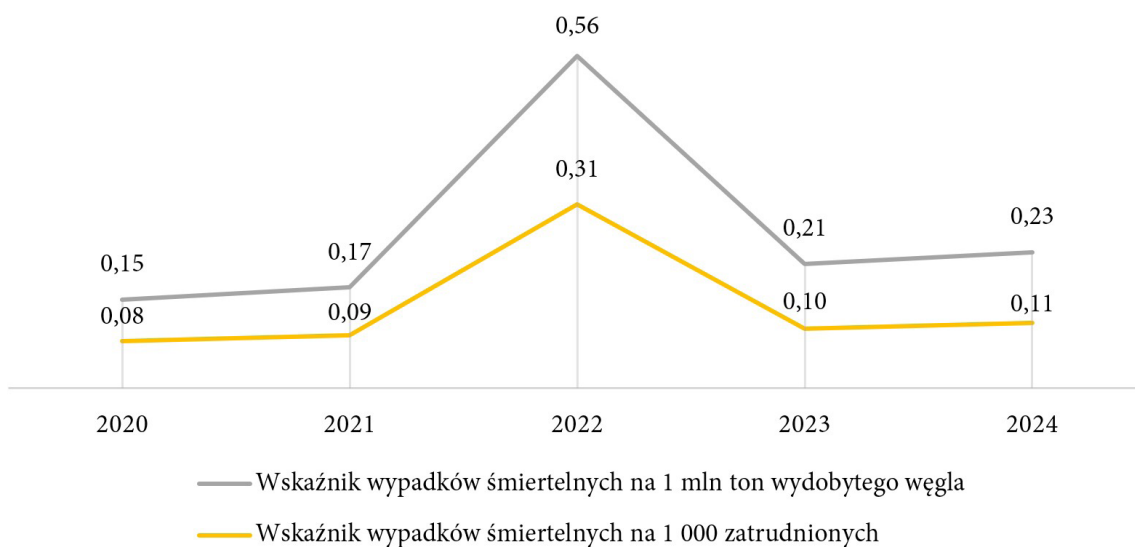
W kopalniach węgla kamiennego w 2024 r., w porównaniu do 2023 r., odnotowano:

- wzrost wskaźnika częstości wypadków ogółem w przeliczeniu na 1 milion ton wydobytego węgla (z 40,1 do 44,7) oraz na 1 000 zatrudnionych (z 19,5 do 21,2);
- wzrost wskaźnika wypadkowości śmiertelnej na 1 mln ton wydobytego węgla kamiennego (z 0,21 do 0,23) oraz na 1 000 zatrudnionych (z 0,10 do 0,11);
- wzrost wskaźnika wypadkowości ciężkiej na 1 mln ton wydobytego węgla kamiennego (z 0,06 do 0,07), przy pozostającym na tym samym poziomie wskaźnika na 1 000 zatrudnionych (0,03).

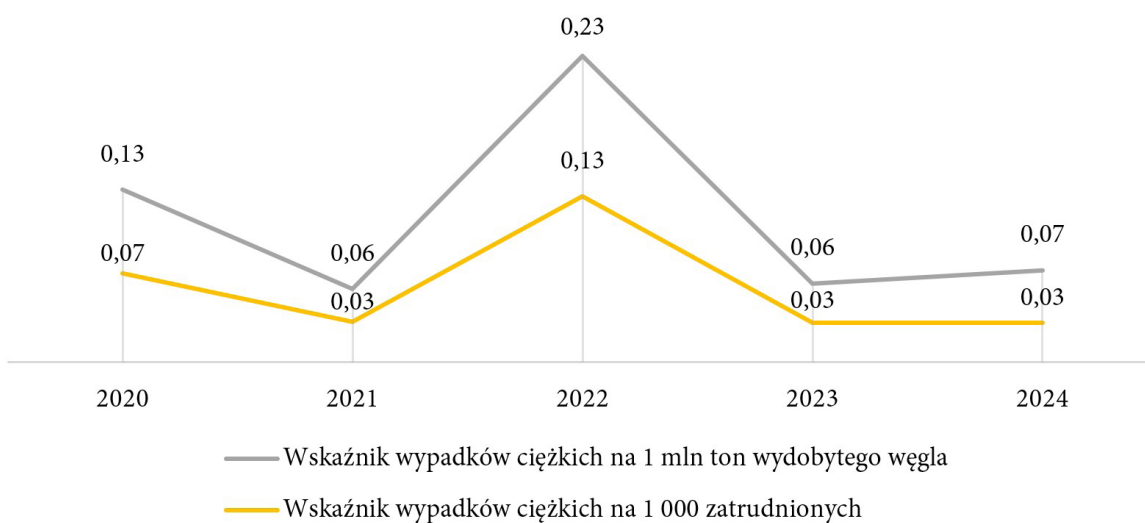
Szczegółowe wskaźniki wypadkowości w kopalniach węgla kamiennego przedstawiono na wykresach 8-10 oraz tabeli 5.



**Wykres 8. Wskaźniki wypadków ogółem w kopalniach węgla kamiennego na 1 mln ton wydobytego węgla oraz na 1 000 zatrudnionych w latach 2020-2024 (na podstawie danych WUG)**



**Wykres 9. Wskaźniki wypadków śmiertelnych w kopalniach węgla kamiennego na 1 mln ton wydobytego węgla oraz na 1 000 zatrudnionych w latach 2020-2024 (na podstawie danych WUG)**

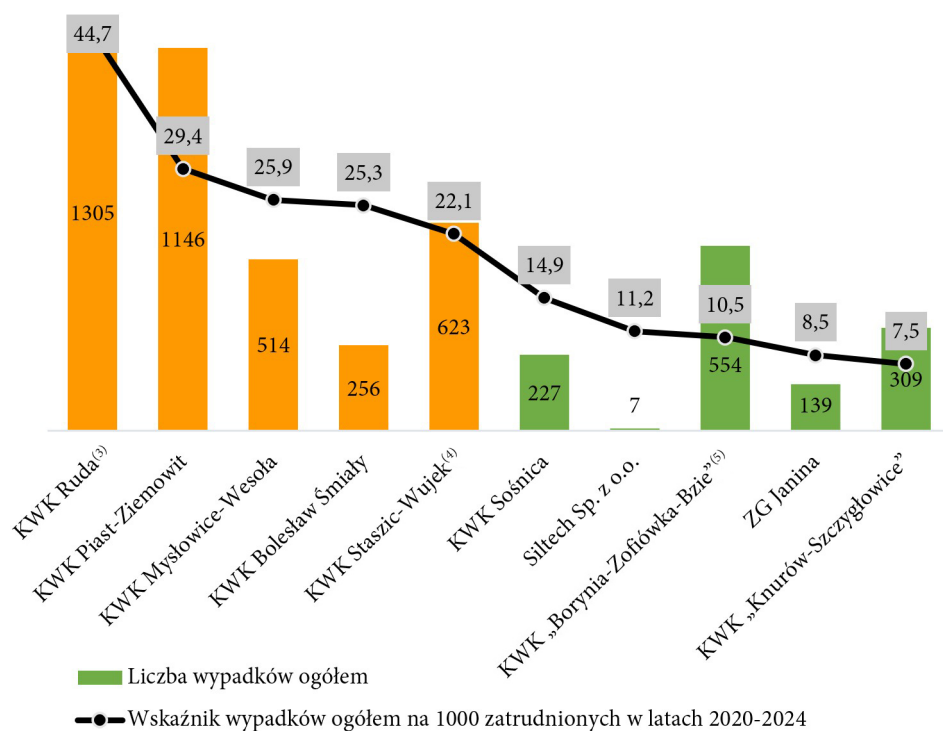


**Wykres 10. Wskaźniki wypadków ciężkich w kopalniach węgla kamiennego na 1 mln ton wydobytego węgla oraz na 1 000 zatrudnionych w latach 2020-2024 (na podstawie danych WUG)**

Tabela 5. Wskaźniki wypadkowości w kopalniach węgla kamiennego w poszczególnych spółkach węglowych w latach 2023-2024

Przedsiębiorca lub zakład górniczy	2023				2024			
	Wypadkowość		Wskaźnik wypadków śmiertelnych		Wypadkowość		Wskaźnik wypadków śmiertelnych	
	śmiertelna	ogółem	na 1 mln ton węgla <sup>(1)</sup>	na 1000 zatrudnionych	śmiertelna	ogółem	na 1 mln ton węgla <sup>(1)</sup>	na 1000 zatrudnionych
PGG S.A.	3	1 101	0,15	0,07	7	1 194	0,41	0,18
JSW S.A.	1	447	0,07	0,03	2	421	0,16	0,06
PKW S.A.	5	104	1,15	0,55	0	114	0,00	0,00
Węglkoks Kraj sp. z o.o.	0	74	0,00	0,00	1	64	1,34	0,45
LW „Bogdanka” S.A.	1	137	0,14	0,13	0	123	0,00	0,00
PG „Silesia” sp. z o.o.	0	32	0,00	0,00	0	30	0,00	0,00
Pozostałe KWK <sup>(2)</sup>	0	9	0,00	0,00	0	10	0,00	0,00
<b>Razem KWK</b>	<b>10</b>	<b>1 904</b>	<b>0,21</b>	<b>0,10</b>	<b>10</b>	<b>1 956</b>	<b>0,23</b>	<b>0,11</b>

Na wykresie 11 przedstawiono dane dotyczące 5 kopalń, w których wskaźnik wypadkowości ogółem na 1 000 zatrudnionych w latach 2020-2024 był najwyższy oraz 5 kopalń, w których wskaźnik wypadkowości ogółem na 1 000 zatrudnionych był najniższy.



Wykres 11. Liczba wypadków ogółem i wskaźnik wypadkowości ogółem na 1 000 zatrudnionych w latach 2020-2024 w wybranych kopalniach węgla kamiennego

1) Wydobyte według danych Wyższego Urzędu Górniczego

2) Obejmuje: ZG Eko-Plus Sp. z o.o., ZG „SILTECH” Sp. z o.o. oraz kopalnie węgla kamiennego w likwidacji będące w strukturach SRK S.A.

3) Obejmuje Ruch Bielszowice i Halemba. Przy wyznaczeniu wskaźnika uwzględniono wypadkowość oraz zatrudnienie z lat 2020-2021 z Ruchu Pokój.

4) Przy wyznaczeniu wskaźnika uwzględniono wypadkowość oraz zatrudnienie z 2020 r. w KWK Wujek i KWK Murcki-Staszic oraz z lat 2021-2024 w KWK Staszic-Wujek.

5) Przy wyznaczeniu wskaźnika uwzględniono wypadkowość oraz zatrudnienie: z lat 2020-2022 w KWK „Borynia-Zofiówka” i KWK „Jastrzębie-Bzie” oraz z lat 2023-2024 w KWK „Borynia-Zofiówka-Bzie”.



Najwyższy wskaźnik wypadkowości ogółem na 1 000 zatrudnionych w latach 2020-2024 zarejestrowano w PGG S.A. Oddział KWK Ruda (44,7), natomiast najniższy w JSW S.A. KWK „Knurów-Szczygłowice” (7,5). Przy wyznaczeniu wskaźnika uwzględniono sumę wypadków ogółem zaistniałych w latach 2020-2024 oraz sumę zatrudnionych w zakładach górniczych w analizowanym okresie. W zestawieniu nie ujęto kopalń węgla kamiennego będących w stanie likwidacji.

W czynnych kopalniach węgla kamiennego w 2024 r., w porównaniu do 2023 r., największy spadek wskaźnika wypadkowości ogółem na 1 000 zatrudnionych odnotowano w:

- PKW S.A. ZG Sobieski – spadek z 19,7 do 13,6;
- JSW S.A. KWK „Budryk” – spadek z 20,1 do 17,9;
- JSW S.A. KWK „Pniówek” – spadek z 17,1 do 15,5.

Z kolei największy wzrost wskaźnika wypadków ogółem na 1 000 zatrudnionych w 2024 r., w stosunku do roku 2023, odnotowano w:

- Zakładzie Górniczym Eko-Plus Sp. z o.o. – wzrost z 6,8 do 20,5;
- PGG S.A. KWK Ruda – wzrost z 45,3 do 56,1;
- PGG S.A. KWK Mysłowice-Wesoła – wzrost z 29,7 do 38,8.

W kopalniach rud miedzi w 2024 r., w porównaniu do 2023 r., liczba:

- wypadków ogółem wzrosła o 2,4% (z 208 do 213 wypadków);
- wypadków śmiertelnych zwiększyła się z 2 do 4 wypadków;
- wypadków ciężkich spadła z 4 do 0 wypadków.

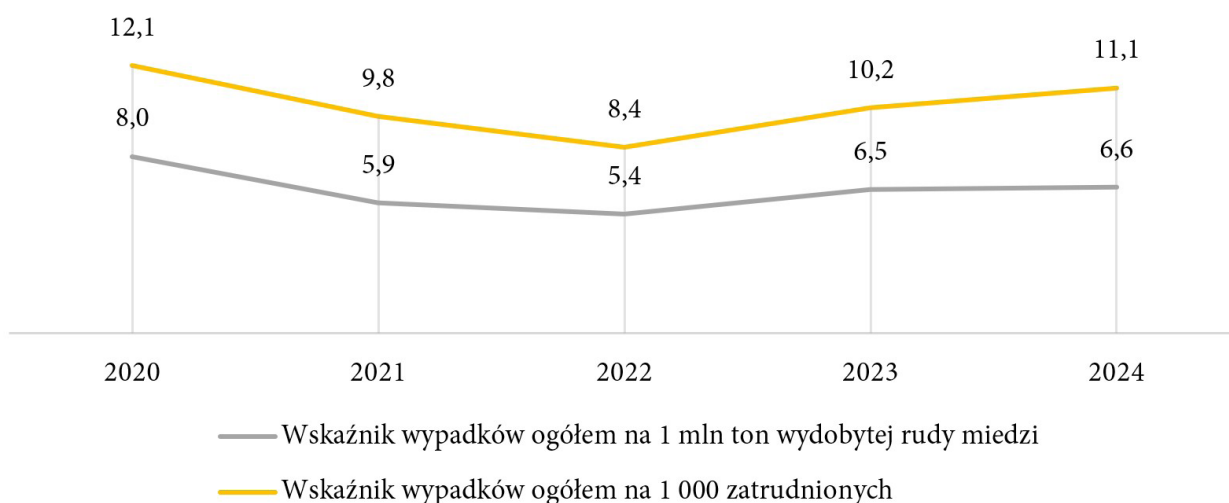
W kopalniach rud miedzi w 2024 r., w porównaniu do 2023 r., wzrosła wartość wskaźnika wypadkowości:

- ogólnej na 1 mln ton wydobytej miedzi (z 6,5 do 6,6) oraz na 1 000 zatrudnionych (z 10,2 do 11,1);
- śmiertelnej na 1 mln ton wydobytej miedzi (z 0,06 do 0,12) oraz na 1 000 zatrudnionych (z 0,10 do 0,21).

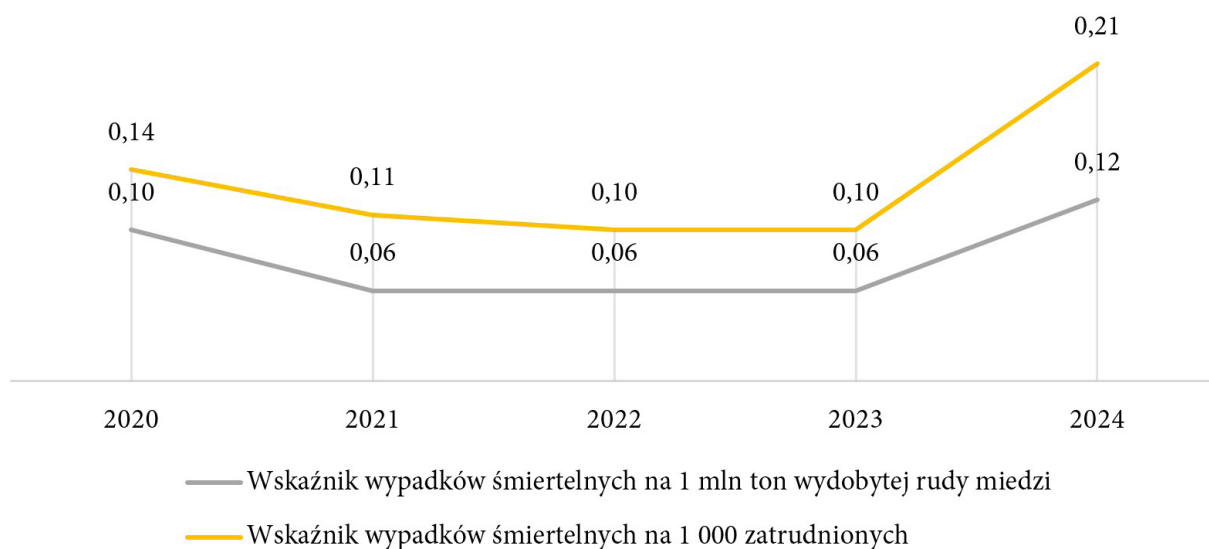
Spadła z kolei wartość wskaźnik wypadkowości ciężkiej:

- na 1 mln ton wydobytej miedzi (z 0,12 do 0,00);
- na 1 000 zatrudnionych (0,20 do 0,00).

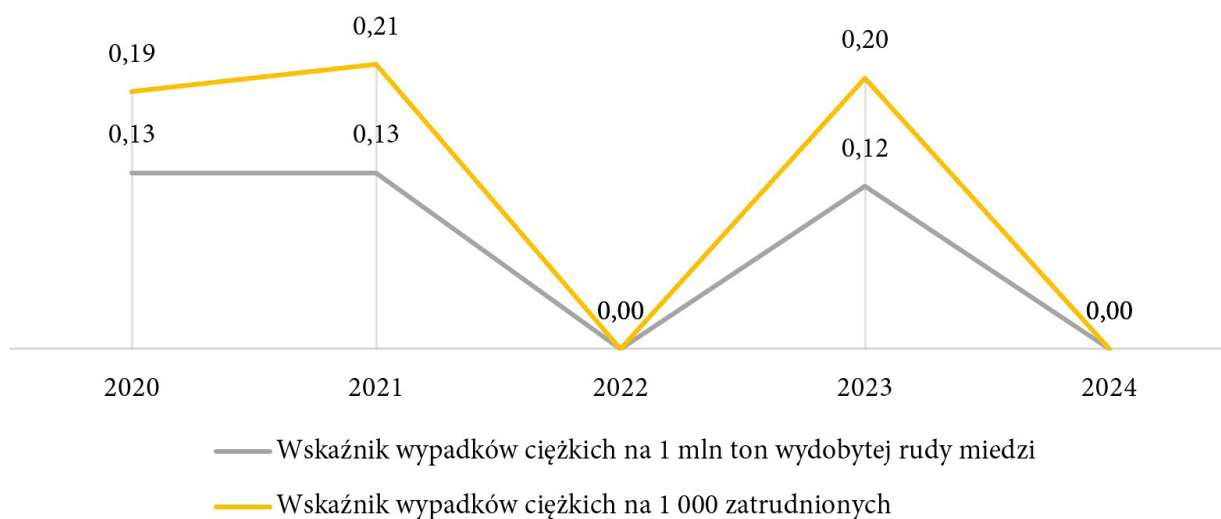
Szczegółowe wskaźniki wypadkowości w górnictwie rud miedzi w latach 2020-2024 przedstawiono na wykresach 12-14, natomiast w tabeli 6 przedstawiono wskaźniki wypadkowości w poszczególnych zakładach górniczych w latach 2023-2024.



**Wykres 12. Wskaźniki wypadków ogółem na 1 mln ton wydobytej rudy miedzi oraz na 1 000 zatrudnionych w latach 2020-2024**



Wykres 13. Wskaźniki wypadków śmiertelnych na 1 mln ton wydobytej rudy miedzi oraz na 1 000 zatrudnionych w latach 2020-2024



Wykres 14. Wskaźniki wypadków ciężkich na 1 mln ton wydobytej rudy miedzi oraz na 1 000 zatrudnionych w latach 2020-2024

Tabela 6. Wskaźniki wypadkowości w poszczególnych zakładach górniczych KGHM Polska Miedź S.A. w latach 2023-2024

Zakład górniczy	2023				2024			
	Wypadkowość		Wskaźnik wypadków śmiertelnych		Wypadkowość		Wskaźnik wypadków śmiertelnych	
	śmier- telna	ogółem	na 1 mln ton rudy miedzi	na 1 000 zatrud- nionych	śmier- telna	ogółem	na 1 mln ton rudy miedzi	na 1 000 zatrud- nionych
O/ZG „Lubin”	1	36	0,12	0,18	2	38	0,24	0,38
O/ZG „Polkowice-Sieroszowice”	1	82	0,08	0,12	2	83	0,17	0,27
O/ZG „Rudna”	0	90	0,00	0,00	0	92	0,00	0,00
<b>RAZEM</b>	<b>2</b>	<b>208</b>	<b>0,06</b>	<b>0,10</b>	<b>4</b>	<b>213</b>	<b>0,12</b>	<b>0,21</b>

W pozostałych kopalniach podziemnych w 2024 r., podobnie jak w roku poprzednim, nie odnotowano wypadków śmiertelnych i ciężkich.

W 2024 r., w porównaniu do 2023 r., wystąpił wzrost wypadkowości ogólnej w:

- kopalni gipsu i anhydrytu (z 1 do 5 wypadków);
- w zakładach prowadzących roboty w wyrobiskach zlikwidowanych podziemnych zakładów górniczych, w szczególności turystycznych, leczniczych i rekreacyjnych (z 2 do 8 wypadków);
- w zakładach prowadzących drążenie tuneli (z 0 do 2 wypadków).

W likwidowanej kopalni cynku i ołowiu w 2024 r., podobnie jak w roku poprzednim, nie odnotowano wypadków. Nie zmieniła się wypadkowość ogólna w kopalni soli (po 12 wypadków w 2023 r. i 2024 r.).

Górnictwo węgla brunatnego nie odnotowało wypadków śmiertelnych i ciężkich w latach 2023-2024, natomiast liczba wypadków ogółem spadła z 30 wypadków w 2023 r. do 24 wypadków w 2024 r.

W 2024 r. w górnictwie odkrywkowym (poza kopalniami węgla brunatnego), w porównaniu do roku poprzedniego nastąpił spadek:

- wypadków śmiertelnych z 3 do 2 wypadków;
- wypadków ciężkich z 1 do 0 wypadków;
- wypadków ogółem z 21 do 20 wypadków.

Górnictwo otworowe wraz z podmiotami wykonującymi roboty geologiczne w latach 2023-2024 nie odnotowało wypadków śmiertelnych oraz ciężkich. Liczba wypadków ogółem wzrosła o 20,8% (z 24 w 2023 r. do 29 w 2024 r.). W 2024 r. wystąpiło łącznie 29 wypadków powodując czasową niezdolność do pracy, w tym 10 na platformach prowadzących działalność na obszarach morskich RP.

W podmiotach wykonujących w zakresie swej działalności zawodowej czynności im powierzone w ruchu zakładu górniczego albo zakładu w 2024 r., w porównaniu do 2023 r., odnotowano wzrost wypadkowości śmiertelnej (4 wypadki śmiertelne w 2024 r. wobec 3 w 2023 r.) oraz spadek wypadkowości ciężkiej (brak wypadków ciężkich w 2024 r. wobec 3 w 2023 r.). W 2024 r. liczba wypadków ogółem zmniejszyła się o 6,2%, w stosunku do roku poprzedniego (z 370 do 347 wypadków). Szczegółowe dane dotyczące wypadkowości w podmiotach wykonujących w zakresie swej działalności zawodowej czynności im powierzone w ruchu zakładu górniczego albo zakładu w latach 2020-2024 przedstawiono w tabeli 7.

**Tabela 7. Wypadkowość pracowników podmiotów wykonujących w zakresie swej działalności czynności powierzone im w ruchu zakładu górniczego albo zakładu w latach 2020-2024**

Rodzaj górnictwa	WYPADKI OGÓŁEM				
	2020	2021	2022	2023	2024
Górnictwo podziemne <sup>(1)</sup> , w tym:	355	338	323	353	336
– górnictwo węgla kamiennego <sup>(2)</sup>	270	258	253	287	273
– kopalnie rud miedzi	84	68	70	66	62
Górnictwo odkrywkowe	18	12	11	16	8
Górnictwo otworowe oraz roboty geologiczne	4	4	2	1	3
<b>Razem</b>	<b>377</b>	<b>354</b>	<b>336</b>	<b>370</b>	<b>347</b>

1) Razem z zakładami prowadzącymi działalność określoną w art. 2 ust. 1 Pgg.

2) Górnictwo węgla kamiennego obejmuje kopalnie węgla kamiennego, zakłady górnicze lub ich części funkcjonujące w ramach Spółki Restrukturyzacji Kopalń S.A. oraz Centralny Zakład Odwadniania Kopalń.

Rodzaj górnictwa	WYPADKI ŚMIERTELNE				
	2020	2021	2022	2023	2024
Górnictwo podziemne <sup>(1)</sup> , w tym:	0	2	3	3	2
– górnictwo węgla kamiennego <sup>(2)</sup>	0	2	3	3	2
– kopalnie rud miedzi	0	0	0	0	0
Górnictwo odkrywkowe	0	1	2	0	2
Górnictwo otworowe oraz roboty geologiczne	0	0	0	0	0
<b>Razem</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Rodzaj górnictwa	WYPADKI CIĘŻKIE				
	2020	2021	2022	2023	2024
Górnictwo podziemne <sup>(1)</sup> , w tym:	1	0	1	2	0
– górnictwo węgla kamiennego <sup>(2)</sup>	0	0	1	0	0
– kopalnie rud miedzi	1	0	0	2	0
Górnictwo odkrywkowe	0	1	0	1	0
Górnictwo otworowe oraz roboty geologiczne	0	0	0	0	0
<b>Razem</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>

## 2.2. Zagrożenia w górnictwie podziemnym

Polskie górnictwo podziemne charakteryzuje się skomplikowanymi warunkami geologiczno-górnictwymi oraz występowaniem zagrożeń naturalnych: metanowego, wybuchem pyłu węglowego, tąpnięciami, wodnego, wyrzutami gazów i skał, klimatycznego, a także substancjami promieniotwórczymi. Specyfikę górnictwa podziemnego charakteryzuje występowanie również innych, istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa prowadzonych robót, zagrożeń, w tym m.in. pożarowe oraz zawałowe i oberwaniem się skał ze stropu i/lub ociosów.

Najbardziej niebezpieczne w skutkach są zdarzenia spowodowane zagrożeniem metanowym oraz tąpnięciami. Przebieg tych zdarzeń charakteryzuje się dużą dynamiką występowania danego zjawiska, powodującą niejednokrotnie skutki o charakterze katastrofalnym.

### 2.2.1. Zagrożenia naturalne

#### 2.2.1.1. Zagrożenie tąpnięciami

W latach 2020-2024, w polskim górnictwie podziemnym miało miejsce 15 tąpnięć wskutek zaistnienia wstrząsów górotworu. W wyniku tych zdarzeń doszło do 17 wypadków śmiertelnych, 2 wypadków ciężkich i 83 wypadków powodujących czasową niezdolność do pracy. W analizowanym okresie, w kopalniach węgla kamiennego zarejestrowano 10 tąpnięć, w wyniku których zaistniało 17 wypadków śmiertelnych, 2 wypadki ciężkie i 59 wypadków powodujących czasową niezdolność do pracy, a w kopalniach rud miedzi w tym okresie zarejestrowano 5 tąpnięć, w wyniku których zaistniały 24 wypadki powodujące czasową niezdolność do pracy. W 2024 r. zaistniały trzy tąpnięcia – tyle samo zaistniało w każdym roku analizowanego okresu, natomiast na skutek tąpnięć, które wystąpiły w 2024 r., wypadkom śmiertelnym uległo 5 osób, wypadkowi ciężkiemu - 1 osoba, a 42 osoby doznały obrażeń ciała powodujących czasową niezdolność do pracy – co stanowiło wzrost w odniesieniu do lat ubiegłych.

1) Razem z zakładami prowadzącymi działalność określoną w art. 2 ust. 1 Pgg.

2) Górnictwo węgla kamiennego obejmuje kopalnie węgla kamiennego, zakłady górnicze lub ich części funkcjonujące w ramach Spółki Restrukturyzacji Kopalń S.A. oraz Centralny Zakład Odwadniania Kopalń.



W kopalniach węgla kamiennego w 2024 r. wystąpiły trzy tąpnięcia:

- w dniu 26 marca w Węgłokoks Kraj S.A. KWK „Bobrek” w Bytomiu, na skutek którego zaistniał wypadek zbiorowy (1 wypadek śmiertelny, 1 wypadek ciężki, 7 wypadków powodujących czasową niezdolność do pracy). Przyczyną tąpnięcia był wstrząs o energii  $2 \times 10^6$  J, zaistniały skutek rozładowania energii skumulowanej w górotworze, w czasie wykonywania obudowy w drążonym chodniku 1M w pokładzie 510;
- w dniu 14 maja w PGG S.A. Oddział KWK Mysłowice Wesoła w Mysłowicach, na skutek którego zaistniał wypadek zbiorowy (3 wypadki śmiertelne i 10 powodujących czasową niezdolność do pracy). Przyczyną tąpnięcia był samoistny wstrząs o energii  $7 \times 10^6$  J, zaistniały skutek rozładowania energii skumulowanej w górotworze, w rejonie drążenia przecinki ściany 03A badawczej w pokładzie 510;
- w dniu 14 lipca w PGG S.A. Oddział KWK ROW Ruch Rydułtowy w Rydułtowach, na skutek którego zaistniał wypadek zbiorowy (1 wypadek śmiertelny i 25 powodujących czasową niezdolność do pracy). Przyczyną tąpnięcia był samoistny wstrząs o energii  $6,3 \times 10^7$  J, zaistniały skutek rozładowania energii skumulowanej w górotworze, w rejonie drążenia pochylni równoległej II-1200-E1 w pokładzie 712/1-2+713/1-2.

W kopalniach rud miedzi w 2024 r. nie wystąpiły tąpnięcia.

Szczegółowe dane w zakresie zagrożenia tąpnięciami przedstawiono w tabelach 8 i 9.

**Tabela 8. Zestawienie wydobycia, wstrząsów wysokoenergetycznych, tąpnięć i wypadków wskutek tąpnięć w kopalniach węgla kamiennego w latach 2020-2024**

Rok	Wydobycie [w mln ton] <sup>(1)</sup>	Wydobycie z pokładów zagrożonych tąpnięciami				Wstrząsy $\geq 1 \times 10^5$ J		Liczba tąpnięć	Wypadki wskutek tąpnięć	
		I-II stopień zagrożenia tąpnięciami [w mln ton]	%	II stopień zagrożenia tąpnięciami [w mln ton]	%	liczba	$\Sigma E$ [GJ]		śmiertelne	ogółem
2020	54,4	30,8	56,6	8,7	16,0	1578	6,44	1	0	5
2021	55,0	28,9	52,5	9,7	17,6	1668	2,45	2	1	4
2022	52,8	28,3	53,5	9,3	17,6	1712	2,48	3	10	15
2023	47,5	26,2	55,2	8,6	18,1	1850	2,85	1	1	6
2024	43,7	23,8	54,4	5,6	12,8	2112	2,90	3	5	48

**Tabela 9. Zestawienie wydobycia, wstrząsów wysokoenergetycznych, tąpnięć i wypadków wskutek tąpnięć w kopalniach rud miedzi w latach 2020-2024**

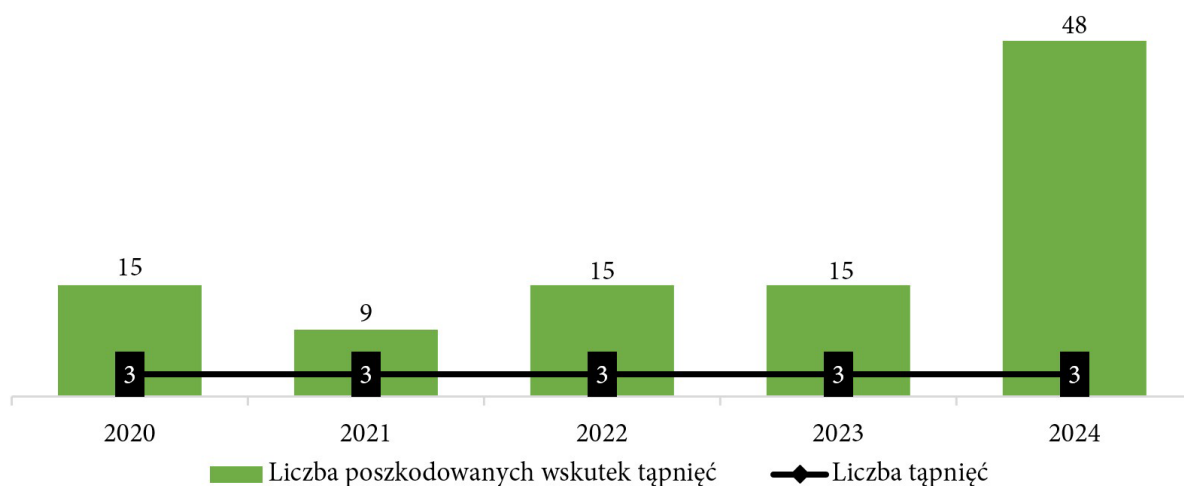
Rok	Wydobycie [w mln ton] <sup>(2)</sup>	Wydobycie ze złóż zagrożonych tąpnięciami		Wstrząsy $\geq 1 \times 10^5$ J		Liczba tąpnięć	Wypadki wskutek tąpnięć	
		w mln ton	%	liczba	$\Sigma E$ [GJ]		śmiertelne	ogółem
2020	31,2	31,2	100	531	1,00	2	0	10
2021	31,6	31,6	100	568	1,03	1	0	5
2022	32,2	32,2	100	457	1,43	0	0	0
2023	32,0	32,0	100	629	1,74	2	0	9
2024	32,2	32,2	100	606	0,86	0	0	0

1) Wydobycie w latach 2023-2024 wg danych Wyższego Urzędu Górniczego

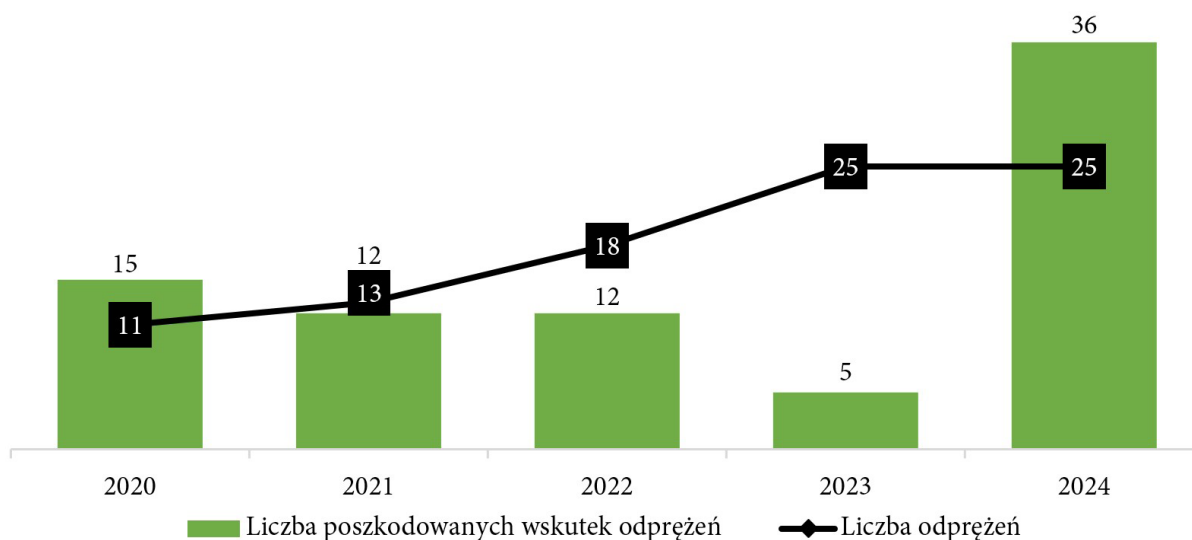
2) Według danych Wyższego Urzędu Górniczego

W roku 2024 zaistniało 25 odprężeń, tak jak w roku 2023, jednakże wzrosła liczba osób poszkodowanych. W wyniku odprężeń zaistniałych w 2024 r. 36 pracowników uległo wypadkom (2 wypadki śmiertelne i 34 powodujące czasową niezdolność do pracy), natomiast w roku 2023 w wyniku odprężeń 5 pracowników uległo wypadkom powodującym czasową niezdolność do pracy. Na 17 odprężeń, jakie wystąpiły w 2024 r. w wyrobiskach kopalni rud miedzi, zaistniało 15 wypadków powodujących czasową niezdolność do pracy. W kopalniach węgla kamiennego wystąpiło 8 odprężeń, w wyniku których zaistniały 2 wypadki śmiertelne i 19 wypadków powodujących czasową niezdolność do pracy.

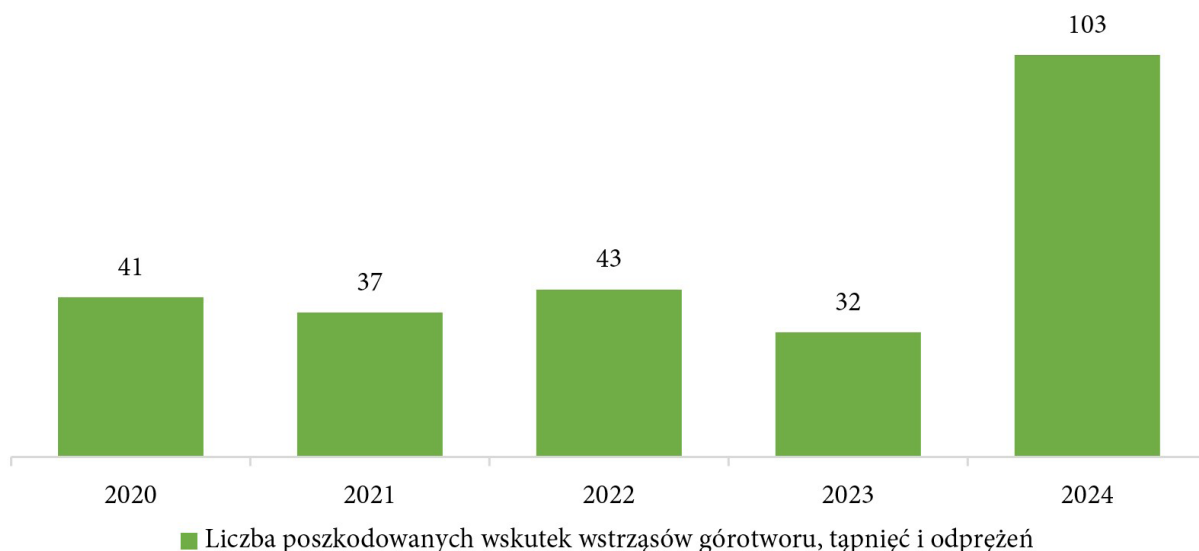
Liczbę tąpnięć i odprężeń oraz poszkodowanych w ich wyniku pracowników, w podziemnych zakładach górniczych, w latach 2020-2024 przedstawiono na wykresach 15 i 16.



Wykres 15. Liczba tąpnięć i poszkodowanych pracowników w podziemnych zakładach górniczych w latach 2020-2024



Wykres 16. Liczba odprężeń i poszkodowanych pracowników w podziemnych zakładach górniczych w latach 2020-2024



**Wykres 17. Liczba uszkodzonych wskutek wstrząsów górotworu, tąpnięć i odprężen w podziemnych zakładach górniczych w latach 2020-2024**

#### 2.2.1.2. Zagrożenie metanowe

W 2024 r. z górotworu objętego wpływami eksploatacji wydzielilo się 722,1 mln m<sup>3</sup> metanu (metanowość bezwzględna). Oznacza to, że średnio w ciągu minuty wydzielalo się ok. 1 370 m<sup>3</sup> tego gazu. Zanotowano spadek metanowości bezwzględnej w stosunku do 2023 r. o około 31,0 mln m<sup>3</sup>. Ilość wydzielonego metanu w przeliczeniu na tonę wydobytego węgla (metanowość względna) w 2024 r. wyniosła 16,5 m<sup>3</sup>/Mg.

Średnia efektywność odmetanowania w 2024 r. wyniosła około 38,2%, co jest wartością wyższą o około 0,5 punktu procentowego, w stosunku do uzyskanej w 2023 r.

Średnia efektywność zagospodarowania ujętego metanu w 2024 r. wyniosła 69,4% (o 0,5% mniej niż w roku 2023). Ilość metanu wyemitowana w 2024 r. do atmosfery szybami wentylacyjnymi oraz ze stacji odmetanowania (niewykorzystana część) wyniosła łącznie około 530,6 mln m<sup>3</sup>.

Szczegółowe dane w zakresie zagrożenia metanowego przedstawiono w tabelach 10 i 11.

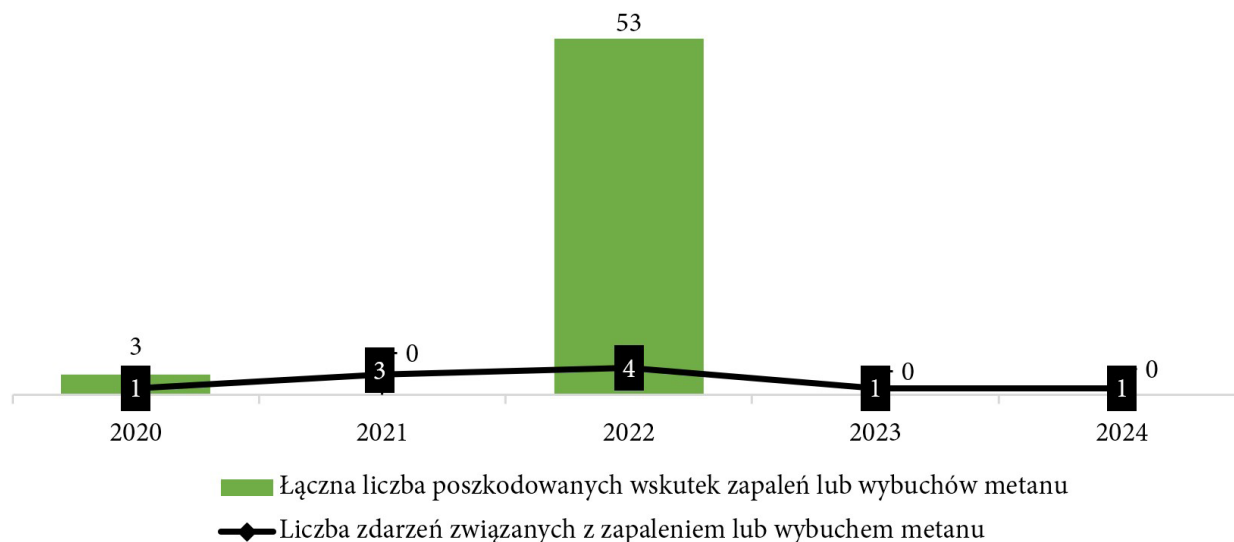
Tabela 10. Metanowość kopalń węgla kamiennego oraz efektywność odmetanowania w 2024 r.

Lp.	Zakład górniczy		Metanowość						Efektywność odmetanowania
			Odmetanowanie		Wentylacyjna		Bezwzględna		
			[m³/ min]	[mln m³/rok]	[m³/ min]	[mln m³/rok]	[m³/ min]	[mln m³/rok]	[%]
1.	KWK Ruda	Ruch Bielszowice	0,76	0,40	26,92	14,19	27,68	14,59	2,74
		Ruch Halemba	12,60	6,64	28,13	14,82	40,72	21,46	30,94
2.	KWK ROW	Ruch Jankowice	8,78	4,63	22,87	12,02	31,68	16,65	27,81
		Ruch Chwałowice	17,47	9,21	34,53	18,15	52,33	27,36	33,66
		Ruch Marcel	5,60	2,95	19,71	10,36	25,25	13,31	22,16
		Ruch Rydułtowy	7,25	3,82	20,97	11,02	28,16	14,84	25,74
3.	KWK „Knurów-Szczygłowice”	Ruch Knurów	4,80	2,53	51,31	26,97	56,13	29,50	8,58
		Ruch Szczygłowice	123,18	64,92	97,79	51,40	220,33	116,32	55,81
4.	KWK Sośnica		45,75	24,11	39,82	20,93	85,45	45,04	53,53
5.	ZG Brzeszcze		69,54	36,65	70,30	36,99	139,80	73,64	49,77
6.	KWK Silesia		26,90	14,18	24,89	13,16	51,80	27,34	51,87
7.	KWK Staszic-Wujek	Ruch Murcki-Staszic	15,50	8,17	46,02	24,25	61,52	32,42	25,20
		Ruch Wujek	0,90	0,47	2,82	1,47	3,72	1,94	24,23
8.	KWK Mysłowice-Wesoła		36,11	19,03	61,00	32,16	97,10	51,19	37,18
9.	KWK Budryk		55,46	29,23	74,55	39,29	130,01	68,52	42,66
10.	KWK Borynia-Zofiówka-Bzie	Ruch Borynia	10,11	5,33	26,68	14,06	36,80	19,39	27,49
		Ruch Zofiówka	24,87	13,11	81,37	42,88	106,26	55,99	23,41
		Ruch Bzie	8,39	4,42	14,80	7,80	23,16	12,22	36,17
11.	KWK Pniówek		49,37	26,02	101,86	53,54	150,95	79,56	32,70
12.	KWK Bolesław Śmiały		0,00	0,00	1,56	0,82	1,56	0,82	-
13.	KWK „Jas-Mos – Jastrzębie III”		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-
SUMA			523,35	275,82	847,91	446,28	1370,41	722,10	-
ŚREDNIA									38,20

**Tabela 11. Kształtowanie się metanowości bezwzględnej, metanowości względnej, ilości i efektywności ujęcia i zagospodarowania metanu oraz wydobywania w kopalniach węgla kamiennego w latach 2020-2024 r.**

Wyszczególnienie	ROK				
	2020	2021	2022	2023	2024
Metanowość bezwzględna [mln m <sup>3</sup> /rok]	819,6	815,3	778,9	752,1	722,10
Ilość ujętego metanu [mln m <sup>3</sup> /rok]	302,8	340,9	303,5	283,2	275,82
Efektywność odmetanowania [%]	37,0	41,8	38,9	37,7	38,20
Ilość zagospodarowanego metanu [mln m <sup>3</sup> /rok]	187,9	214,2	206,1	200,9	191,51
Efektywność zagospodarowania ujętego metanu [%]	62,1	62,8	67,9	70,9	69,43
Wydobycie węgla kamiennego [mln ton]	54,4	55,0	52,8	47,5 <sup>(1)</sup>	43,7 <sup>(1)</sup>
Metanowość względna [m <sup>3</sup> /tonę]	15,0	14,8	14,8	15,8	16,5

W latach 2020-2024 miało miejsce 10 zdarzeń związanych z zapaleniem metanu, z których jedno zainicjowało wybuch metanu. W wyniku tych zdarzeń zaistniało 16 wypadków śmiertelnych, 7 wypadków ciężkich i 33 wypadki powodujące czasową niezdolność do pracy. Liczbę zdarzeń związanych z zapaleniem lub wybuchem metanu w latach 2020-2024 oraz liczbę poszkodowanych wskutek nich pracowników w podziemnych zakładach górniczych, przedstawiono na wykresie 18.



**Wykres 18. Liczba zdarzeń związanych z zapaleniem lub wybuchem metanu oraz poszkodowanych pracowników w podziemnych zakładach górniczych w latach 2020-2024**

W 2024 r. w wyrobiskach górniczych kopalń węgla kamiennego miało miejsce jedno zapalenie metanu – w dniu 15 listopada w JSW S.A. KWK „Knurów-Szczygłowice” Ruch Szczygłowice. Przyczyną zapalenia metanu było mechaniczne urabianie skał o dużej skłonności do iskrzenia zapalającego metan kombajnem ścianowym z niesprawnym zraszaniem. W wyniku zdarzenia nikt nie uległ wypadkowi.

1) Wydobywanie w latach 2023-2024 wg danych Wyższego Urzędu Górniczego

### 2.2.1.3. Zagrożenie wyrzutami gazów i skał

#### 2.2.1.3.1. Górnictwo węgla kamiennego

W latach 2020-2024, w kopalniach węgla kamiennego nie odnotowano zdarzeń związanych z wyrzutami gazów i skał. Ostatnie zdarzenie związane z tym zagrożeniem miało miejsce w 2012 r., w JSW S.A. KWK „Budryk” w Ornontowicach.

#### 2.2.1.3.2. Górnictwo rud miedzi

Na przestrzeni lat 2020-2024 w Zakładach Górniczych KGHM Polska Miedź S.A. nie odnotowano zjawisk zakwalifikowanych jako wyrzut gazów i skał, odnotowano natomiast pięć zdarzeń powiązanych z tym zagrożeniem:

1. W dniu 28 kwietnia 2020 r. w O/ZG „Polkowice-Sieroszowice”, na zmianie I, osoba dozoru w trakcie wykonywania kontroli przodków po robotach strzałowych wykonanych w dniu 27 kwietnia 2020 r. na zm. IV, w polu SI-XVI/7, stwierdziła zwiększoną ilość urobku wraz z luźnym materiałem w postaci cienkich płytek, w przodku komory K-27 z pasa P-13. Podczas oględzin przeprowadzonych w dniu 30 kwietnia 2020 r. stwierdzono nadmierne nagromadzenie w tym przodku urobku w postaci drobnych, cienkich płytek dolomitu oraz powstanie na wysokości pasa P-14 wyłomu o wymiarach ok. 2 m x 4 m x 8 m, po północno-wschodniej stronie komory K-27 w kierunku K-28. Według wstępnej oceny masa nagromadzonego dodatkowo urobku (oprócz strzelonego przodka komory K-27) wynosiła ok. 200 ton. Materiał usypany był do 8 m od powstałego wyłomu w stronę pasa P-13, którego zbiecie wykonane było w kierunku południowo-zachodnim (od strony komory K-26). Na podstawie wyników oględzin zdarzenie to zakwalifikowano jako zjawisko gazogeodynamiczne wywołane robotami strzałowymi.
2. W dniu 15 czerwca 2022 r. w O/ZG „Polkowice-Sieroszowice”, na zmianie III, podczas kontroli robót strzałowych wykonywanych ok. godz. 18.00 w rejonie wiązki upadowych I-1÷I-4 w polu GL-I/3F, osoba dozoru stwierdziła zwiększoną ilość zawodnionego urobku. KRZG O/ZG Polkowice-Sieroszowice wstrzymał roboty górnicze w upadowej I-2. Podczas oględzin wyrobisk przeprowadzonych w dniu 17 czerwca 2022 r. na zm. I, potwierdzono nadmierne nagromadzenie zawodnionego urobku w przodku upadowej I-2 na wysokość 2 m, do wysokości przecinki 94, 1 m urobku od przecinki 94 do przecinki 93 oraz 0,5 m urobku na przecince 94 od up. I-1 do I-3, występującego w postaci drobnego piaskowca ilastego. Według wstępnej oceny masa dodatkowo nagromadzonego urobku wyniosła ok. 900 t. Na podstawie wyników oględzin zdarzenie to zakwalifikowano jako zjawisko gazogeodynamiczne wywołane robotami strzałowymi.
3. W dniu 23 grudnia 2022 r. w O/ZG „Rudna” w chodniku W-169a z przecinki nr 65 po wykonaniu postępu robotami strzałowymi w kierunku przecinki nr 64 oddziału G-5 PeBeKa Lubin, rejon G-2 nastąpiło wysypanie się pokruszonego dolomitu w formie „cienkich płytek”, w ilości ok. 230 t. Na podstawie wyników oględzin zdarzenie to zakwalifikowano jako zjawisko gazogeodynamiczne wywołane robotami strzałowymi.
4. W dniu 4 lipca 2023 r. w O/ZG „Rudna” odbyły się oględziny pustek o charakterze kawern w chodnikach W-169a i W-169b z przecinki 64 oddziału G-5 PeBeKa Lubin. W czole przodka W-169b po robotach strzałowych doszło do wysypania się ze stropu drobno uławiczonego dolomitu wapnistego w postaci pokruszonych, cienkich „płytek”. W stropie oraz ociosach chodnika W-169a stwierdzono kilka mniejszych półkolistych pustek o charakterze kawern. Na podstawie wyników oględzin zdarzenie to zakwalifikowano jako zjawisko gazogeodynamiczne wywołane robotami strzałowymi.
5. W dniu 18 sierpnia 2023 r. w O/ZG „Rudna”, na zmianie III, osoba dozoru oddziału PBSz stwierdziła po wykonanych robotach strzałowych w przodku chodnika T-271b, prowadzonego od przecinki Pc 47 w kierunku Pc 46 „pustki” o wymiarach: wysokość/mięższość ~0,25 m, długość/głębokość ~2,5 do 2,8 m. Na podstawie wyników oględzin zdarzenie to zakwalifikowano jako zjawisko gazogeodynamiczne wywołane robotami strzałowymi.

Przedsiębiorca w ramach ograniczenia i rozpoznania zagrożenia prowadził w 2024 r. następujące działania:

1. W O/ZG „Rudna”, w 2024 r. wykonano jedenaście ekspertyz w sprawie zagrożenia gazogeodynamicznego dla następujących wyrobisk przygotowawczych oraz pól eksploatacyjnych:
  - 1) pole eksploatacyjne GL-XXIX/1,



- 2) pole eksploatacyjne GL-XXVII/2,
- 3) pole eksploatacyjne GL-XXVIII/2,
- 4) chodniki T/W-160,
- 5) pole eksploatacyjne GL-XXXI/1,
- 6) chodniki D-1'/D-4', P-1/P-6, I-44/I-49, chodniki Dworca osobowego,
- 7) chodniki P-48/P-51,
- 8) pole eksploatacyjne SI-XXX /1,
- 9) chodniki H-29d/g, H-30/H-30b, oraz T/W-71,
- 10) chodniki T/W-174, T/W-374, oraz H-14c/H-17c,
- 11) pole eksploatacyjne GL-XXVII/3.

Ekspertyzy zostały wykonane przez KGHM CUPRUM sp. z o.o. – CBR we Wrocławiu.

2. W O/ZG „Polkowice-Sieroszowice” zlecono realizację niżej wymienionych badań i ekspertyz dotyczących zagrożenia metanowego, zagrożenia wyrzutami gazów i skał oraz stwierdzanych innych, nie zdefiniowanych, zjawisk gazogeodynamicznych, a także występowania w przestrzeniach wyrobisk stężeń siarkowodoru:
  - 1) Analiza i ocena zjawiska wypłynięcia zawodnionego, luźnego materiału skalnego (piaskowca złożowego) powstałego po robotach strzałowych w przodku upadowej I-2 w aspekcie rozpoznania zagrożenia związanego z ww. wypływem i sprawdzenia adekwatności przewidzianych środków zmierzających do zapobiegania i usuwania tego zagrożenia.
  - 2) Zagrożenia wyrzutami gazów i skał. Prognoza i ocena profilaktyki przed zagrożeniami wydzielania siarkowodoru w wybranych oddziałach wydobywczych O/ZG „Polkowice-Sieroszowice” - Etap I.
  - 3) Badania kontrolne i ocena stanu zagrożenia metanowego w O/ZG „Polkowice-Sieroszowice” w 2024 r.  
Ekspertyzy zostały wykonane przez KGHM CUPRUM sp. z o.o. – CBR we Wrocławiu.
  - 4) Zagrożenie wyrzutami gazów i skał. Prognoza i ocena profilaktyki przed zagrożeniem w wybranych wiązkach udostępniająco-przygotowawczych w rejonie GG-6 w O/ZG „Polkowice-Sieroszowice”. Ekspertyza wykonana przez Instytut Mechaniki Górotworu Polskiej Akademii Nauk.

#### 2.2.1.3.3. Górnictwo soli

Eksploatacja soli w warunkach zagrożenia wyrzutami gazów i skał prowadzona jest w Kopalni Soli „Kłodawa” S.A. w Kłodawie. W latach 2020-2024 w zakładzie tym odnotowano jeden wyrzut gazów i skał (w 2024 r.), a także kilka zdarzeń, świadczących o występowaniu gazów pod zwiększonym ciśnieniem:

1. W czerwcu 2020 r. przodowy zgłosił emanację gazową wydobywającą się z otworu strzałowego na KS-37/720 w polu nr 2, z wyczuwalną wonią siarkowodoru. Roboty w przodku wstrzymano, a na każdej zmianie roboczej wykonywano pomiary stężenia  $\text{CH}_4$  i  $\text{H}_2\text{S}$ . Po 10 dniach wykonano prognozę lokalną. Odwiercono 4 otwory o długości 4 m. Podczas wiercenia otworów badawczych nie stwierdzono zjawisk gazodynamicznych. Jedynie podczas wiercenia czwartego otworu na głębokości od 2 m do 3 m wystąpił przerost piasku anhydrytowego, który był najprawdopodobniej powodem nagromadzenia gazów i późniejszej emanacji.
2. W czerwcu 2020 r. zanotowano drugie zjawisko, tym razem w chodniku PT-782 w polu nr 2. Przodowy zgłosił pojawienie się plamy bitumicznej w górnej części wyrobiska. Roboty wstrzymano. Po przybyciu na miejsce pracowników mających wykonać prognozę lokalną, stwierdzono w dodatkowych dwóch otworach strzałowych obecność  $\text{H}_2\text{S}$  w ilości 7 ppm i 12 ppm, oraz  $\text{CH}_4$  w ilości 0,2% i 0,3%. Wykonano 5 otworów badawczych o długości 4 m każdy, z czego cztery otwory wykonano w sąsiedztwie odkrytych źródeł emanacji, a jeden w sąsiedztwie wypływu bitumicznego, który uznano za już nieaktywny. W jednym z otworów prognozy lokalnej, zlokalizowanym nad nowymi źródłami emanacji w połowie ich odległości od siebie, stwierdzono występowanie w otworze  $\text{H}_2\text{S}$  w stężeniu 40 ppm i  $\text{CH}_4$  w stężeniu 0,6%.
3. W październiku 2022 r. podczas wiercenia przedwiertu (prognoza bieżąca) w pochylni 101 w polu nr 1, wystąpił tzw. fukacz. Stężenie metanu w otworze wynosiło 1,3 – 1,8 %. Podczas wykonywania otworów prognozy nie stwierdzono wystąpienia zjawisk gazodynamicznych i nie stwierdzono występowania metanu i siarkowodoru. W atmosferze przodka nie stwierdzono obecności  $\text{H}_2\text{S}$  i  $\text{CH}_4$ .

4. W dniu 22.08.2023 r. w Upadowej 206A poz. 770 na zm. B wystąpiło zjawisko gazodynamiczne, emanacja z otworu środkowego prognozy bieżącej. W pobranych próbach pipetowych z tego otworu stwierdzono  $\text{CH}_4$  4,91% ,  $\text{H}_2\text{S}$  302 ppm . W dniu 05.09.2023 r. wykonano prognozę lokalną w Upadowej 206A poz. 770 podczas której odwiercono trzy otwory o długości 4 m każdy. W pobranych próbach pipetowych z otworów prognozy lokalnej oraz próbach z przekroju wyrobiska nie stwierdzono obecności  $\text{CH}_4$  i  $\text{H}_2\text{S}$ .
5. W dniu 11.07.2024 r. w wyrobisku PT-812 poz. 810 na zm. A po odwierceniu otworów prognozy bieżącej stwierdzono w środkowym i prawym otworze przekroczenie dopuszczalnych stężeń gazów  $\text{H}_2\text{S}$  i  $\text{CH}_4$ . Roboty zostały wstrzymane i polecono obserwację przodka a następnie wykonanie prognozy lokalnej. W dniu 30.07.2024 r. z uwagi na malejące stężenia  $\text{H}_2\text{S}$  i  $\text{CH}_4$  w otworach środkowym i prawym prognozy bieżącej, wykonano prognozę lokalną. Podczas wiercenia otworów prognozy lokalnej nie stwierdzono żadnych zjawisk gazodynamicznych. Nie stwierdzono obecności  $\text{H}_2\text{S}$  i  $\text{CH}_4$  w otworach prognozy lokalnej. Pobrano próby pipetowe do analizy chemicznej z otworów prognozy lokalnej i czoła przodka w których nie stwierdzono obecności  $\text{H}_2\text{S}$  i  $\text{CH}_4$ .
6. W dniu 09.08.2024 r. podczas wykonywania prognozy bieżącej na zm. A w wyrobisku PT-812 poz. 810 m górnik przodowy zgłosił wpływ masy bitumicznej oraz obecność w otworze prognozy bieżącej 250 ppm  $\text{H}_2\text{S}$  i 4%  $\text{CH}_4$ . Roboty zostały wstrzymane do czasu przeprowadzenia prognozy lokalnej. Podczas prognozy lokalnej, która została wykonana w dniu 21.08.2024 r. odwiercono dwa otwory badawcze. Nie stwierdzono obecności  $\text{H}_2\text{S}$  i  $\text{CH}_4$  w otworach badawczych ani w obszarze czoła przodka. Pobrano próbki soli do określenia gazonośności oraz pobrano próby pipetowe z otworów prognozy lokalnej i czoła przodka, w których nie stwierdzono występowania  $\text{H}_2\text{S}$  i  $\text{CH}_4$ .
7. W dniu 12.08.2024 r. na zm. A podczas wiercenia otworu strzałowego w wyrobisku Upadowa 204 na poz. 800 m stwierdzono wpływ masy bitumicznej i stężenie 12%  $\text{CH}_4$  oraz 260 ppm  $\text{H}_2\text{S}$ . Załoga została wycofana a roboty zostały wstrzymane do chwili wykonania prognozy lokalnej. W dniu 21.08.2024 r. podczas prognozy lokalnej wykonano dwa otwory badawcze o długości 4 m. Nie stwierdzono obecności gazów  $\text{H}_2\text{S}$  i  $\text{CH}_4$  podczas wiercenia otworów. Pobrano próbki soli do określenia gazonośności złoże w tym miejscu. W próbach pipetowych, pobranych z otworów badawczych prognozy lokalnej i z czoła przodka, nie stwierdzono występowania  $\text{H}_2\text{S}$  i  $\text{CH}_4$ .
8. W dniu 11.09.2024 r. podczas wykonywania centralnego strzelania na zm. A tj. o godz. 13<sup>56</sup> zaistniał wyrzut gazów i skał w Przecince 101 poz. 562 w Polu nr 1. Podczas wyrzutu czujnik metanometrii automatycznej zabudowany w Pochylni 101 wskazał stężenie maksymalne 14%  $\text{CH}_4$ , wartość ta miała tendencję malejącą wraz z upływem czasu. Wyrobisko korytarzowe na długości ok. 20 m zostało częściowo zasypane urobkiem solnym pochodzącym z wyrzutu. Na podstawie rozmiarów kawerny oszacowano, iż ilość mas soli powyrzutowych wyniosła ok. 200 Mg. Gazonośność pobranej próby soli została określona na poziomie 90,89 ml/kg, co pozwala na wysuniecie tezy, że do atmosfery w przodku wyrobiska zostało uwolnione ok. 18 m<sup>3</sup>  $\text{CH}_4$ .

Profilaktyka wyrzutowa w KS „Kłodawa” realizowana jest w kilku płaszczyznach. Dość dobre rozpoznanie górotworu oraz prowadzone od dziesiątek lat obserwacje pozwalają przewidzieć prawdopodobny rejon wystąpienia zjawisk gazodynamicznych, co determinuje podjęcie odpowiednich działań zapobiegawczych w odniesieniu do planowanych robót górniczych.

Kluczowych informacji o poziomie zagrożenia wyrzutami gazów i skał dostarczają wiercone otwory badawcze, które wyprzedzając zabiór o co najmniej 1 m, pozwalają sprawdzić urabiany odcinek wyrobiska na obecność kawern z solanką, substancjami ropopochodnymi, czy też pułapek gazowych. Otwory te dostarczają również informacji o jakichkolwiek zmianach w geologii złoże, mogących mieć wpływ na zwiększoną aktywność gazodynamiczną.

Informacji na temat zaistniałych zjawisk gazodynamicznych, zwłaszcza podczas centralnego strzelania, kiedy nie ma załogi w przodkach, dostarcza również system metanometrii automatycznej wraz z kontrolą ewentualnych wskazań na kolejnej zmianie roboczej przez osobę dozoru ruchu z potwierdzeniem faktu kontroli u dyspozytora ruchu.

Odbytujące się kwartalnie posiedzenia Zespołu opiniodawczego w sprawach rozpoznawania i zwalczania zagrożeń występujących w KS „Kłodawa”, stanowią również istotny element przedmiotowej profilaktyki. W trakcie posiedzeń omawiane są m.in. zaistniałe przypadki zjawisk gazodynamicznych, ponadto na bazie planowanych do wykonania robót, rozpatrywana jest możliwość występowania tego typu zjawisk wraz z uwzględnieniem stosownej profilaktyki podczas przyszłej eksploatacji.

#### 2.2.1.4. Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego

W latach 2020-2024 nie odnotowano zdarzeń związanych z wybuchem pyłu węglowego. Ostatnie tego typu zdarzenie miało miejsce w 2008 r. w KHW S.A. KWK Mysłówice-Wesoła w Mysłowicach, gdzie doszło do wybuchu pyłu węglowego w wyniku samozapalenia się węgla oraz zapalenia i wybuchu metanu w otamowanej części chodnika IX wsch., w pokładzie 510, na poziomie 665 m.

Podczas kontroli zakładów górniczych prowadzonych w 2024 r. sprawdzany był stan zagrożenia wybuchem pyłu węglowego, w szczególności poprzez kontrolę stanu zabezpieczenia miejsc możliwego zapoczątkowania wybuchu pyłu węglowego, w tym kontrolę:

- pobierania prób pyłu kopalnianego do badań laboratoryjnych w celu określenia ilości części niepalnych i wody przemijającej w próbach;
- stanu zapór przeciwybuchowych;
- stosowania i sprawności urządzeń zraszających w maszynach urabiających oraz na drogach odstawy urobku;
- stosowania środków chemicznych powodujących zmniejszanie napięcia powierzchniowego wody stosowanej w systemach zraszających.

W 2024 r. w podziemnych zakładach górniczych wydobywających węgiel kamienny stosowano łącznie 269 mechanicznych urządzeń do opylania wyrobisk pyłem kamiennym.

#### 2.2.1.5. Zagrożenie klimatyczne

W 2024 r. w kopalniach węgla kamiennego w 373 wyrobiskach wystąpiły warunki uprawniające do skrócenia czasu pracy. Szacunkowa liczba pracowników zatrudnionych w tych wyrobiskach w ciągu doby wynosiła około 4 830.

W kopalniach rud miedzi (w tym w wyrobiskach wykonanych w soli kamiennej) w 2024 r. przekroczenie temperatury stwierdzono w 320 wyrobiskach i w rejonach, w których zatrudniano około 7 835 pracowników.

Dążenie do poprawy warunków klimatycznych w najbardziej zagrożonych kopalniach wiąże się przede wszystkim ze stosowaniem urządzeń chłodniczych.

W 2024 r. w pięciu kopalniach węgla kamiennego stosowano klimatyzację centralną, oraz w sześciu klimatyzację grupową. Na koniec 2024 r. w kopalniach węgla kamiennego czynne były 304 urządzenia chłodnicze klimatyzacji indywidualnej i klimatyzacji grupowej lub centralnej.

W dwóch kopalniach rud miedzi stosowano klimatyzację centralną. Ponadto, w 2024 r.:

- w O/ZG „Lubin” pracowało 190 samojezdnych maszyn górniczych z klimatyzacją, w tym:
  - › 155 posiadało klimatyzację zamkniętej kabiny operatora,
  - › 35 posiadało klimatyzację nawiewną (kabina otwarta);
- w O/ZG „Rudna” pracowało 338 samojezdnych maszyn górniczych z klimatyzacją, w tym:
  - › 295 posiadało klimatyzację zamkniętej kabiny operatora,
  - › 43 posiadały klimatyzację nawiewną (kabina otwarta);
- w O/ZG „Polkowice-Sieroszowice” pracowały 364 samojezdne maszyny górnicze z klimatyzacją, w tym:
  - › 337 posiadało klimatyzację zamkniętej kabiny operatora,
  - › 27 posiadało klimatyzację nawiewną (kabina otwarta).

#### 2.2.1.6. Zagrożenia wodne

W 2024 r. w podziemnych zakładach górniczych nie wystąpiły niebezpieczne zdarzenia związane z zagrożeniem wodnym. Jedynie w Oddziale ZG „Polkowice-Sieroszowice” KGHM Polska Miedź S.A., w związku ze wzmożonym dopływem wód do wyrobisk górniczych obserwowanym od 2019 r. w polu SI-XVII/2 oddziału G-63 na

poziomie 1050 m, nadal monitorowano działania mające na celu: zwiększenie wydajności systemu odwadniającego, rozbudowę systemu odwadniania zakładu oraz ograniczenie dopływu do wyrobisk za pomocą zabiegów uszczelniających górotwór. Analizowano też przesyłane przez służby kopalniane raporty, w których informowano o wielkości szacowanego dopływu wód do wyrobisk, rzędnej lustra wody w polu SI-XVII/2 oraz intensywności odwadniania.

W ramach działań profilaktycznych w zakresie rozpoznawania, zapobiegania i usuwania zagrożenia wodnego, przeprowadzono szereg kontroli w podziemnych zakładach górniczych. W 2024 r. kontrolą objęto 9 kopalń, w tym: 7 węgla kamiennego, 1 gipsu i anhydrytu i 1 miedzi.

Dodatkowo, na wniosek Polskiej Grupy Górniczej S.A. z siedzibą w Katowicach Oddział KWK ROW Ruch Jankowice i Południowego Koncernu Węglowego S.A. Zakład Górniczy Brzeszcze w 2024 r., Prezes WUG w dwóch przypadkach, uzasadnionych warunkami bezpieczeństwa, wyraził zgodę na odstąpienie od wymagań przewidzianych w § 458 ust. 5 rozporządzenia Ministra Energii z dnia 23 listopada 2016 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu podziemnych zakładów górniczych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1118, z późn. zm.). Ponadto, w ramach czynności związanych ze zwalczaniem i zapobieganiem zagrożeniom uczestniczono w 2 posiedzeniach zespołu zagrożeń wodnych zakładu SRK S.A. CZOK w Czeladzi.

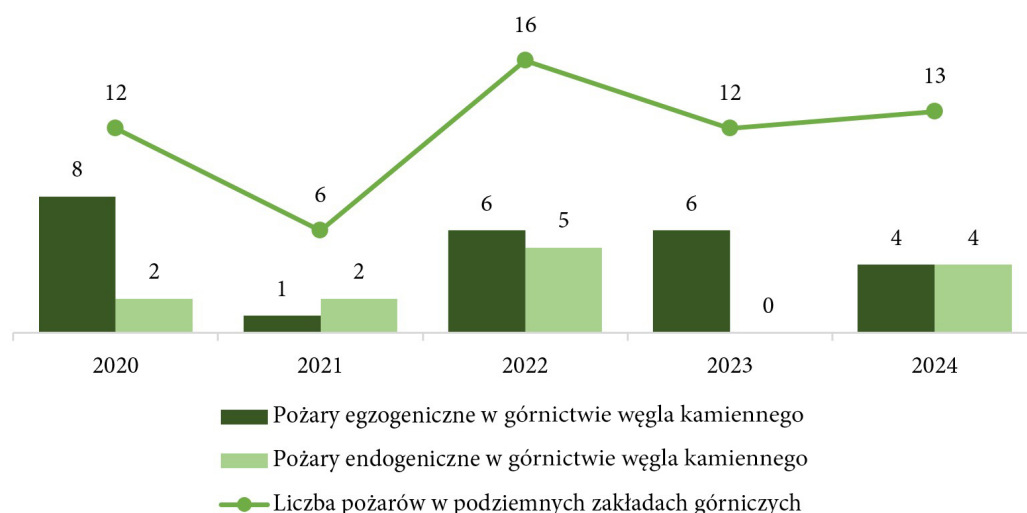
## 2.2.2. Zagrożenie pożarowe

W latach 2020-2024 w podziemnych zakładach górniczych zaistniało 59 zdarzeń związanych z występowaniem zagrożenia pożarowego, w tym 36 w kopalniach węgla kamiennego, 2 w SRK S.A. Oddział CZOK (wszystkie egzogeniczne) i 21 w kopalniach rud miedzi. W wyniku tych zdarzeń jeden pracownik doznał lekkich obrażeń ciała (nie ujęto poszkodowanych, którzy doznali obrażeń w wyniku zapalenia metanu).

W 2024 r. w podziemnych zakładach górniczych zaistniało łącznie 13 pożarów, z czego 8 w kopalniach węgla kamiennego (4 pożary egzogeniczne i 4 endogeniczne) oraz 5 w kopalniach rud miedzi.

Ze stref zagrożenia, w latach 2020-2024, wyprowadzono łącznie 3 731 górników, w tym 84 z użyciem aparatów uciezkowych. W 2024 r. wyprowadzono z rejonów zagrożonych 1 166 górników, w tym 18 z użyciem aparatów uciezkowych.

Szczegółowe dane dotyczące liczby pożarów endogenicznych i egzogenicznych w kopalniach węgla kamiennego na tle liczby pożarów ogółem w podziemnych zakładach górniczych w latach 2020-2024 przedstawiono na wykresie 19, a dane dotyczące pożarów zaistniałych w podziemnych zakładach górniczych w 2024 r. w tabeli 12.



**Wykres 19. Liczba pożarów endogenicznych i egzogenicznych w kopalniach węgla kamiennego na tle pożarów w podziemnych zakładach górniczych w latach 2020-2024**

Tabela 12. Pożary zaistniałe w podziemnych zakładach górniczych w 2024 r.

Zakład górniczy	Typ pożaru
PKW S.A. ZG „Janina”	endogeniczny
JSW S.A. KWK „Budryk”	
PGG S.A. O/KWK Ruda Ruch „Halemba”	
PGG S.A. O/KWK Staszic-Wujek Ruch „Murcki-Staszic”	
PGG S.A. O/KWK ROW Ruch „Marcel”	egzogogeniczny
PGG S.A. O/KWK ROW Ruch „Jankowice”	
O/ZG „Lubin”	
O/ZG „Rudna” (2 pożary)	
O/ZG „Polkowice-Sieroszowice” (2 pożary)	
JSW S.A. KWK „Borynia-Zofiówka-Bzie” Ruch Zofiówka	
JSW S.A. KWK „Knurów-Szczygłowice” Ruch „Szczygłowice”	

W latach 2020-2024 na skutek samozapalenia się węgla (pożar endogeniczny) w kopalniach węgla kamiennego zaistniało 13 pożarów, w tym: 5 w wyrobiskach eksploatacyjnych, 6 w wyrobiskach korytarzowych i 2 w wyrobiskach wyłączonych z sieci wentylacyjnych (za tamami izolacyjnymi). Szczegółowe dane w tym zakresie przedstawiono w tabeli 13.

Tabela 13. Liczba pożarów endogenicznych w kopalniach węgla kamiennego w latach 2020-2024 w zależności od miejsca ich powstania

Lata Rejon	2020	2021	2022	2023	2024	Ogółem
Ściany	2	0	1	0	2	5
Wyrobiska korytarzowe	0	2	2	0	2	6
Wyrobiska wyłączone z sieci wentylacyjnej	0	0	2	0	0	2
<b>Razem</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>13</b>

W kopalniach rud miedzi, w latach 2020-2024, najwięcej pożarów zaistniało z przyczyn mechanicznych (pożary maszyn samojezdnych oraz wyposażenia technicznego). Szczegółowe dane w tym zakresie przedstawiono w tabeli 14.

Tabela 14. Liczba pożarów w kopalniach rud miedzi w latach 2020-2024 w zależności od przyczyny ich powstania

Lata Przyczyna	2020	2021	2022	2023	2024	Ogółem
Elektryczna	0	1	0	1	0	2
Mechaniczna	1	2	3	4	4	14
Zaproszenie ognia	1	0	2	0	1	4
Przyczyna nieokreślona	0	0	0	1	0	1
<b>Razem</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>21</b>



### 2.2.3. Zagrożenie zawałowe i oberwaniem się skał ze stropu i/lub ociosów

W latach 2020-2024, w podziemnych zakładach górniczych zaistniało 20 zdarzeń związanych z zagrożeniem zawałowym, z czego 16 zdarzeń miało miejsce w kopalniach węgla kamiennego, 3 w kopalniach rud miedzi oraz jedno zdarzenie w zakładzie wykonującym drążenie tuneli z zastosowaniem techniki górniczej. W ich wyniku zaistniały 3 wypadki śmiertelne i 6 wypadków powodujących czasową niezdolność do pracy.

W wyniku opadu skał ze stropu i/lub ociosów w podziemnych zakładach górniczych zaistniało 11 wypadków śmiertelnych oraz 9 wypadków ciężkich.

W 2024 r., w podziemnych zakładach górniczych wydobywających węgiel kamienny wystąpiły 4 zawały, wszystkie w PGG S.A. KWK Staszic-Wujek Ruch Murcki-Staszic w Katowicach, w wyniku których nie zaistniały wypadki:

- w dniu 7 czerwca, w pochylni F-03 na poziomie 720 m, na odcinku o długości około 13,5 m, pomimo uprzedniego podbudowania dodatkowymi odrzwiami ze względu na jej pogorszony stan. Podczas kontroli wyrobiska stwierdzono utratę stateczności obudowy oraz zawał skał stropowych;
- w dniu 14 czerwca, w pochylni kamiennej wentylacyjnej z komór na odcinku o długości około 6 m pomiędzy poziomami 470 m a 690 m. Pochylnia ta była wyłączona z ruchu załogi w związku z pogorszonym stanem obudowy. Podczas kontroli przeprowadzonej przez pracowników OUG w Katowicach, w związku z otrzymaną anonimową informacją dotyczącą nieprawidłowego stanu obudowy, stwierdzono zawał skał stropowych;
- w dniu 16 lipca, w pochylni kamiennej z poziomu 720 m do pokładu 405 na odcinku około 5,5 m, zlokalizowanym bezpośrednio przed frontem prowadzonej przebudowy;
- w dniu 5 sierpnia, w chodniku odstawczym badawczym w polu S w przystropowej warstwie pokładu 510 na poziomie 900 m, na odcinku około 29,5 m.

Przyczynami wszystkich zawałów było grawitacyjne przemieszczenie się skał stropowych do wyrobiska, w wyniku utraty stabilności i podporności obudowy.

W 2024 r. w KGHM Polska Miedź S.A. wystąpił jeden zawał, w wyniku którego zaistniał jeden wypadek, powodujący czasową niezdolność do pracy:

- w dniu 15 czerwca, w O/ZG Lubin, na skrzyżowaniu komory K-18 z pasem P-15 w polu eksploatacyjnym LU-I/24 oddziału G-9, na poziomie 740 m, na długości ok. 10,2 m, szerokości ok. 7,4 m i zasięgu w stropie do około 2,5 m, czyli powyżej długości stosowanej w wyrobisku podstawowej obudowy kotwowej. Przyczyną zawału była utrata stateczności warstw stropu objętych lokalnym zaburzeniem geologicznym.

W 2024 r. w podziemnych zakładach górniczych miały miejsce 2 wypadki śmiertelne związane z opadem skał ze stropu i ociosów - w KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG Lubin:

- w dniu 9 maja, w komorze K-4 z pasa P-26 w polu eksploatacyjnym LU-XI/20 oddziału G-6, na głębokości 724 m, podczas kontroli linii strzałowej doszło do nagłego odspojenia się i opadu bryły skalnej z przyociosowej partii stropu, która przygniotła nogi górnika strzałowego, powodując obrażenia kwalifikujące wypadek jako powodujący czasową niezdolność do pracy. W wyniku powikłań w procesie leczenia poszkodowany zmarł w szpitalu w dniu 22 czerwca. Przyczyną wypadku było uderzenie bryłą skalną odspojoną z przyociosowej partii stropu;
- w dniu 12 lipca, w komorze K-6 z pasa P-18 w polu eksploatacyjnym LU-I/24 oddziału G-9, na poziomie 740 m, podczas uzupełniania obudowy stropu nastąpiło odspojenie się i opad dwóch brył skalnych z ociosu komory na znajdującego się pomiędzy ociosem a maszyną górnik-operatora. Wskutek uderzenia bryłą skalną został on dociśnięty do kotwiarki. Przyczyną wypadku było uderzenie bryłą skalną odspojoną ze stropu. Do wypadku przyczyniło się samowolne wjechanie przez operatora samojezdnym wozem kotwiącym do przodka, a następnie podjęcie w tym miejscu czynności związanych z wykonywaniem obudowy kotwowej, pomimo braku uprzedniego zlecenia ich wykonania przez osobę dozoru ruchu.



**Tabela 15. Zestawienie zawałów oraz wypadków śmiertelnych spowodowanych zawałami, opadem skał ze stropu i ociosów w podziemnych zakładach górniczych oraz zakładach prowadzących działalność określoną w art. 2 ust. 1 Pgg w latach 2020-2024**

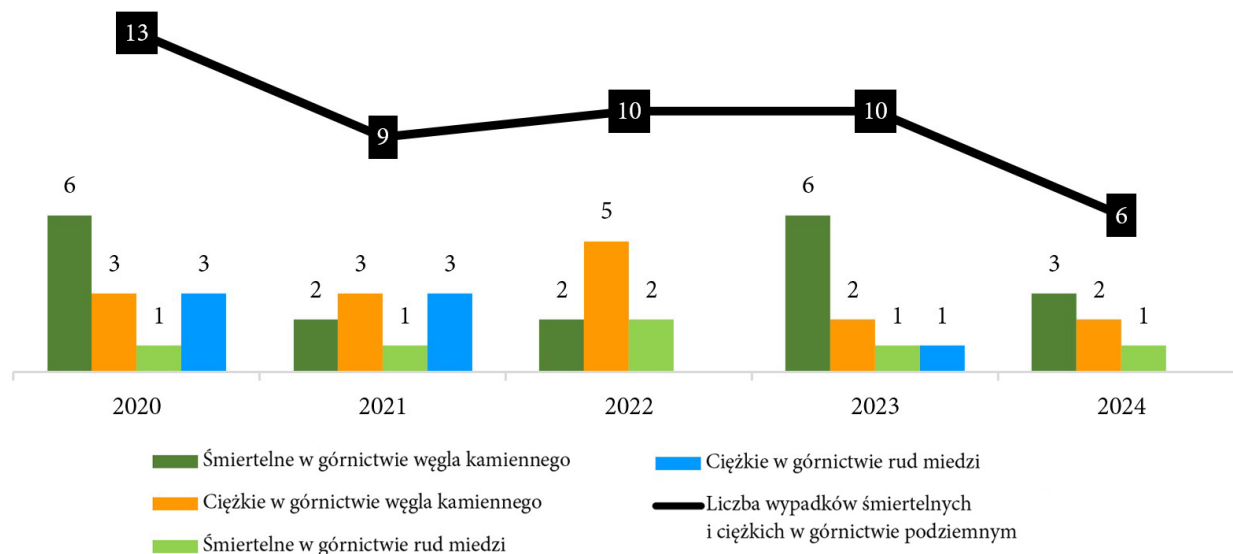
Rok	Liczba zawałów	Wypadki śmiertelne i ciężkie spowodowane zawałami	Wypadki spowodowane opadem skał ze stropu i z ociosu		
			Śmiertelne	Ciężkie	Ogółem
2020	3	1 wypadek śmiertelny	3	4	191
2021	8	2 wypadki śmiertelne	2	1	159
2022	2	-	2	1	174
2023	2	-	2	3	215
2024	5	-	2	-	220

Przyczynami wypadków śmiertelnych i ciężkich, w latach 2020-2024, było uderzenie górników opadającymi ze stropu bryłami węgla lub skalnymi w następującym:

- przebywania lub wykonywania prac pod niezabezpieczonym stropem;
- tolerowania przez osoby dozoru ruchu wykonywania prac związanych z rabowaniem chodnika, pomimo braku pełnego zawału w części już zlikwidowanej;
- niedostatecznego nadzoru nad prowadzonymi robotami przez osoby dozoru ruchu;
- niezachowania należytej ostrożności;
- braku pełnej obrywki brył skalnych w stropie wyrobiska;
- braku właściwej oceny zagrożenia oberwania się skał ze stropu i ociosu.

#### 2.2.4. Zagrożenia techniczne od maszyn i urządzeń

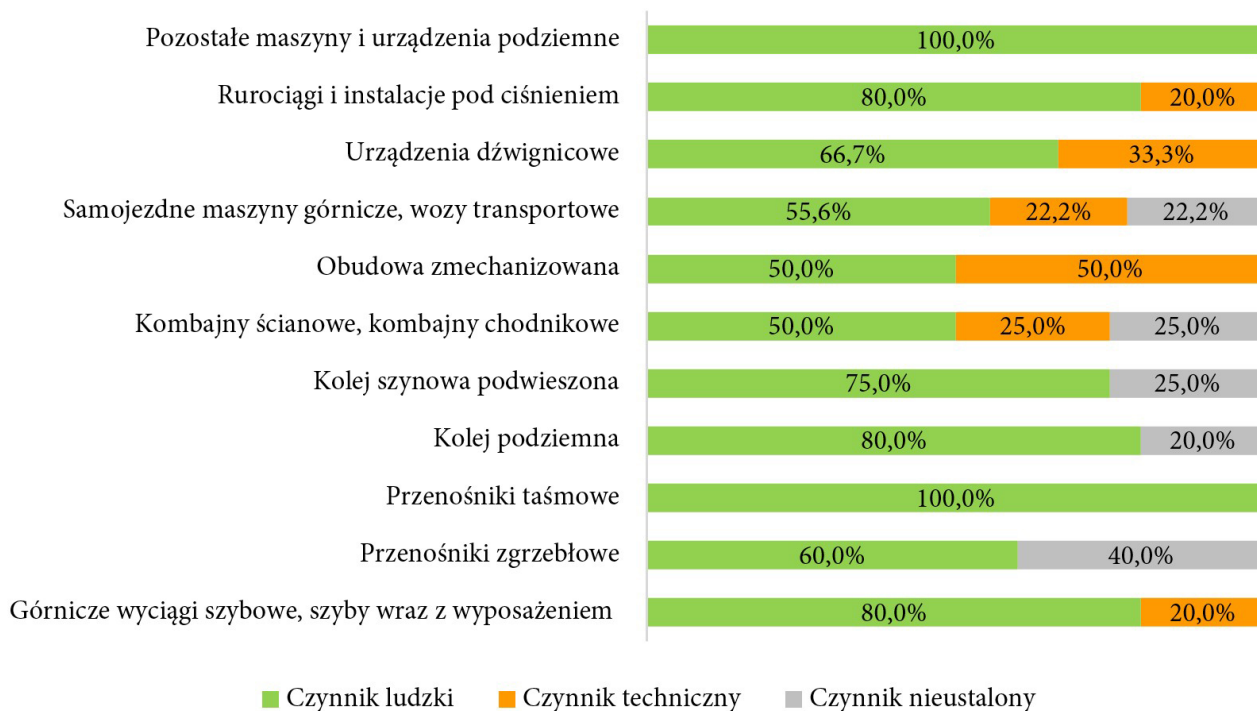
W latach 2020-2024 w podziemnych zakładach górniczych zaistniało 48 wypadków śmiertelnych i ciężkich, których przyczyną było nieprzestrzeganie przepisów w zakresie eksploatacji maszyn, urządzeń i instalacji technicznych lub niezgodny z dokumentacją ich stan techniczny. Najwięcej wypadków odnotowano w transporcie poziomym (21 wypadków) oraz podczas eksploatacji maszyn i urządzeń w przodkach i ścianach (11 wypadków). W tym okresie zaistniało również 5 wypadków śmiertelnych i ciężkich związanych z eksploatacją urządzeń i instalacji znajdujących się pod ciśnieniem, 3 wypadki związane z transportem pionowym oraz 8 wypadków z eksploatacją pozostałych maszyn i urządzeń dołowych.



**Wykres 20. Liczba wypadków śmiertelnych i ciężkich związanych z eksploatacją maszyn i urządzeń w podziemnych zakładach górniczych w latach 2020-2024**



**Wykres 21. Wypadki śmiertelne i ciężkie w latach 2020-2024, których przyczyną była nieprawidłowa eksploatacja maszyn i urządzeń w podziemnych zakładach górniczych wg grup**



**Wykres 22. Najczęściej występujące przyczyny wypadków śmiertelnych i ciężkich związanych z eksploatacją maszyn i urządzeń w górnictwie podziemnym w latach 2020-2024**

W 2024 r. w podziemnych zakładach górniczych miały miejsce 4 wypadki śmiertelne (3 w kopalniach węgla kamiennego, 1 w kopalni rud miedzi) oraz 2 wypadki ciężkie (wszystkie w kopalniach węgla kamiennego), które były następstwem niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń.

Głównymi przyczynami tych wypadków było:

- przebywanie pracowników w miejscu niebezpiecznym, w zasięgu pracy maszyn, urządzeń lub instalacji;
- eksploatacja maszyn i urządzeń w złym stanie technicznym lub niezgodnie z instrukcją obsługi lub dokumentacją techniczno-ruchową;
- wykonywanie napraw maszyn i urządzeń niezgodnie z technologią lub podczas ich pracy;
- wykorzystywanie maszyn i urządzeń niezgodnie z ich przeznaczeniem;
- wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych będących pod napięciem.

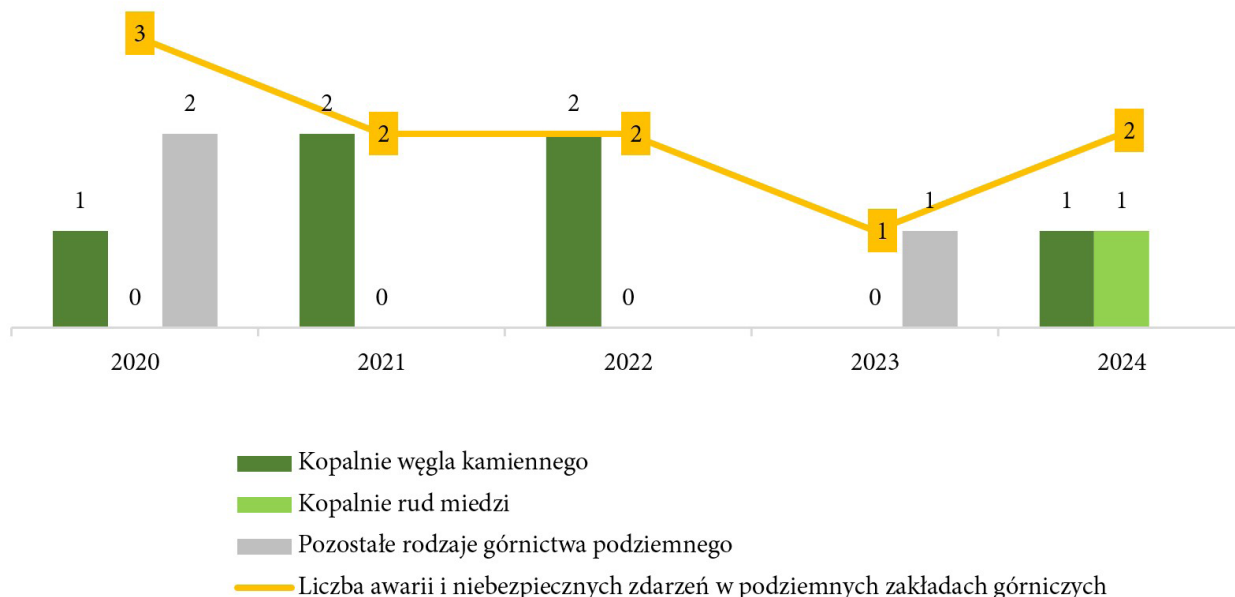
**Tabela 16. Wypadki, których przyczyną była niewłaściwa eksploatacja maszyn i urządzeń w podziemnych zakładach górniczych w 2024 r.**

Przyczyna wypadku	Wypadki śmiertelne	Wypadki ciężkie
Wykonywanie prac przy przenośnikach zgrzeblowych będących w ruchu	1 JSW S.A. KWK „Borynia-Zofiówka-Bzie” Ruch Borynia – 10.05.2024 r.	0
Wypadki związane z eksploatacją pojazdów i maszyn samojezdnych	1 KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG „Polkowice-Sieroszowice” – 26.08.2024 r.	0
Inna przyczyna	1 JSW S.A. KWK „Knurów-Szczygłowie” Ruch Szczygłowie – 21.07.2024 r.	1 PGG S.A. Oddział KWK Staszic-Wujek Ruch Murcki-Staszic – 01.05.2024 r.
	1 PGG S.A. Oddział KWK Piast-Ziemowit Ruch Piast – 10.10.2024 r.	1 PG „SILESIA” Sp. z o. o. KWK „Silesia” – 27.05.2024 r.

## 2.2.5. Awarie

W latach 2020-2024 w górnictwie podziemnym miało miejsce 10 awarii, które stwarzały stan zagrożenia życia lub zdrowia ludzkiego lub dla ruchu zakładu górniczego. Sześć z nich wystąpiło w kopalniach węgla kamiennego (co stanowiło 60% wszystkich awarii). Pozostałe awarie wystąpiły w kopalniach rud miedzi (1) oraz w zakładach prowadzących działalność określoną w art. 2 ust. 1 pkt 4 Pgg (3).

W 2024 r. zaistniały dwie awarie związane z eksploatacją maszyn i urządzeń w podziemnych zakładach górniczych: jedna w kopalni rud miedzi i jedna w kopalni węgla kamiennego. Pierwsza z nich, polegająca na zerwaniu liny wielokrążkowej wyciągu wiertniczego, zaistniała w dniu 01.04.2024 r. w KGHM Polska Miedź S.A. podczas wykonywania otworu badawczego w trakcie robót wiertniczych. Druga awaria zaistniała w dniu 25.04.2025 r. w kopalni węgla kamiennego, w PGG S.A. Oddział KWK Staszic-Wujek Ruch Murcki Staszic podczas ruchu górniczego wyciągu szybowego. Uszkodzeniu uległo naczynie wyciągowe eksploatowane w szybie wydechowym.



**Wykres 23. Liczba awarii w podziemnych zakładach górniczych oraz zakładach prowadzących działalność określoną w art. 2 ust 1 Pgg w latach 2020-2024**

## 2.2.6. Zagrożenia związane ze stosowaniem środków strzałowych

W latach 2020-2024, w górnictwie podziemnym zaistniało jedno niebezpieczne zdarzenie związane ze stosowaniem środków strzałowych – w roku 2020 w KWK „Bobrek-Piekary” w Bytomiu. W wyniku tego zdarzenia 1 górnik doznał obrażeń powodujących czasową niezdolność do pracy.

W 2024 r. w górnictwie podziemnym nie odnotowano niebezpiecznych zdarzeń związanych z używaniem środków strzałowych.

## 2.2.7. Inne zagrożenia

### 2.2.7.1. Zagrożenie siarkowodorowe

Zagrożenie związane z wpływem siarkowodoru występuje w dwóch kopalniach rud miedzi, wchodzących w skład KGHM Polska Miedź S.A., tj. O/ZG „Polkowice-Sieroszowice” w Kaźmierzowie oraz O/ZG „Rudna” w Polkowicach. Głównymi miejscami występowania naturalnych związków chemicznych, w tym siarkowodoru, są rejon, w których stwierdza się zmniejszenie miąższości skał węglanowych do 15 m oraz gdy nad anhydritami występuje złoża soli. Zagrożenie wydzielaniem się siarkowodoru wskutek urabiania na obszarze górniczym „Polkowice-Sieroszowice” występuje głównie w rejonie robót górniczych GG-6, w polach eksploatacyjnych SI-XVI/6 i SI-XVI/7 oddziału wydobywczego G-62 oraz w rejonie robót górniczych GG-5, w polu eksploatacyjnym SI-XII/6 oddziału wydobywczego G-52. Na obszarze górniczym „Rudna” zagrożenie wydzielaniem się siarkowodoru wskutek urabiania występuje głównie w polach eksploatacyjnych GL-XXXI/1 i GL-XXIX/1. Podstawą stosowanej profilaktyki gazowej jest rozpoznanie geologiczne prowadzone w oparciu o prognozę regionalną, sporządzaną okresowo przez jednostkę naukowo-badawczą.

Rozpoznanie zagrożenia gazowego oraz prowadzenie robót górniczych w warunkach możliwości wystąpienia zagrożenia gazowego i zjawisk gazogeodynamicznych w zakładach górniczych KGHM Polska Miedź S.A., realizowane jest na podstawie „Wytycznych prowadzenia rozpoznania zagrożenia gazowego i potencjalnych zjawisk gazogeodynamicznych oraz prowadzenia robót górniczych w warunkach możliwości wystąpienia tych zagrożeń w zakładach górniczych KGHM Polska Miedź S.A.”, pozytywnie zaopiniowanych w pracy badawczej wykonanej przez Główny Instytut Górnictwa w Katowicach w lutym 2019 r. oraz ich aktualizacją z 2021 r., wykonaną przez KGHM Cuprum sp. o.o. CBR i zaopiniowaną przez rzeczoznawcę ds. ruchu zakładu górniczego w zakresie zagrożenia wyrzutem gazów i skał. W ramach prowadzonych działań profilaktyki przed zagrożeniem, w wyznaczonych

rejonach wyposażono załogę w środki ochrony indywidualnej (półmaski oddechowe z pochłaniaczami par i gazów organicznych i gogle gazoszczelne) oraz wprowadzono obowiązek wykonywania pomiarów stężenia  $H_2S$  podręcznymi analizatorami gazów. Jednym ze sposobów zwiększenia bezpieczeństwa prowadzenia robót górniczych jest ograniczenie strefy rozprzestrzeniania się niebezpiecznych gazów, poprzez wydzielanie wyrobisk, tzw. „tuneli wentylacyjnych”, odprowadzających powietrze o podwyższonych stężeniach siarkowodoru i innych szkodliwych gazów, bezpośrednio do szybu wentylacyjnego (O/ZG „Polkowice-Sieroszowice”). „Tunele wentylacyjne” stanowią wyrobiska szczelnie izolowane systemem tam od pozostałych czynnych wyrobisk górniczych. Obowiązuje do nich bezwzględny zakaz wstępu, za wyjątkiem ich kontroli, przeprowadzanych na zasadach akcji ratowniczej. W celu zmniejszenia uciążliwości zapachowej siarkowodoru dla sąsiednich miejscowości, na podszybiu szybu wentylacyjnego, do którego doprowadzane są „tunele wentylacyjne”, zabudowano instalacje zamglawiające powietrze kopalnie specjalnie dobranymi środkami redukującymi.

Podejmowane są również działania profilaktyczne, polegające na:

- wykorzystaniu wentylatorów wolnostrumieniowych do lokalnego uintensywnienia przepływu powietrza, w którym stwierdzono źródło emanacji gazu;
- wyznaczeniu i oznakowaniu stref niebezpiecznych, w których istnieje możliwość wystąpienia zwiększonych zawartości gazów szkodliwych;
- izolowaniu przestrzeni zawałowych za pomocą tam pełnych;
- izolowaniu przestrzeni (wyrobisk), w których stwierdzono źródło emanacji gazu;
- stosowaniu środków chemicznych do doszczelnienia lub pokrywania stropu, ociosów lub tam;
- stosowaniu urządzeń filtrujących do redukcji siarkowodoru z przekroju wyrobisk.

## 2.3. Zagrożenia w górnictwie odkrywkowym

Do zagrożeń naturalnych w górnictwie odkrywkowym zalicza się zagrożenia: wybuchem pyłu węglowego (w zakładach górniczych wydobywających węgiel brunatny), wodne oraz osuwiskowe. Występują także inne zagrożenia związane z działalnością górniczą, tj. obrywanie się skał i zagrożenia: sejsmiczne, gazowe oraz pożarowe. Pozostałe zagrożenia związane są z prowadzeniem robót strzałowych oraz ruchem maszyn i urządzeń.

### 2.3.1. Zagrożenia naturalne

#### 2.3.1.1. Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego

W latach 2020-2024 w odkrywkowych zakładach górniczych wydobywających węgiel brunatny nie odnotowano zdarzeń związanych z zagrożeniem wybuchem pyłu węglowego.

#### 2.3.1.2. Zagrożenie wodne

W 2024 r. intensywne, kilkudniowe opady deszczu spowodowały podniesienie się poziomu wód w dorzeczu Odry, co doprowadziło do wylania rzek i powodzi. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 16 września 2024 r. w sprawie wprowadzenia stanu klęski żywiołowej na obszarze części województwa dolnośląskiego, opolskiego oraz śląskiego (Dz. U. z 2024 poz.1365), w południowo-zachodniej części terytorium Rzeczypospolitej Polskiej wprowadzono stan klęski żywiołowej na obszarze części województwa dolnośląskiego (powiaty: kamienogórski, karkonoski, kłodzki, lwówecki, wałbrzyski i ząbkowicki oraz miasta na prawach powiatu Wałbrzych i Jelenia Góra), opolskiego (powiaty głubczycki, nyski i prudnicki oraz gmina Strzeleczyki w powiecie krapkowickim) oraz śląskiego (powiaty bielski, cieszyński, pszczyński i raciborski oraz miasta na prawach powiatu Bielsko-Białą). Wraz z przemieszczaniem się i wzrostem fali wezbraniowej, stan klęski żywiołowej rozszerzano o kolejne obszary. Poza ww. terenami rozporządzeniem objęto powiaty:

- w województwie dolnośląskim: dzierzoniowski, lubański, świdnicki, bolesławiecki, jaworski, legnicki, złotoryjski, zgorzelecki, wołowski i średzki;
- w województwie opolskim: brzeski, kędzierzyńsko-kozielski, opolski i krapkowicki.



Stanem klęski żywiołowej objęto również szereg pojedynczych miast i gmin, głównie na terenie województw dolnośląskiego i lubuskiego. Odkrywkowe zakłady górnicze, prowadzące eksploatację na terenach objętych powodzią, podjęły działania w celu zapewnienia bezpieczeństwa ludzi, sprzętu i środowiska tj. wycofano załogę, wstrzymano ruch zakładu, przeprowadzono ewakuację sprzętu ruchomego z wyrobisk, demontaż silników elektrycznych z urządzeń zasilanych energią elektryczną, zabezpieczono stacje transformatorowe, usunięto zbiorniki z paliwem, złuzowano cumy sprzętu pływającego. W zakładach górniczych zostały powołane sztaby kryzysowe i zespoły ds. zagrożeń. Prowadzone były 24 godzinne dyżury obserwacyjne. Organy nadzoru górniczego, na podstawie informacji przekazywanych przez przedsiębiorców, prowadziły stały monitoring sytuacji. Stan klęski żywiołowej został zniesiony w dniu 16 października 2024 r.

### 2.3.1.3. Zagrożenie osuwiskowe

Lata 2020-2024 przyniosły 15 zdarzeń związanych z zagrożeniem osuwiskowym. W wyniku tych zdarzeń nikt nie uległ wypadkowi.

W 2024 r. odnotowano 3 zdarzenia związane z zagrożeniem osuwiskowym:

- w dniu 10 marca w zakładzie górniczym Kopalnia Węgla Brunatnego „Bełchatów” w Rogowcu wystąpiło osuwisko w skarpie pierwszego górnego poziomu północno-zachodniej części zwałowiska wewnętrznego Pola Szczerców. Osuwisko objęło swym zasięgiem fragment skarpy bloku nadpoziomowego zwałowiska, w rejonie stacji zwrotnej przenośnika taśmowego, na długości około 180 m. W wyniku zdarzenia uszkodzeniu uległa zwałowarka (częściowe zasypanie masami ziemnymi pojazdu gąsiennicowego, stacji elektroenergetycznej transformatora oraz komory bębna kablowego). Przyczyną zdarzenia było naruszenie stanu równowagi mas ziemnych związane z utratą stateczności po nadmiernym zawodnieniu zwału i jego podbudowy. Zawodnienie mas zwałowanych spowodowane było długotrwałymi opadami atmosferycznymi i wahaniami temperatury powietrza, powodującymi pogorszenie parametrów mechanicznych gruntów, mas zwałowych i w konsekwencji uplastycznienie utworów spoistych w obrębie zwału. Zdarzenie nie skutkowało zaistnieniem wypadku;
- w dniu 17 sierpnia w zakładzie górniczym „Tłumaczów-Wschód” w Tłumaczowie, prowadzącym eksploatację melafiru, doszło do osunięcia się mas skalnych w obrębie dwóch pięter złożowych, budujących południowo-wschodnie zbocze wyrobiska, na odcinku ok. 80 m. Jednocześnie, w gruncie powstały liczne pęknięcia i szczeliny. Przyczyną zdarzenia była utrata stateczności skarp ukształtowanych w melafirze na kontakcie z zalegającymi pod nimi łupkami. Do zdarzenia mogły przyczynić się również: zróżnicowana budowa geologiczna złoża, silne spękania górotworu, pozostawienie zbyt małego bloku oporowego z melafiru, tym samym przekroczenie zakresu robót, wykonanie robót strzałowych pomimo wcześniejszego ujawnienia się szczelin na zboczu, niedoszacowanie wpływu warunków geologiczno-górnich na prowadzone roboty górnicze. W dniu zdarzenia w tym rejonie nie prowadzono żadnych robót. Żaden z pracowników nie przebywał w strefie zagrożenia ani nie uległ wypadkowi;
- w dniu 23 września w zakładzie górniczym „Kopalnia Bazaltu w Leśnej - Oddział w Leśnej” doszło do osunięcia mas skalnych w obrębie dwóch poziomów nadkładowo-bazaltowych we wschodniej części wyrobiska, z poziomu około 380 m n.p.m. na poziom około 340 m n.p.m. Ponadto wzdłuż górnej krawędzi osuwiska zaobserwowano pęknięcia i szczeliny w gruncie. Osuwisko oraz spękania gruntu wykroczyły poza granicę nieruchomości będących w prawnym władaniu przedsiębiorcy oraz poza granicę obszaru górniczego. Przyczyną zdarzenia była prawdopodobnie utrata stateczności zbocza, do czego mogły przyczynić się złożona budowa geologiczna złoża oraz intensywne i długotrwałe opady atmosferyczne.

### 2.3.2. Zagrożenie związane z oberwaniem się skał

W latach 2020-2024 zaistniało 5 zdarzeń związanych z oberwaniem się skał.

W 2024 r. nie odnotowano zdarzenia związanego z oberwaniem się skał.



### 2.3.3. Zagrożenie sejsmiczne

W latach 2020-2024 w PGE GiEK S.A. Oddział KWB Bełchatów zarejestrowano ogółem 45 wysokoenergetycznych wstrząsów sejsmicznych. Maksymalna energia rejestrowanych wstrząsów nie przekroczyła rzędu  $10^8$  J. Zaistniałe wstrząsy nie spowodowały zagrożenia bezpieczeństwa powszechnego, osób przebywających w zakładzie górniczym, ruchu zakładu górniczego ani nie skutkowały uszkodzeniem maszyn i urządzeń.

W 2024 r. w górnictwie odkrywkowym (wyłącznie w KWB Bełchatów) odnotowano 11 wstrząsów sejsmicznych, w tym jeden wstrząs o maksymalnej energii rzędu  $10^8$  J.

### 2.3.4. Zagrożenie gazowe i pożarami

W latach 2020-2024 nie wystąpiły zdarzenia związane z zagrożeniem gazowym, natomiast miało miejsce 14 zdarzeń związanych z zagrożeniem pożarowym. W 2024 r. odnotowano 4 przypadki wystąpienia pożaru:

- w dniu 8 stycznia w zakładzie górniczym Kopalnia Węgla Brunatnego „Turów” doszło do pożaru rozdzielni elektrycznej 6kV zabudowanej na szczytowej platformie napędu przenośnika, zasilającej ten przenośnik. Spaleniu uległy zabudowane w rozdzielni m.in. rozdzielnice niskiego napięcia, skrzynka sterownicza systemu sterowania napędem przenośnika oraz szafy z oporami rozruchowymi. Przyczyną pożaru było zwarcie w instalacji elektrycznej w rozdzielnicy niskiego napięcia 500V lub 400/230V. Zdarzenie nie skutkowało zaistnieniem wypadku;
- w dniu 30 stycznia w zakładzie górniczym „Pagórki Zachodnie 1C”, w wyrobisku górniczym na poziomie +155 m doszło do pożaru koparki gąsiennicowej DOOSAN DX30LC-5. W dniu wypadku koparka nie była obłożona do prac. Na koparce prowadzono prace remontowe tj. spawanie uchwyty pokrywy silnika, barierki oraz mocowania prawej osłony bocznej. Po ok. 10 min. od zakończenia prac spawalniczych stwierdzono wydostanie się ognia spod osłon koparki. Przyczyną pożaru było zaproszenie ognia po zakończonych pracach spawalniczych. Do zdarzenia przyczyniła się niewłaściwa organizacja i kontrola robót spawalniczych oraz niedostateczne zabezpieczenie elementów łatwopalnych w komorze silnika koparki, podczas spawania. W wyniku zdarzenia nikt nie uległ wypadkowi;
- w dniu 26 kwietnia, w zakładzie górniczym Kopalnia Wapienia „Czatkowice” doszło do pożaru akumulatorów rozruchowych silnika pojazdu technologicznego marki BIEŁAZ. Operator pojazdu, po wyładowaniu transportowanego materiału na zwałowisku usytuowanym na poziomie +330 m n.p.m., w drodze na poziom +390 m n.p.m., zauważył dym unoszący się ze skrzyni akumulatorów rozruchowych, pod skrzynią załadunkową. Przyczyną pożaru było zwarcie w instalacji 24V zainstalowanej w skrzyni akumulatorów pojazdu. W związku ze zdarzeniem nie prowadzono akcji ratowniczej. W wyniku zdarzenia nikt nie uległ wypadkowi;
- w dniu 28 czerwca, na terenie Zakładu Eksploatacji Kruszywa Stobierna doszło do pożaru koparki jednoczyniowej gąsiennicowej CATERPILLAR CAT 329D. Podczas robót przy wykonywaniu rowu odwadniającego w zasobniku materiału gotowego operator koparki zauważył wydostający się z komory silnika początkowo dym, a następnie płomień. Próba ugaszenia płomienia podręcznym sprzętem gaśniczym, będącym na wyposażeniu maszyny nie powiodła się, w związku z czym wezwana została straż pożarna. W wyniku pożaru spaleniu uległo wnętrze kabiny operatora. Uszkodzone i zniszczone zostały podzespoły znajdujące się wewnątrz komory silnika, filtra paliwa i akumulatorów. Nadpalone zostały przewody układu hydraulicznego. Przyczyną zdarzenia było zwarcie w instalacji elektrycznej koparki. Zdarzenie nie skutkowało zaistnieniem wypadku.

### 2.3.5. Zagrożenie związane ze stosowaniem środków strzałowych

W latach 2020-2024 w górnictwie odkrywkowym zaistniało 7 niebezpiecznych zdarzeń związanych ze stosowaniem środków strzałowych, w wyniku których nie było osób poszkodowanych. W 2024 r. odnotowano dwa zdarzenia niebezpieczne związane ze stosowaniem środków strzałowych.

Zestawienie zdarzeń zaistniałych w latach 2020-2024 w górnictwie odkrywkowym, w związku z zagrożeniami występującymi przy prowadzeniu robót strzałowych przedstawiono w tabeli 17.

**Tabela 17. Zdarzenia w latach 2020-2024 zaistniałe w górnictwie odkrywkowym w związku z zagrożeniami występującymi przy prowadzeniu robót strzałowych**

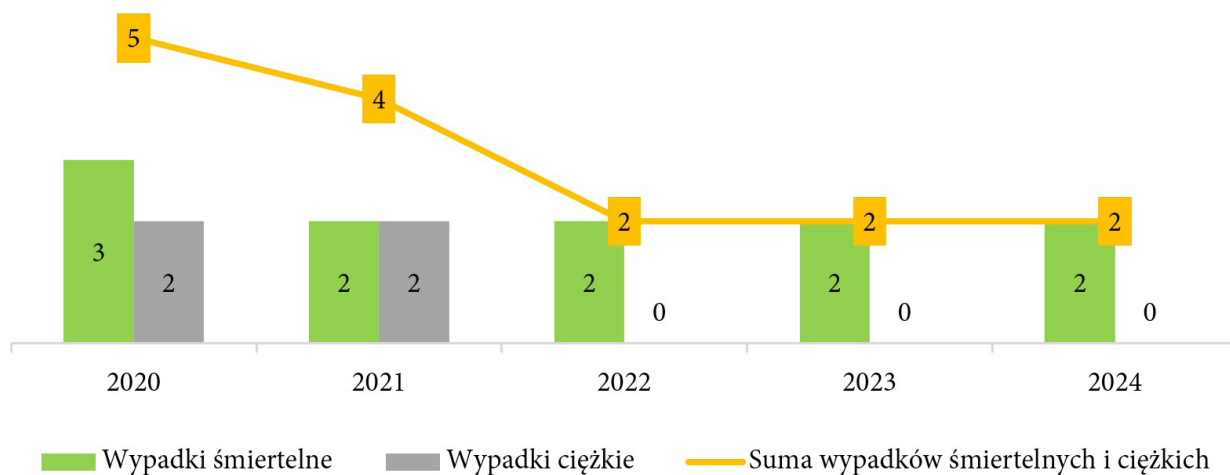
Rok	Zakład górniczy (kopalnia)	Wypadki	Uwagi
2020	„Łagów IV”	0	zwiększony rozrzut odłamków skalnych
2021	-	-	-
2022	Kopalnia Granitu „Chwałków I”	0	zwiększony rozrzut odłamków skalnych
	„Tłumaczów-Wschód”	0	zwiększony rozrzut odłamków skalnych
2023	„Mucharz”	0	zwiększony rozrzut odłamków skalnych
	„Kujawy”	0	zwiększony rozrzut odłamków skalnych
2024	„Kujawy”	0	zwiększony rozrzut odłamków skalnych
	„Skała I”	0	zwiększony rozrzut odłamków skalnych

### 2.3.6. Zagrożenia techniczne od maszyn i urządzeń oraz awarie

W latach 2020-2024 w związku z zagrożeniami technicznymi w górnictwie odkrywkowym zaistniało 15 wypadków śmiertelnych i ciężkich.

W 2024 r. w wyniku niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń zaistniały 2 wypadki śmiertelne.

W 2024 r. w górnictwie odkrywkowym nie odnotowano awarii.



**Wykres 24. Liczba wypadków śmiertelnych i ciężkich związanych z eksploatacją maszyn i urządzeń w odkrywkowych zakładach górniczych w latach 2020-2024**

**Tabela 18. Wypadki, których przyczyną była niewłaściwa eksploatacja maszyn i urządzeń w odkrywkowych zakładach górniczych w 2024 r.**

Przyczyna wypadku	Wypadki śmiertelne	Wypadki ciężkie
Wypadki związane z transportem kołowym	1 „Trzuskawica” S.A., odkrywkowy zakład górniczy „Trzuskawica” w Sitkówce - 05.06.2024 r.	-
Wypadki związane z eksploatacją urządzeń elektrycznych	1 SORTPOL Sp. z o.o., odkrywkowy zakład górniczy „Sokołówek” w Sokołówku – 23.07.2024 r.	-

## 2.4. Zagrożenia w górnictwie otworowym oraz wiertnictwie

Do zagrożeń naturalnych występujących w górnictwie otworowym i w wiertnictwie zalicza się zagrożenie erupcyjne i siarkowodorowe. Poza zagrożeniami naturalnymi, występują inne zagrożenia, stwarzające niebezpieczeństwo dla zdrowia pracowników i ruchu zakładu górniczego. Wśród nich można wyróżnić takie zagrożenia jak: pożarowe, wybuchem, związane ze stosowaniem środków strzałowych i materiałów promieniotwórczych, atmosferą niezdarną do oddychania, zapadliskami, emisją i migracją węglowodorów, związane z podziemnym magazynowaniem substancji, poszukiwaniem, rozpoznawaniem i eksploatacją węglowodorów na obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej. Wpływ na bezpieczeństwo pracy mają również awarie wiertnicze i zagrożenia związane z używaniem maszyn oraz urządzeń energomechanicznych.

W Polsce funkcjonuje obecnie 14 zakładów górniczych eksploatujących węglowodory. Wiodącym podmiotem eksploatującym ropę naftową i gaz ziemny na terenie kraju jest ORLEN S.A., który poprzez Oddziały PGNiG w Sanoku i Zielonej Górze w 52 kopalniach prowadzi eksploatację ropy naftowej i gazu ziemnego.

Eksploatację otworową soli kamiennej metodą podziemnego ługowania prowadzą obecnie w Polsce jedynie Inowrocławskie Kopalnie Soli „Solino” S.A., wchodzące w skład Grupy ORLEN. Spółka posiada dwie otworowe kopalnie soli, tj. Kopalnię Soli „Mogilno” w miejscowości Przyjma oraz Kopalnię Soli i Podziemny Magazyn Ropy i Paliw „Góra” w miejscowości Góra k/Inowrocławia. Obydwie kopalnie zlokalizowane są w woj. kujawsko-pomorskim.

W Polsce funkcjonują dwie kopalnie eksploatujące siarkę rodzimą metodą podziemnego wytapiania. Są to Kopalnia Siarki „Osiek” należąca do Grupy Azoty KiZChS „Siarkopol” S.A. oraz Kopalnia Siarki „Basznia” należąca do spółki Polska Siarka Sp. z o.o. Kopalnie te zlokalizowane są odpowiednio, w miejscowości Osiek w woj. świętokrzyskim i w miejscowości Basznia Górna w woj. podkarpackim.

Na terenie kraju obecnie funkcjonują 203 zakłady wykonujące roboty geologiczne techniką wiertniczą, których działalność podlega jurysdykcji organów nadzoru górniczego. Wymienione zakłady prowadzą prace w zakresie: poszukiwania lub rozpoznawania złóż węglowodorów, poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalin innych niż węglowodory, wód podziemnych będących kopalinami oraz pozostałych wód podziemnych, wykorzystania ciepła Ziemi oraz innych wierceń geotechnicznych.

Eksploatację węglowodorów na obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej prowadziła spółka Lotos Petrobaltic S.A., należąca do Grupy ORLEN wraz ze spółką zależną B8, tworząc dwa zakłady górnicze na złożu B3 oraz na obszarze złoża B8. Spółka Lotos Petrobaltic jako jedyne polskie przedsiębiorstwo górnicze zajmuje się poszukiwaniem i eksploatacją złóż ropy naftowej i gazu ziemnego na polskim szelfie Morza Bałtyckiego oraz kompleksową obsługą logistyczną offshore, obsługą badań morza oraz zarządzaniem flotą. Majątek produkcyjny grupy kapitałowej tworzy pięć platform (w tym bezzałogowa platforma PG-1 i jedna wiertnicza Petro Giant), wielozadaniowe holowniki, statki dozоровe i ratownicze, tankowce oraz baza lądowa z nabrzeżem przeładunkowym. W grudniu 2024 r. nastąpiła zmiana nazwy firmy na ORLEN Petrobaltic.

W kwietniu 2024 r. platforma wiertnicza Petro Giant rozpoczęła wiercenie pionowego otworu poszukiwawczego B28-1. Wiercenie otworu zostało zakończone w lipcu 2024 r. W związku z negatywnym wynikiem opróbowania otwór zlikwidowano.

W październiku 2024 r. platforma Lotos Petrobaltic rozpoczęła wiercenie otworu eksploatacyjnego B8-7Kbis na złożu B-8, realizacja robót została zakończona w grudniu tego samego roku.

W listopadzie 2024 r. spółka CEP Central European Petroleum Sp. z o.o. rozpoczęła wiercenie otworu rozpoznawczego Wolin East 1 na koncesji „Wolin”.

#### **2.4.1. Zagrożenia naturalne – erupcyjne oraz siarkowodorowe**

Zagrożenie erupcyjne to możliwość niekontrolowanego przyływu płynu złożowego do otworu wiertniczego, spowodowanego naruszeniem równowagi pomiędzy ciśnieniem złożowym, a ciśnieniem hydrostatycznym (denym) słupa płuczki wiertniczej.

W latach 2020-2024 nie odnotowano wystąpienia erupcji płynu złożowego.

Zagrożenie siarkowodorowe, rozumiane jako możliwość wypływu siarkowodoru z wierconego otworu (w trakcie erupcji otwartej), w górnictwie ropy naftowej i gazu ziemnego występuje w szczególności na obszarze Monokliny Przedsudeckiej oraz Niżu Polskiego w czasie przewiercania utworów dolomitu głównego oraz permu. Spękane złoża dolomitu zawierają płyn złożowy, w którym stężenie siarkowodoru dochodzi do 18%.

W 2024 r. nie odnotowano zdarzeń związanych z występowaniem zagrożenia siarkowodorowego.

#### **2.4.2. Zagrożenia pożarowe i wybuchem**

W latach 2020-2024 w górnictwie otworowym i wiertnictwie nie odnotowano wystąpienia pożaru lub wybuchu.

#### **2.4.3. Awarie**

W latach 2020-2024 w górnictwie otworowym i wiertnictwie zaistniały cztery awarie, które dotyczyły:

- rozszczelnienia ropociągu kopalnianego;
- wyrzutu gazu, ropy naftowej i solanki podczas obróbki odwiertu;
- samowypływu wód podziemnych z otworu hydrogeologicznego;
- zerwania liny wielokrażkowej.

W 2024 r. w górnictwie otworowym i wiertnictwie odnotowano jedną awarię stwarzającą zagrożenie dla życia i zdrowia pracowników, która dotyczyła zerwania liny wielokrażkowej urządzenia wiertniczego SK-175 podczas wykonywania otworu badawczego S-433A zlokalizowanego w obszarze górniczym „Głogów Głęboki-Przemysłowy”.

## **3. Wpływ działalności górniczej na bezpieczeństwo powszechne**

### **3.1. Zagrożenia szkodami spowodowanymi ruchem zakładów górniczych**

Prowadzona przez przedsiębiorców górniczych eksploatacja kopalni, w szczególności metodą podziemną, skutkuje ujawnianiem się jej wpływów na powierzchnię i obiekty budowlane. Wpływy te charakteryzuje zróżnicowana wielkość oraz zasięg oddziaływania, w zależności od cech górotworu zalegającego nad wybieranym złożem oraz charakterystyki dokonanej wcześniej i prowadzonej eksploatacji. Ujawnianie się wpływów eksploatacji

przejawia się w postaci: oddziaływań dynamicznych – wstrząsów górotworu, oraz deformacji ciągłych, deformacji nieciągłych i zmian stosunków wodnych.

Przedsiębiorca jest zobowiązany do prowadzenia ruchu zakładu w sposób zgodny z przepisami prawa, zapewniający zachowanie bezpieczeństwa powszechnego, ochrony elementów środowiska oraz ochrony obiektów budowlanych, zapobieganie szkodom i ich naprawę. Przedsięwzięcia niezbędne w tym celu ujmowane są przez przedsiębiorców górniczych w planach ruchu sporządzanych na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2017 r. w sprawie planów ruchu zakładów górniczych (Dz. U. z 2017 r. poz. 2293, z późn. zm.).

W 2024 r. egzekwowano od przedsiębiorców górnictwa podziemnego wykonanie zaleceń określonych w „Wytocznych w zakresie minimalnych wymagań treści planów ruchu podziemnych zakładów górniczych w aspekcie ochrony powierzchni”. W trakcie kontroli w kopalniach węgla kamiennego sprawdzano zakres wykonywanych pomiarów geodezyjnych powierzchni w granicach terenu górniczego (projekty obserwacji), oraz zgodność mierzonych wskaźników deformacji z prognozami wpływów przedstawionymi w planach ruchu kopalń.

W 2024 r. w kontrolowanych zakładach górniczych nie stwierdzono przekroczenia prognoz deformacji ciągłych opisanych w planach ruchu. W wyniku wykonanych kontroli zalecono bieżące (po każdym cyklu pomiarowym) prowadzenie analizy wyników pomiaru w stosunku do prognozowanych deformacji (JSW S.A. KWK „Borynia-Zofiówka-Bzie” Ruch Borynia i PKW S.A. ZG Sobieski).

Kontrola w zakresie monitoringu oddziaływań dynamicznych – drgań gruntu generowanych wstrząsami górnictwymi, w kontrolowanych zakładach górniczych, wykazała iż w zdecydowanej większości rejestrowane wartości parametrów drgań gruntu nie przekraczały prognoz opisanych w planach ruchu. W JSW S.A. KWK „Knurów-Szczygłowie” Ruch Szczygłowie, stwierdzono że w wyniku wstrząsu w dniu 17.01.2023 r. zarejestrowano na stanowisku pomiarowym w Czerwionce-Leszczynach drgania gruntu II stopnia intensywności ( $a = 321 \text{ mm/s}^2$ ), podczas gdy zgodnie z prognozą przedstawioną w mapie sytuacyjno-wysokościowej stanowiącej załącznik nr 2 do planu ruchu prognozowane przyspieszenie drgań gruntu w tym rejonie zawierają się w granicach  $200 \div 220 \text{ mm/s}^2$ . Pomimo przekroczenia prognozy oddziaływania dynamicznego na powierzchnię terenu kopalnia nie przeprowadziła analizy w tym zakresie i nie zaktualizowała planu ruchu. Zalecono aktualizację dokumentacji w tym zakresie.

Od szeregu lat Wyższy Urząd Górniczy monitoruje działalność górnictwą w granicach filarów ochronnych i terenów chronionych, z uwagi na ich szczególny charakter. Corocznie opracowywane są raporty ujmujące kierunki zmian w zakresie wydobywania węgla kamiennego oraz rud miedzi. Z opracowanego w 2024 r. raportu, dotyczącego zakresu eksploatacji górniczej za 2023 r., wynika, iż wydobywanie węgla kamiennego z zastosowaniem podsadzki hydraulicznej wyniosło jedynie 0,2853 mln ton, co stanowi 0,7% wydobywania ogólnego. Wydobywanie z filarów ochronnych, w zależności od rodzaju eksploatowanej kopaliny, wynosiło:

- dla węgla kamiennego 5,69 mln t, z czego z zastosowaniem podsadzki 0,062 mln t;
- dla rud miedzi 1,28 mln t, w tym z zastosowaniem podsadzki 0,86 mln t.

W górnictwie rud miedzi największy udział w wydobywaniu z filarów miało wydobywanie z filarów ustanowionych dla miast i osiedli osiągając wielkość 1,061 mln ton (w 2022 r. – 1,124 mln t), a w dalszej kolejności dla szybów i innych obiektów kopalnianych (0,217 mln t) oraz dla stawów osadowych (0,006 mln t). W powyższym zakresie niezmiennie przoduje O/ZG „Lubin”, gdzie eksploatacja prowadzona jest w granicach filarów ochronnych ustanowionych dla miasta Lubin oraz stawu osadowego Gilów.

Od szeregu lat kopalnie prowadzą doszczelnianie zrobów zawałowych mieszaninami wodno-pyłowymi. Jest ono realizowane głównie w ramach profilaktyki przeciwpożarowej i jedynie w niewielkim stopniu może mieć znaczenie dla ograniczania wyżej wymienionych wpływów. Jak pokazuje praktyka, pustki w gruzowisku zawałowym wypełniane są w zakresie od 10 do 50%. Tego rodzaju zabiegi być może miałyby większe znaczenie przy znacznie większych ilościach mieszanin wprowadzonych do zrobów. Ilość odpadów ulokowanych w podziemnych wyrobiskach górniczych w 2023 r. wyniosła jednak tylko około 0,52 mln t, przy porównywalnej do niej ilości 0,6 mln t w 2022 r.

### 3.2. Katastrofy budowlane

W 2024 r. w obrębie właściwości rzeczowej organów nadzoru górniczego nie odnotowano żadnego zdarzenia o charakterze katastrofy budowlanej.



Zanotowano dwa zdarzenia o charakterze awarii obiektu budowlanego zakładu górniczego:

- 1) uszkodzenie podpory pomostów przenośników taśmowych, spowodowane uderzeniem wykołajonego wagonu kolejowego;
- 2) awaria zbiornika ziemnego magazynującego wody z pompowania odwiertu w zakładzie wykonującym roboty geologiczne polegające na wykonaniu otworu poszukiwawczo rozpoznawczego wód termalnych.

W sferze bezpiecznego prowadzenia ruchu zakładu górniczego niebagatelną rolę odgrywają działania nadzoru budowlanego w dziedzinie górnictwa. Realizują się one przede wszystkim poprzez kontrole utrzymania istniejących obiektów budowlanych zakładu górniczego i odpowiednie reagowanie w przypadkach stwierdzenia nieprawidłowości. W 2024 r., pracownicy inspekcyjno-techniczni ds. budowlanych organów I i II instancji dokonali w tym zakresie blisko 546 kontroli, których przedmiotem było blisko 2,4 tys. obiektów budowlanych. W wyniku tych kontroli, w oparciu o przepisy Prawa budowlanego oraz Prawa geologicznego i górniczego, mając na uwadze zapewnienie bezpieczeństwa użytkowania obiektów, wydano przeszło pięćdziesiąt decyzji nadzorczych. Ponadto, w ramach działalności kontrolnej w zakresie egzekwowania bezpiecznego i zgodnego z prawem prowadzenia robót budowlanych w ruchu zakładów górniczych w 2 przypadkach zatrzymano wykonywanie robót budowlanych. Powodem jednego zatrzymania było prowadzenie robót budowlanych w wykopie wąskoprzestrzennym o głębokości 2,2 m bez zabezpieczenia skarp wykopu, a w drugim przypadku powodem zatrzymania było wykonywanie robót budowlanych bez wymaganego pozwolenia na budowę bądź właściwego zgłoszenia robót budowlanych.

## 4. Zlikwidowane podziemne zakłady górnicze prowadzące działalność turystyczną leczniczą i rekreacyjną

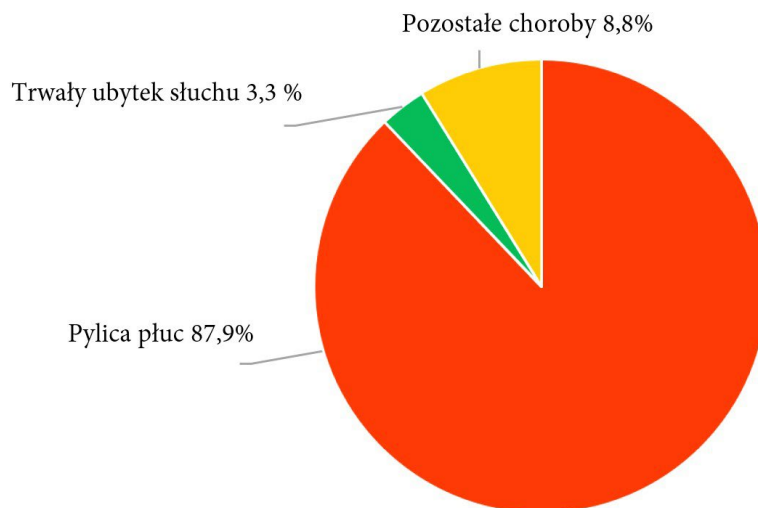
Nadzorem urzędów górniczych, według stanu na dzień 31 grudnia 2024 r., objętych było 15 podziemnych tras turystycznych:

- OUG w Katowicach nadzorował Muzeum Górnictwa Węglowego – ZKWK „GUIDO” w Zabrze oraz Zabytkową Kopalnię Srebra i Sztolnię Czarnego Pstrąga w Tarnowskich Górach;
- OUG w Kielcach nadzorował podziemne trasy turystyczne: „Groty Nagórzyckie” w Tomaszowie Mazowieckim oraz Muzeum Archeologiczne i Rezerwat „Krzemionki” w gminie Bodzechów;
- OUG w Krakowie nadzorował kopalnie soli „Bochnia” Sp. z o.o. oraz „Wieliczka” S.A.;
- OUG we Wrocławiu nadzorował podziemne trasy turystyczne: Stara Kopalnia Złota w Złotym Stoku, Stara Kopalnia Niklu w Szklarach, Stara Kopalnia Ołowiu i Srebra „Nowy Filip” w Lutyni, Stara Kopalnia Uranu w Kletnie, Stara Kopalnia Węgla w Nowej Rudzie, Stara Kopalnia Węgla Kamiennego „Julia” w Wałbrzychu, Podziemna Trasa Turystyczna Sztolnie Kowary w Kowarach, Stara Kopalnia „Podgórze” w Kowarach, Stara Kopalnia Magnezytu „Sobótka” w Sobótce.

## 5. Choroby zawodowe

Każdy proces technologiczny wiąże się z negatywnym oddziaływaniem zarówno na środowisko naturalne jak i na człowieka, niezależnie czy stanowi element tego środowiska czy uczestniczy w procesie produkcji. Procesowi produkcji górniczej towarzyszy szereg różnych zagrożeń. Stanowią one znaczące źródło ryzyka i mogą stanowić zagrożenie dla życia i zdrowia. Jednym ze skutków narażenia na oddziaływanie procesów produkcyjnych na pracownika mogą są choroby zawodowe. Pomimo działań obejmujących szeroko rozumianą profilaktykę w zakresie narażenia na negatywne czynniki procesów produkcyjnych, choroby zawodowe nadal stanowią poważne wyzwanie. Występowanie chorób zawodowych w przemyśle wydobywczym pozostaje w ścisłym związku ze stosowanymi procesami technologicznymi, warunkami pracy oraz organizacją pracy. Zachorowalność na pylicę od lat stanowi około 90% wszystkich przypadków chorób zawodowych w polskim górnictwie węglowym. Wyniki analiz danych pozyskanych z czynnych kopalń dotyczących zachorowań na pylicę wraz z oceną działań profilaktycznych zarówno w zakresie organizacji pracy jak i stosowanych środków ochrony indywidualnej, stanowią podstawę planowania oraz organizowania działań prewencyjnych w zakresie ochrony zdrowia pracowników. Wskazanie możliwych kie-





**Wykres 25. Struktura chorób zawodowych wśród pracowników i emerytów czynnych kopalń węgla kamiennego w 2024 roku**

runków działań prewencyjnych jest głównym celem analizy danych dotyczących występowania chorób zawodowych w przemyśle wydobywczym w latach 2020-2024, ujętych w niniejszym opracowaniu. Pomimo nowoczesnych rozwiązań stosowanych w procesach technologicznych związanych z pozyskaniem kopalin, całkowite wyeliminowanie narażenia pracowników na czynniki szkodliwe, bez stosowania środków ochrony indywidualnej, jest bardzo trudne lub wręcz niemożliwe.

Pylice są najczęściej stwierdzaną chorobą zawodową w przemyśle wydobywczym. W 2024 r. pylica płuc górników kopalń węgla nadal należała do najczęściej stwierdzanych pylic pochodzenia zawodowego. Pylice są to choroby płuc spowodowane wdychaniem pyłów nieorganicznych. Pylice górników kopalń węgla, wywołane są wdychaniem pyłu mieszanego, składającego się głównie z krzemionki, węgla i glinokrzemianów.

Według danych Instytutu Medycyny Pracy, Państwowego Instytutu Badawczego, w latach 2020-2024 w całym górnictwie stwierdzono łącznie 1 992 przypadki chorób zawodowych, z czego największy udział miała pylica płuc (1 818 przypadków, tj. ponad 91% wszystkich chorób zawodowych w górnictwie). W górnictwie i wydobywaniu w skali całego kraju w 2024 roku stwierdzono 467 przypadków chorób zawodowych. W porównaniu do 2023 roku (480 przypadków) - jest to spadek o 2,7%. Po wzroście (o ponad 14%) ilości wszystkich chorób zawodowych w Polsce w roku 2023 w porównaniu z rokiem 2022, w 2024 r. nastąpił spadek chorób zawodowych w porównaniu z 2023 rokiem (o ponad 10%) z 3 002 do 2 711 przypadków.

Najbardziej niekorzystny pod względem ilości stwierdzonych pylic płuc w analizowanym okresie był rok 2023, w którym stwierdzono 443 przypadki pylic płuc (wzrost o ponad 26% w porównaniu z rokiem 2022). W ostatnich latach odnotowywany jest wzrost liczby pylic (głównie azbestowych) stwierdzonych u pracowników byłego Dolnośląskiego Zagłębia Węglowego. W 2024 roku zarejestrowano 118 przypadków pylic azbestowych. Stanowiło to ponad 26% wszystkich pylic jakie zarejestrowano w górnictwie ogółem.

Wszystkie przypadki pylicy płuc stwierdzane u byłych pracowników (emerytów) kopalń węgla kamiennego:

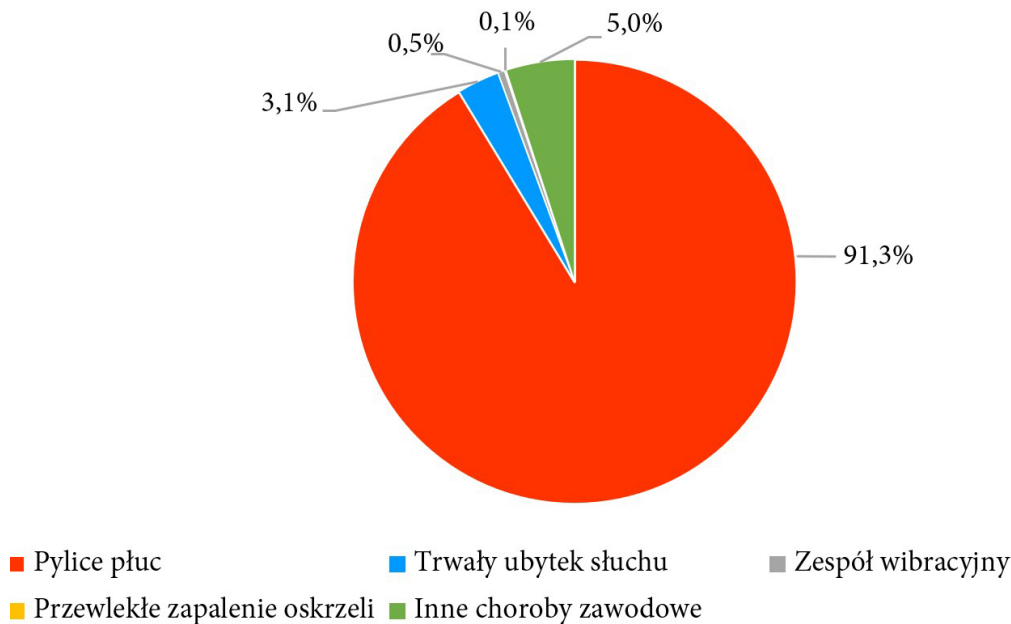
- byłego Katowickiego Holdingu Węglowego S.A.;
- byłej Kompani Węglowej S.A.;
- zlikwidowanych lub będących w fazie likwidacji,

są ewidencjonowane w Spółce Restrukturyzacji Kopalń S.A.

W 2024 r. odnotowano 16 przypadków pylicy płuc wśród czynnych zawodowo pracowników kopalń węgla (w 2023 r. odnotowano 24 takich przypadków). Pylice płuc odnotowywane w górnictwie węgla nadal w sposób dominujący wpływają na ilość chorób zawodowych w górnictwie ogółem. W 2024 roku pylice odnotowane w górnictwie węgla stanowiły ponad 76% wszystkich zarejestrowanych pylic w górnictwie ogółem.

Podsumowując analizę poszczególnych chorób zawodowych w latach 2020-2024 można stwierdzić, m.in., że:

- pylica płuc stanowi ponad 90% wszystkich stwierdzonych chorób zawodowych w górnictwie ogółem;
- od 2021 roku rośnie liczba pylic płuc w górnictwie ogółem – w porównaniu z rokiem 2024 jest to wzrost o ponad 73%;
- na stosunkowo wysokim poziomie utrzymuje się odsetek zarejestrowanych pylic azbestowych.



Wykres 26. Udział procentowy poszczególnych chorób zawodowych w latach 2020-2024 w górnictwie ogółem

Szczegółowe dane dotyczące zachorowalności w górnictwie ogółem, górnictwie węgla, górnictwie rud metali, w górnictwie ropy i gazu, pozostałym górnictwie oraz działalności usługowej wspomagającej górnictwo, przedstawiono w tabelach 19-24 (2024 r. według wstępnych danych Instytutu Medycyny Pracy).

Tabela 19. Zachorowalność na choroby zawodowe w latach 2020-2024 w górnictwie ogółem

Rodzaj choroby	2020	2021	2022	2023	2024
Pylice płuc	343	249	351	443	432
Trwały ubytek słuchu	14	10	10	17	10
Zespół wibracyjny	2	1	1	4	2
Przewlekłe zapalenie oskrzeli	0	1	0	0	0
Inne choroby zawodowe	28	16	19	16	23
RAZEM	387	277	381	480	467

Tabela 20. Zachorowalność na pylice płuc w latach 2020-2024 w górnictwie

Rodzaj górnictwa	2020	2021	2022	2023	2024
Górnictwo węgla	231	161	279	334	313
Górnictwo rud metali	4	9	1	3	3
Górnictwo ropy i gazu	0	0	0	0	0
Pozostałe górnictwo wraz działalnością wspomagającą górnictwo i wydobywanie	108	79	71	106	116
<b>RAZEM</b>	<b>343</b>	<b>249</b>	<b>351</b>	<b>443</b>	<b>432</b>

Tabela 21. Stwierdzone przypadki trwałego ubytku słuchu w latach 2020-2024 w górnictwie

Rodzaj górnictwa	2020	2021	2022	2023	2024
Górnictwo węgla	10	10	7	7	3
Górnictwo rud metali	2	0	3	6	6
Górnictwo ropy i gazu	1	0	0	0	0
Pozostałe górnictwo wraz działalnością wspomagającą górnictwo i wydobywanie	1	0	0	4	1
<b>RAZEM</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>10</b>

Tabela 22. Stwierdzone przypadki zespołu wibracyjnego w latach 2020-2024 w górnictwie

Rodzaj górnictwa	2020	2021	2022	2023	2024
Górnictwo węgla	1	0	1	1	2
Górnictwo rud metali	0	0	0	0	0
Górnictwo ropy i gazu	0	0	0	0	0
Pozostałe górnictwo wraz działalnością wspomagającą górnictwo i wydobywanie	1	1	0	3	0
<b>RAZEM</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>

Tabela 23. Zachorowalność na przewlekłe zapalenie oskrzeli w latach 2020-2024 w górnictwie

Rodzaj górnictwa	2020	2021	2022	2023	2024
Górnictwo węgla	0	1	0	0	0
Górnictwo rud metali	0	0	0	0	0
Górnictwo ropy i gazu	0	0	0	0	0
Pozostałe górnictwo wraz działalnością wspomagającą górnictwo i wydobywanie	0	0	0	0	0
<b>RAZEM</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

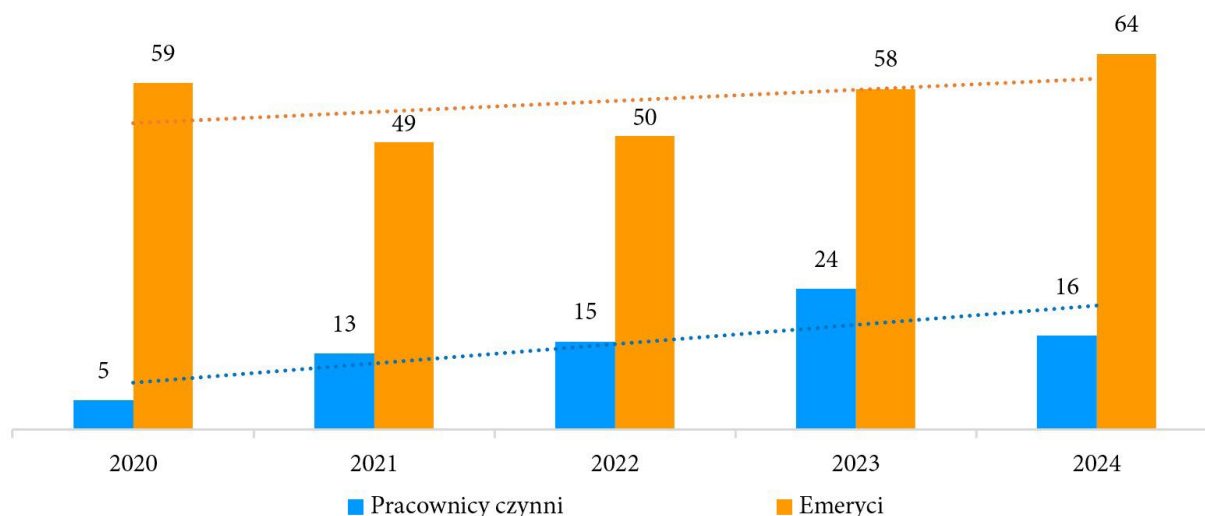
Tabela 24. Zachorowalność na inne choroby zawodowe w latach 2020-2024 w górnictwie

Rodzaj górnictwa	2020	2021	2022	2023	2024
Górnictwo węgla	19	12	13	14	17
Górnictwo rud metali	0	0	2	0	0
Górnictwo ropy i gazu	3	2	1	0	0
Pozostałe górnictwo wraz działalnością wspomagającą górnictwo i wydobywanie	6	2	3	2	6
<b>RAZEM</b>	<b>28</b>	<b>16</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>23</b>

Wyższy Urząd Górniczy prowadzi ewidencję zachorowalności na pylicę płuc w kopalniach czynnych oraz zlikwidowanych, w oparciu o dane pozyskane z kopalń węgla kamiennego oraz ze Spółki Restrukturyzacji Kopalń S.A. Statystyka zachorowalności na pylicę płuc w czynnych kopalniach węgla kamiennego ujmuje pracowników czynnych zawodowo oraz byłych pracowników tych kopalń (emerytów).

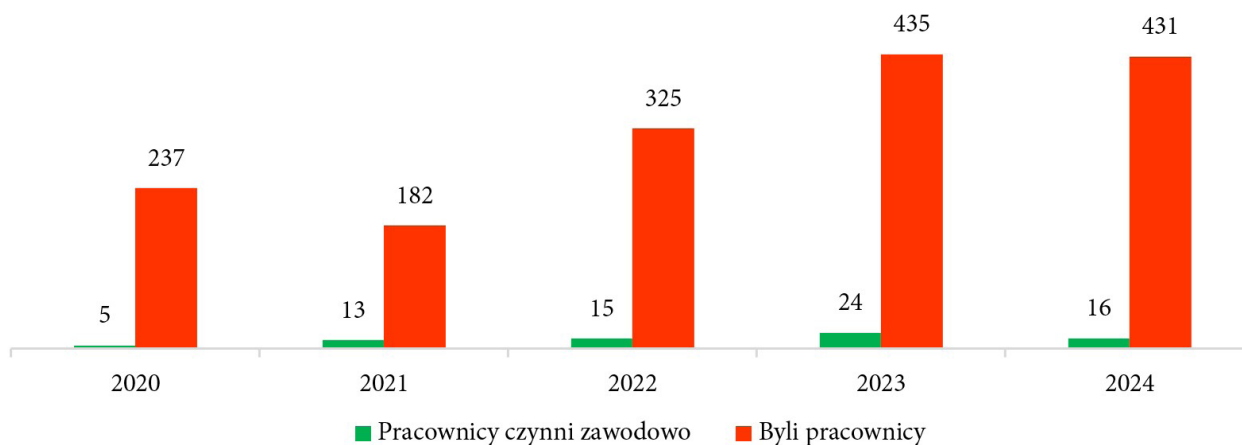
Pylica płuc w przeważającej większości (ujawnia się) jest zgłaszana przez byłych pracowników kopalń (emerytów) po wielu latach. Do tej grupy należą pracownicy, którzy przeszli na emeryturę w kopalniach:

- byłego KHW S.A. lub zlikwidowanych (189 przypadków w 2024 roku);
- byłej Kompani Węglowej S.A. (178 przypadków w 2024 roku);
- czynnych (64 przypadki w 2024 roku).



**Wykres 27. Liczba stwierdzonych przypadków pylicy płuc w latach 2020-2024 pracowników i emerytów czynnych kopalń**

W poddanym analizie pięcioletnim okresie czasu sukcesywnie wzrastała liczba stwierdzonych przypadków pylic pracowników czynnych kopalń. Dotyczyło to zarówno pracowników czynnych zawodowo jak i emerytów z tych kopalń. Pomimo negatywnego trendu wzrostowego w analizowanej pięcioletniej w 2024 roku odnotowano spadek liczby stwierdzonych pylic pracowników czynnych zawodowo o 8 przypadków w porównaniu z rokiem 2023. Prowadzone w ostatnich latach zintensyfikowane działania nadzoru górniczego w zakresie profilaktyki związanej z narażeniem na pyły szkodliwe dla zdrowia niewątpliwie przyczyniły się do tego spadku. Na podstawie analizy przypadków stwierdzonych pylic pracowników czynnych zawodowo m.in. w zakresie charakteru zatrudnienia, proponowane są kierunki działań zmierzających do ograniczenia wzrostu pylic. Staż pracy większości tych pracowników (w 2024 roku) nie przekroczył 20 lat pracy. Na obecnym etapie trudno jednak mówić o przełamaniu trendu spadkowego.

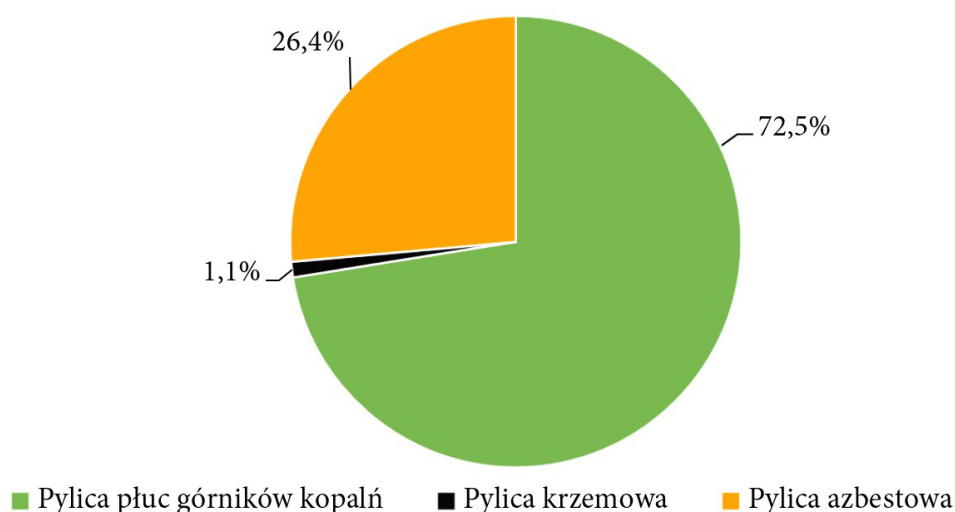


**Wykres 28. Pylice płuc stwierdzone w latach 2020-2024 u pracowników czynnych zawodowo i byłych pracowników kopalń węgla kamiennego**

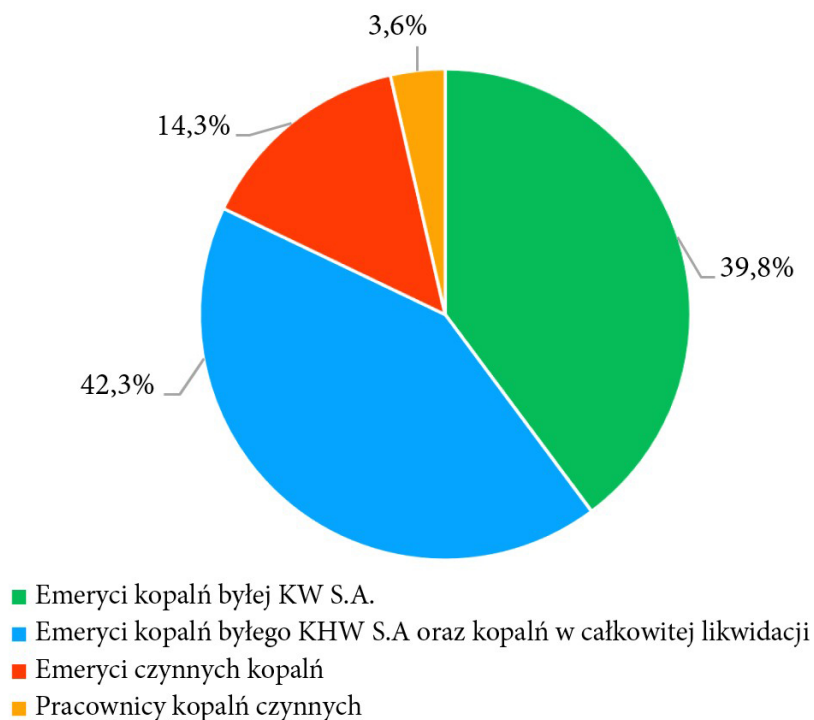
Po okresie stabilizacji lub nawet spadku od 2021 roku nastąpił znaczący wzrost stwierdzonych pylic byłych pracowników kopalń (emerytów), którzy odeszli z kopalń zlikwidowanych, czynnych lub będących dzisiaj w innych strukturach. W 2024 roku wśród tej grupy byłych pracowników stwierdzono 431 przypadki pylic. Na obserwowany trend wzrostowy niewątpliwie ma wpływ przebieg choroby jaką jest pylica.

Pylica płuc, zwłaszcza pylica krzemowa, charakteryzuje się w fazie początkowej łagodnym i skąpoobjawowym przebiegiem. Pierwsze objawy występują zwykle po kilku lub kilkunastoletnim narażeniu na pył. Pylica płuc ujawnia się u byłych pracowników kopalń w większości dopiero po wielu latach od zakończeniu kariery zawodowej. Przypadki, w których pylica zostaje wykryta u pracowników kopalń zlikwidowanych w ubiegłym stuleciu nie są odosobnione. W 2024 roku na 447 zarejestrowanych pylic wśród pracowników kopalń węgla kamiennego, 147 dotyczyło pracowników czterech kopalń byłego Dolnośląskiego Zagłębia Węglowego, kopalń które już nie istnieją od wielu lat. Liczba stwierdzonych pylic wśród pracowników tych kopalń w 2024 roku przedstawia się następująco:

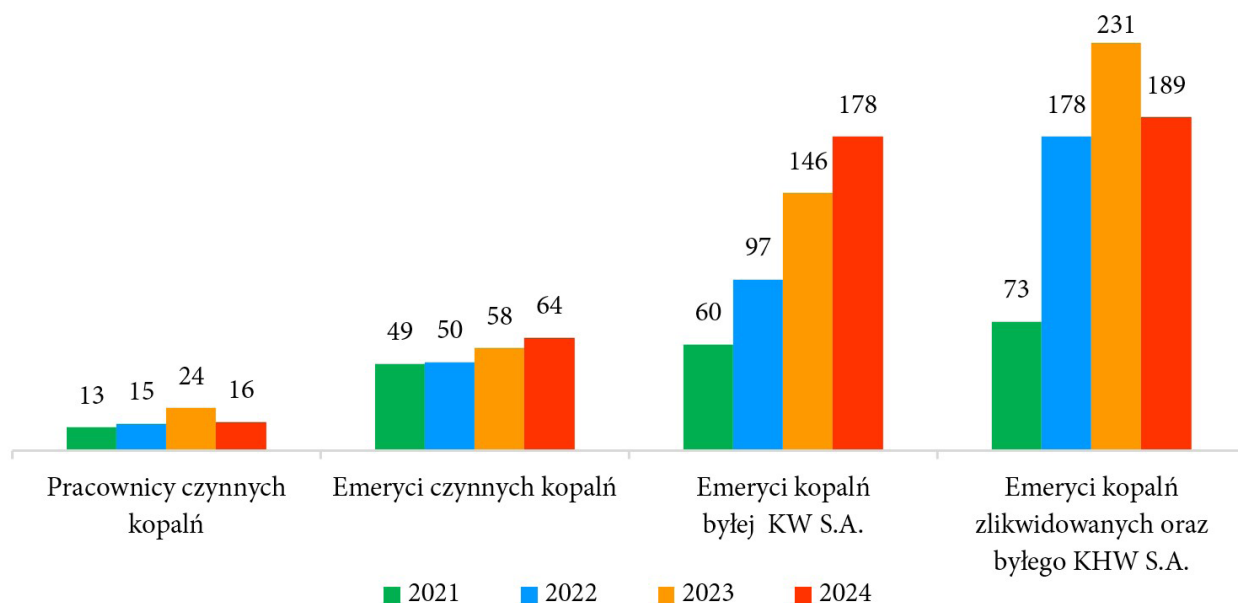
- KWK „Nowa Ruda” – 70;
- KWK „Wałbrzych” – 30;
- KWK „Victoria” – 27;
- KWK „Thorez” – 20.



**Wykres 29. Struktura pylic w górnictwie węgla kamiennego stwierdzonych w 2024 roku**



Wykres 30. Udział procentowy pylic płuc stwierdzonych w 2024 roku pracowników kopalń węgla kamiennego



Wykres 31. Pylice płuc stwierdzone w latach 2021-2024 u pracowników czynnych zawodowo oraz emerytów kopalń czynnych i zlikwidowanych

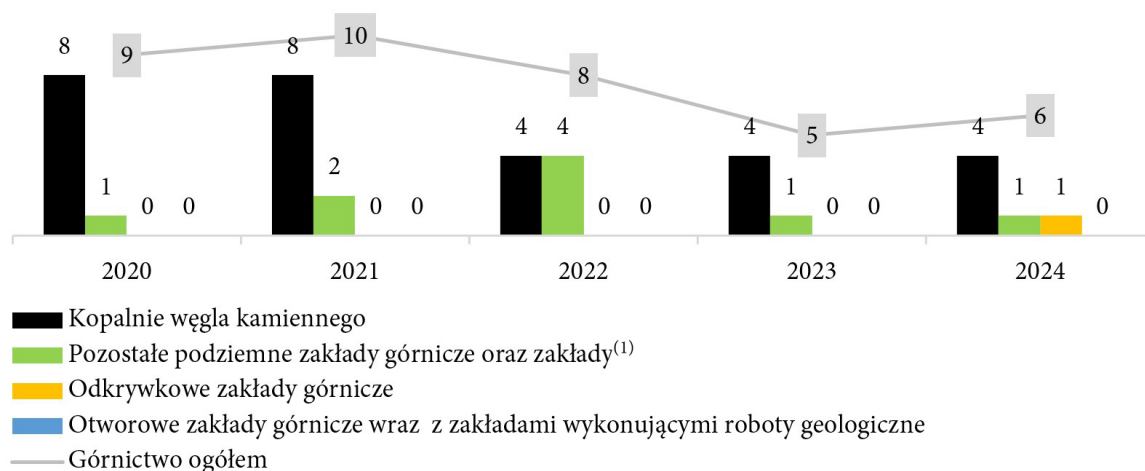
Analiza wykazała, że w okresie ostatnich czterech badanych lat, od 2021 do 2024 roku, utrzymuje się wzrostowy trend w zakresie stwierdzanych pylic.



## 6. Zgony naturalne w zakładach górniczych

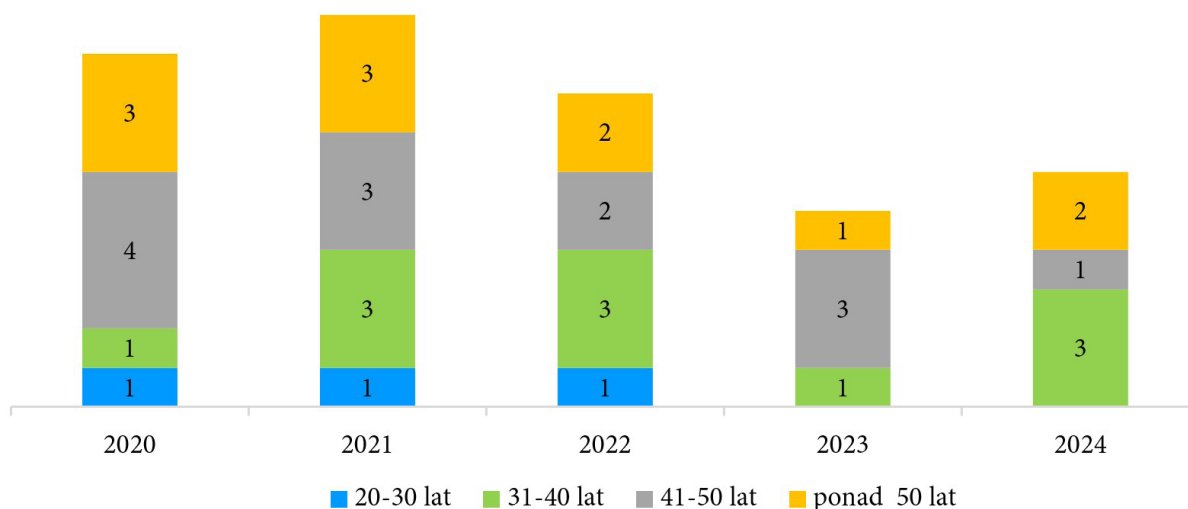
Nagłe pogorszenie zdrowia w miejscu pracy, którego następstwem jest śmierć pracownika, nie zawsze jest zakwalifikowane jako śmiertelny wypadek przy pracy. Przyczyną śmierci pracownika może być rozwijająca się choroba, najczęściej układu krążenia-schorzenia samoistnego, a nie czynnik zewnętrzny. W takim przypadku mamy do czynienia ze zgonem naturalnym. Przed ostateczną kwalifikacją każdy taki przypadek jest szczegółowo badany i analizowany przez organy nadzoru górniczego.

W latach 2020-2024 w polskim górnictwie wystąpiło łącznie 38 zgonów z przyczyn naturalnych, w tym 28 (73,7%) w kopalniach węgla kamiennego, 9 (23,7%) w kopalniach rud miedzi oraz 1 (2,6%) w kopalni odkrywkowej. Najwięcej zgonów naturalnych, w analizowanym okresie, (10) odnotowano w roku 2021. Szczegółowe dane dotyczące liczby zgonów odnotowanych w latach 2020-2024 w poszczególnych rodzajach górnictwa przedstawiono na wykresie 32.



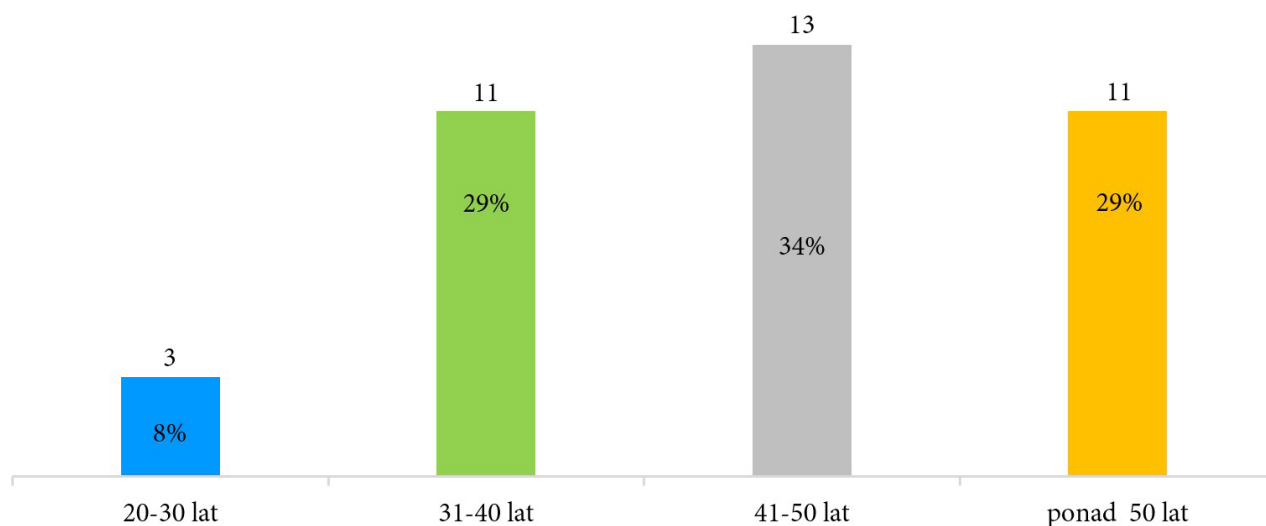
Wykres 32. Liczba zgonów naturalnych w podziale na rodzaje zakładów górniczych w latach 2020-2024

Analiza zgonów naturalnych odnotowanych w latach 2020-2024 według grup wiekowych wykazała, że na 38 zgonów, najwięcej - 24 (63,2%) zaistniało wśród pracowników powyżej 41. roku życia. Z analizy wynika, że spada liczba zgonów pracowników w przedziale wiekowym od 20-30 lat i powyżej 50 lat. W przedziale wiekowym 41-50 liczba zgonów w 2024 roku nieznacznie spadła w porównaniu z rokiem 2023. Nadal jednak w tym przedziale wiekowym zgonów jest najwięcej. Szczegółowe dane dotyczące liczby zgonów odnotowanych w latach 2020-2024 według wieku pracownika przedstawiono na wykresach 33 i 34.



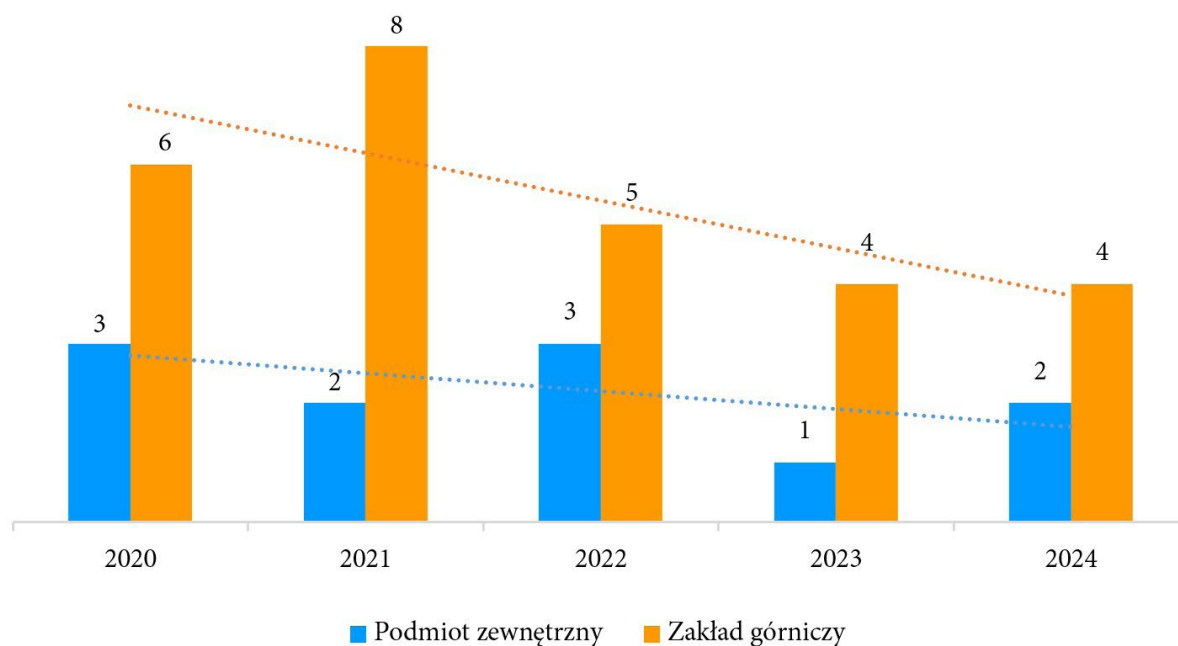
Wykres 33. Zgony naturalne w latach 2020-2024 według wieku

1) Podziemne zakłady górnicze (z wyłączeniem kopalń węgla kamiennego) oraz zakłady prowadzące działalność określoną w art. 2 ust. 1 Pgg.



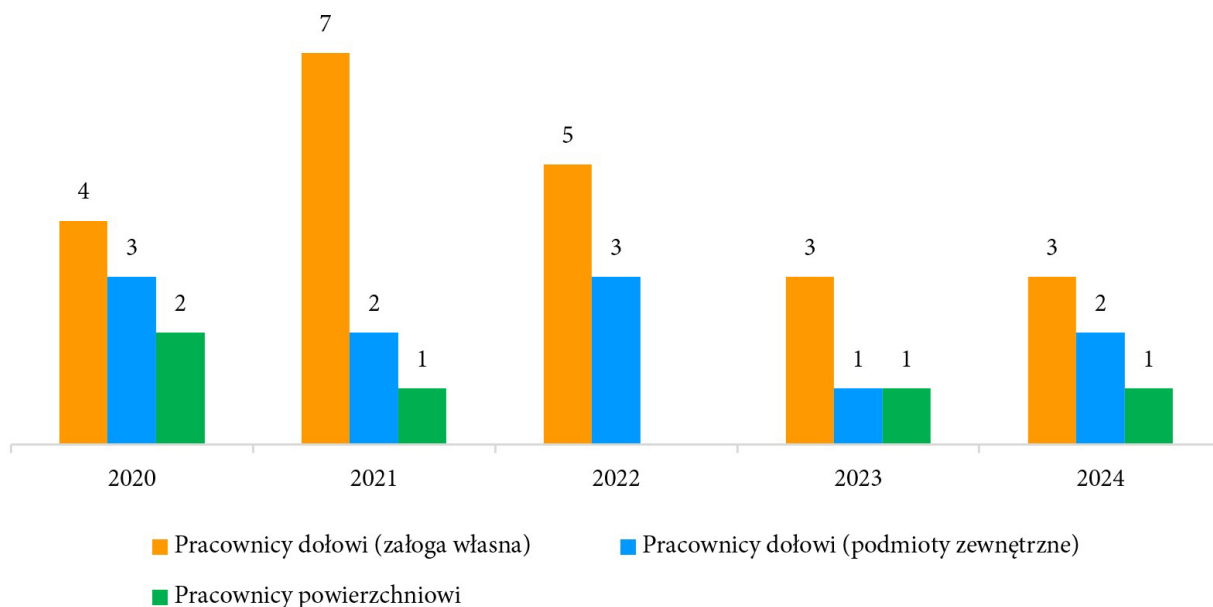
Wykres 34. Zgony naturalne w latach 2020-2024 według wieku

Analiza zgonów naturalnych wykazała, że od 2020 r. występuje trend spadkowy liczby zgonów naturalnych zarówno wśród pracowników zakładów górniczych jak i pracowników podmiotów wykonujących w zakresie swej działalności zawodowej czynności powierzone im w ruchu zakładu górniczego albo zakładu. Szczegółowe dane dotyczące liczby zgonów odnotowanych w latach 2020-2024 według pracodawcy przedstawiono na wykresie 35.

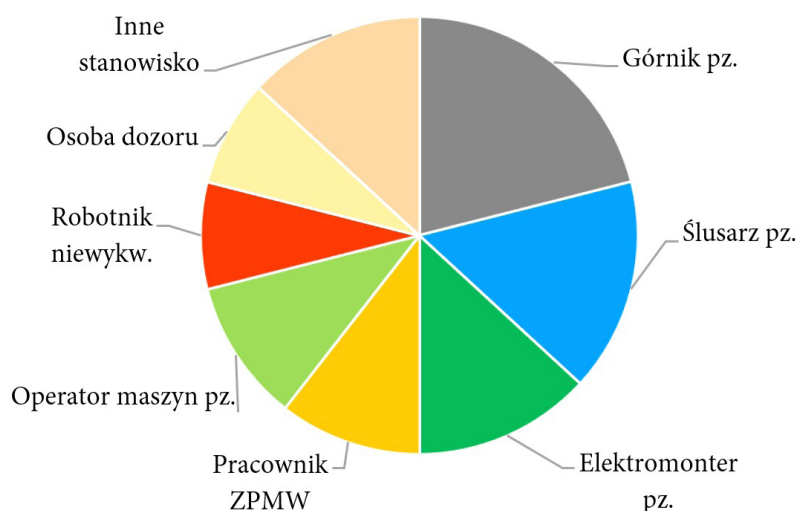


Wykres 35. Zgony naturalne w latach 2020-2024

Z analizy zgonów naturalnych wynika, że ponad 13% (5) zgonów zarejestrowanych w latach 2020-2024 dotyczyło pracowników zatrudnionych na powierzchni. W porównaniu z poprzednim okresem (lata 2019-2023) nastąpił spadek liczby zgonów pracowników powierzchni o 5 przypadków. Szczegółowe dane dotyczące liczby zgonów odnotowanych w latach 2020-2024 według charakteru zatrudnienia przedstawiono na wykresach 36 i 37.



Wykres 36. Zgony naturalne w latach 2020-2024, wg struktury zatrudnienia



Wykres 37. Zgony naturalne w latach 2020-2024, wg zajmowanego stanowiska

Główną przyczyną zgonów naturalnych zarejestrowanych w latach 2020-2024 był zawał mięśnia sercowego wywołany ostrą niewydolnością krążeniowo-oddechową. Rok 2024 w tym zakresie również nie odbiegał od lat poprzednich. Wszystkie zgony zaistniałe w 2024 roku miały podłoże kardiologiczne.

Przyczyny wszystkich zgonów zaistniałych w 2024 roku w ruchu zakładów górniczych:

- ostra niewydolność krążeniowo-oddechowa, która rozwinęła się w przebiegu ostrego zatrucia złożonego tramadolem i  $\alpha$ PiHP (substancją psychoaktywną);
- śmierć nagła - przyczyna nieznana, prokuratura odstąpiła od wykonania sekcji zwłok oraz badań chemiczno-toksykologicznych;
- ostra niewydolność krążeniowo-oddechowa w przebiegu wczesnego niedokrwienia mięśnia sercowego (wczesnego zawału);
- niewydolność wielonarządowa – w krwi poszkodowanego stwierdzono obecność substancji psychotropowym i znieczulającym;
- nagłe zatrzymanie krążenia w przebiegu prawdopodobnie ostrej niewydolności krążeniowo-sercowej;
- ostry zawał serca.

W dwóch przypadkach we krwi poszkodowanych stwierdzono substancje o działaniu psychoaktywnym, które w opinii biegłych lekarzy mogły przyczynić się do nagłej śmierci.

Badania okoliczności w jakich doszło do zgonów obejmują między innymi warunki pracy oraz czynności wykonywane przez poszkodowanych bezpośrednio przed zdarzeniem. W latach 2020-2024 roku żaden z poszkodowanych pracowników nie wykonywał ciężkiej pracy fizycznej, z nietypowym, nadmiernym wysiłkiem. Ukryte schorzenia kardiologiczne, które były przyczyną zgonów, ujawniły się w trakcie wykonywania zwykłych, nieobciążających fizycznie prac.

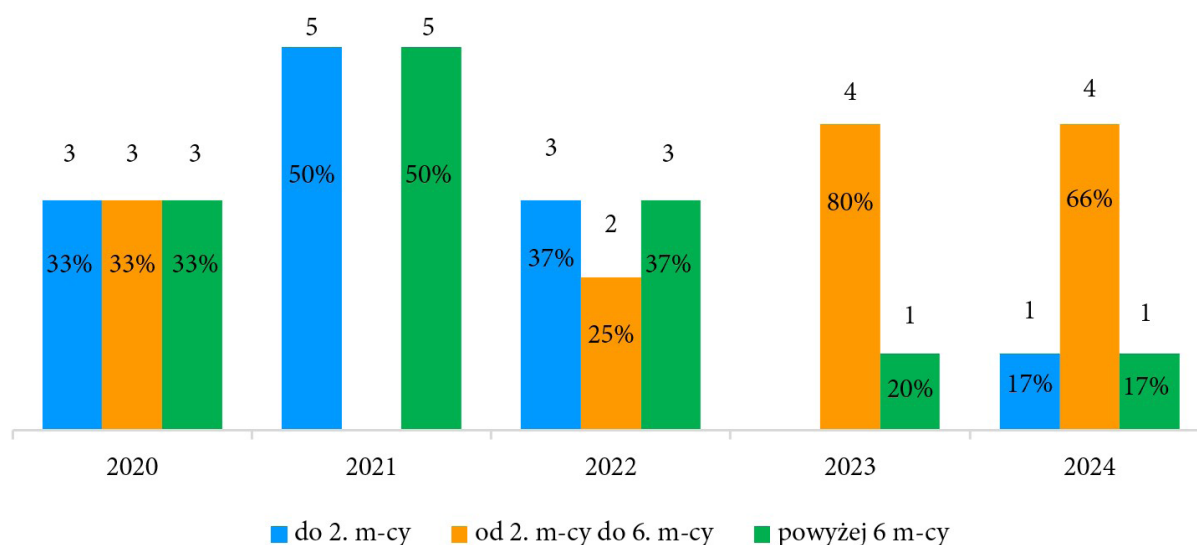
W 2024 roku 5 zgonów (na 6 zaistniałych) dotyczyło pracowników, którzy zmarli w okresie do 5 miesięcy od dnia profilaktycznego badania lekarskiego:

- górnik kotwiarz (lat 39) – kotwienie podciągów stalowych w stropie;
- górnik pod ziemią-ratownik (lat 46) – ręczny transport pyłu kamiennego;
- górnik pod ziemią (33) – transport sekcji obudowy zmechanizowanej;
- spawacz (lat 39) – obsługa przenośnika taśmowego;
- ślusarz-spawacz (lat 56) – zabezpieczanie stropu.

Okoliczności w jakich doszło do takich zgonów są poddane szczególnie wnikliwej analizie.

Szczegółowe dane dotyczące liczby zgonów odnotowanych w latach 2020-2024 w odniesieniu do czasu zaistnienia po ostatnim badaniu lekarskim profilaktycznym przedstawiono na wykresie 38.

Ukryte schorzenia wewnętrzne, głównie sercowo-naczyniowe, to wciąż główna przyczyna zgonów zaistniałych w ruchu zakładów górniczych w latach 2020-2024. Choroby układu krwionośnego stanowią najczęstszą przyczynę zgonów w Polsce. Specyfika przebiegu chorób układu krążenia polega na jej długotrwałej bezobjawowości.



**Wykres 38. Liczba zaistniałych zgonów naturalnych w górnictwie w odniesieniu do czasu od ostatniego badania profilaktycznego w latach 2020-2024**

Dolegliwości pojawiają się gdy jest już za późno na skuteczne leczenie. Aktualne badania lekarskie i orzeczone przez lekarza medycyny pracy brak przeciwwskazań do wykonywania pracy na określonym stanowisku, nie wyklucza istnienia w organizmie schorzeń, o których pracownik może nie mieć pojęcia. Niepokojący jest fakt, że w dwóch przypadkach do zgonów doprowadziło prawdopodobnie zażywanie przez pracowników substancji psychoaktywnych.

Wyższy Urząd Górniczy promuje działania związane z wdrożeniem poszerzonych badań kardiologicznych oraz profilaktyki, związanej głównie z propagowaniem zdrowego trybu życia. Spadek liczby zgonów w latach 2020-2024 potwierdza skuteczność podejmowanych działań. Poszerzenie obowiązkowych badań profilaktycznych o zagrożenia chorobą wieńcową, obejmujące pracowników z grupy najwyższego ryzyka (powyżej 40. roku życia) w dalszym ciągu jest priorytetowe.

## 7. Ratownictwo górnicze

Na dzień 31 grudnia 2024 r. w podziemnych zakładach górniczych, w tym w kopalniach wieloruchowych, wydobywających kopaliny ze złóż oraz prowadzących działalność określoną w art. 2 ust. 1 Pgg, utrzymywane były 33 kopalniane stacje ratownictwa górniczego i 4 kopalniane punkty ratownictwa górniczego.

W zakładach górniczych wydobywających ropę naftową i gaz ziemny oraz siarkę metodą podziemnego wytopu, utrzymywanych było 5 zakładowych stacji (drużyn) ratownictwa górniczego.

Łączna liczba ratowników w zakładach górniczych na dzień 31 grudnia 2024 r. wynosiła 4 451 osób, w tym:

- 3 535 w kopalniach węgla kamiennego (w tym 21,1% osób dozoru);
- 470 w zakładach górniczych wydobywających rudy miedzi (w tym 39,4% osób dozoru);
- 446 w pozostałych zakładach (w tym 48,2% osób dozoru).

W górnictwie polskim działają obecnie trzy podmioty zawodowo trudniące się ratownictwem górniczym (jednostki ratownictwa górniczego):

- Centralna Stacja Ratownictwa Górniczego S.A. w Bytomiu, której do końca 2024 roku podlegały trzy okręgowe stacje ratownictwa górniczego. CSRG S.A. utworzona została jako podmiot prawa handlowego, pełni służbę na rzecz zakładów górnictwa węgla kamiennego i innych surowców mineralnych;
- Oddział/Jednostka Ratownictwa Górniczo-Hutniczego KGHM Polska Miedź S.A. w Lubinie. Jest to służba ratownictwa przedsiębiorcy KGHM Polska Miedź S.A., która zabezpiecza kopalnie rud miedzi oraz kopalnię gipsu i anhydrytu „Nowy Łądek” S.A.;
- ORLEN S.A. Oddział Ratownicza Stacja Górnictwa Otworowego PGNiG w Krakowie, stworzona jako służba ratownictwa przedsiębiorcy – ORLEN S.A. Pełni służbę na rzecz zakładów górnictwa otworowego, w szczególności poszukujących i wydobywających węglowodory.

W 2024 r. jednostki ratownictwa górniczego brały udział w 30 akcjach ratowniczych w zakładach górniczych.

Centralna Stacja Ratownictwa Górniczego S.A. i podległe jej okręgowe stacje ratownictwa górniczego uczestniczyły w 10 akcjach ratowniczych, w tym: 6 przeciwpożarowych i 4 zawałowych.

Jednostka Ratownictwa Górniczo-Hutniczego KGHM Polska Miedź S.A. w Lubinie uczestniczyła w 15 akcjach ratowniczych, w tym: 5 przeciwpożarowych, 8 zawałowych, 1 poszukiwawczej oraz 1 przy wypadku komunikacyjnym.

Oddział Ratownicza Stacja Górnictwa Otworowego PGNiG w Krakowie uczestniczyła w 5 akcjach ratowniczych związanych z wymianą uszkodzonych zasuw na wypływie gazu.

W 2024 r. nie odnotowano wypadków oraz niebezpiecznych zdarzeń podczas prowadzenia akcji ratowniczych.

Organy nadzoru górniczego pozytywnie oceniły prowadzone akcje ratownicze.

Zarządzeniem Nr 14 z dnia 3 lutego 2016 r. Prezes Wyższego Urzędu Górniczego powołał Zespół doradczo-opiniotawczy do spraw ratownictwa górniczego w sektorze górnictwa węgla kamiennego (dalej „Zespół”). Do składu Zespołu powołane są osoby reprezentujące następujące podmioty: PGG S.A., JSW S.A., PKW S.A., Węglkokoks Kraj S.A., CSRG S.A., ZZRG w Polsce oraz Wyższy Urząd Górniczy. Do zadań Zespołu należy analizowanie prawidłowości funkcjonowania ratownictwa górniczego w sektorze górnictwa węgla kamiennego, według kryterium zgodności z art. 122 i art. 123 Pgg oraz przepisami wydanymi na podstawie art. 124 Pgg. Na podstawie wyników z przeprowadzonych analiz, Zespół opracowuje propozycje przepisów prawa, instrukcji, wytycznych, lub dobrych praktyk.

W 2024 r. odbyło się jedno posiedzenie Zespołu, na których poddano analizie stan osobowy drużyn ratowniczych w zakładach górniczych poszczególnych spółek oraz omówiono postęp prac legislacyjnych związanych z nowelizacją przepisów rozporządzenia Ministra Energii w sprawie ratownictwa górniczego.

## 8. Działalność komisji powoływanych przez Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego

### 8.1. Komisja Bezpieczeństwa Pracy w Górnictwie

Do zadań Komisji Bezpieczeństwa Pracy w Górnictwie należy przedstawianie Prezesowi WUG – w formie uchwały – opinii, wniosków oraz propozycji dotyczących stanu bezpieczeństwa pracy w górnictwie, w szczególności w zakresie:

- bezpieczeństwa i higieny pracy;
- stosowania przepisów wydanych na podstawie art. 120 ust. 1, art. 120 ust. 2 albo art. 124 Pgg;
- zagadnień niewymienionych powyżej, istotnych dla bezpieczeństwa pracy w górnictwie, wskazanych przez Prezesa WUG.

W 2024 roku posiedzenie Komisji Bezpieczeństwa Pracy w Górnictwie nie odbyło się. Została przygotowana tematyka 48 posiedzenia Komisji Bezpieczeństwa Pracy w Górnictwie, przewidzianego na I/II kwartał 2025 r.

### 8.2. Komisja do spraw Zagrożeń w Zakładach Górniczych

Do zadań Komisji do spraw Zagrożeń w Zakładach Górniczych należą:

- opiniowanie stanu rozpoznania i zwalczania zagrożeń w zakładach górniczych oraz zakładach – w celu bezpiecznego prowadzenia robót w warunkach występowania tych zagrożeń;
- opiniowanie projektów prowadzenia robót górniczych w rejonach szczególnie zagrożonych tąpnięciami, pożarami, zapaleniem metanu, wyrzutami gazów i skał lub innymi zagrożeniami naturalnymi lub technicznymi występującymi w zakładach górniczych w związku z eksploatacją złóż;
- opiniowanie projektów odmetanowania zakładów górniczych lub zakładów oraz projektów wydobywania metanu ze złóż węgla kamiennego przez otwory z powierzchni;
- opiniowanie projektów wprowadzania wód technologicznych i innych do górotworu w aspekcie zagrożenia wodnego dla wyrobisk górniczych;
- analizowanie i ocenianie stanu przewietrzania wyrobisk podziemnych z uwzględnieniem parametrów mikroklimatu powietrza kopalnianego na stanowiskach pracy;
- opiniowanie projektowanych, w szczególności nowych, systemów eksploatacji w zakładach górniczych;
- opiniowanie projektów likwidacji zakładów górniczych lub zakładów albo ich oznaczonych części w kontekście związanych z tym zagrożeń;
- opiniowanie projektów aktów normatywnych, Polskich Norm oraz rozwiązań organizacyjno-technicznych, dotyczących zakresu zadań Komisji;
- inicjowanie prac badawczych związanych z zakresem zadań Komisji.

W roku 2024 odbyło się 6 posiedzeń Komisji. Rozpatrzono 10 wniosków, które dotyczyły głównie prowadzenia robót górniczych w warunkach zagrożenia tąpnięciami, przy współwystępowaniu innych zagrożeń, m.in. metanowego i pożarowego. Jeden wniosek dotyczył drążenia tunelu w warunkach zagrożenia metanowego. Pozytywnie rozpatrzono 9 wniosków, a w jednym przypadku Komisja podjęła uchwałę o negatywnym zaopiniowaniu wniosku.

### 8.3. Komisja do spraw bezpieczeństwa działalności polegającej na poszukiwaniu, rozpoznawaniu lub wydobywaniu węglowodorów ze złóż w granicach obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej

Na podstawie art. 174d ust. 1 Pgg, Prezes Wyższego Urzędu Górniczego zarządzeniem nr 24 z dnia 9 września 2017 r. powołał Komisję do spraw bezpieczeństwa działalności polegającej na poszukiwaniu, rozpoznawaniu lub



wydobywaniu węglowodorów ze złóż w granicach obszarów morskich Rzeczypospolitej Polskiej. W 2024 r. nie odbywały się posiedzenia komisji.

## 8.4. Komisja do spraw Ochrony Powierzchni

Podstawowym zadaniem Komisji do Spraw Ochrony Powierzchni jest opiniowanie stanu bezpieczeństwa powszechnego związanego z ruchem zakładów górniczych wydobywających kopaliny ze złóż. W 2024 r. Komisja na posiedzeniu w dniu 17 grudnia procedowała „Program w zakresie możliwości i warunków dalszej eksploatacji pokładu 207, w aspekcie ochrony powierzchni uwzględniając zakres i sposób profilaktyki budowlanej związanej ze wstrząsami górnictwem”, opracowany przez Południowy Koncern Węglowy S.A. i skierowany pod obrady Komisji przez Prezesa WUG. Komisja wydała pozytywną opinię w sprawie „Programu (...)”, formułując zalecenia dotyczące bezpieczeństwa powszechnego, które było kluczowym czynnikiem brany pod uwagę w procesie opiniowania.

## 8.5. Komisja do spraw Szkoleń w Górnictwie

Do zadań Komisji należy przedstawianie Prezesowi Wyższego Urzędu Górniczego opinii, wniosków oraz propozycji dotyczących organizacji i prowadzenia szkoleń osób wykonujących czynności w ruchu zakładu górnictwa lub zakładu, w szczególności szkoleń w zakresie:

- bezpieczeństwa i higieny pracy;
- rozpoznawania i zwalczania zagrożeń naturalnych i technicznych w zakładach górniczych albo zakładach oraz zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego, związanego z ruchem zakładu górnictwa lub zakładu.

Komisja zadania realizuje poprzez:

- opiniowanie ramowych programów szkoleń prowadzonych przez podmioty wymienione w art. 112 ust. 3 Pgg;
- analizowanie działalności jednostek organizacyjnych prowadzących działalność szkoleniową dla potrzeb zakładów górniczych albo zakładów oraz przedstawianie wniosków wynikających z analizy;
- przygotowywanie propozycji ujednolicania zasad i metod szkolenia osób wykonujących czynności w ruchu zakładu górnictwa albo zakładu;
- opiniowanie propozycji programów nauczania dla szkół i uczelni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w górnictwie.

W 2024 r. odbyły się dwa posiedzenia Komisji do spraw Szkoleń w Górnictwie, w wyniku których Komisja:

- wypracowała program szkolenia dla przewodników po trasach turystycznych w podziemnych wyrobiskach górniczych;
- wydała pozytywną opinię dotyczącą organizacji i prowadzenia szkoleń praktycznych w Centrum Szkoleniowym Medyczo-Wysokościowym - oddział Jednostka Ratownictwa Górniczo – Hutniczego KGHM Polska Miedź S.A.

## 8.6. Komisja do zbadania przyczyn i okoliczności wybuchu metanu oraz wypadku zbiorowego, zaistniałych w dniu 20 kwietnia 2022 r. w Jastrzębskiej Spółce Węglowej S.A. KWK „Pniówek” w Pawłowicach

20 kwietnia 2022 r., w Jastrzębskiej Spółce Węglowej S.A. KWK „Pniówek” w Pawłowicach, zaistniał wybuch metanu oraz wypadek zbiorowy (16 wypadków śmiertelnych, 7 wypadków ciężkich i 25 wypadków powodujących czasową niezdolność do pracy). W związku z tym zdarzeniem Prezes WUG, zarządzeniem nr 11 z dnia 22 kwietnia 2022 r., powołał Komisję, której zadania obejmowały:

- analizę wybuchu metanu oraz wypadku zbiorowego, w szczególności w aspekcie przyczyny, przebiegu oraz rejonu objętego skutkami zdarzenia;

- ocenę akcji ratowniczej;
- ocenę działań podejmowanych przez przedsiębiorcę i kierownika ruchu zakładu górniczego dla zwalczania zagrożenia metanowego w rejonie miejsca zdarzenia;
- ocenę możliwości dalszego prowadzenia ruchu zakładu górniczego w rejonie miejsca zdarzenia;
- sporządzenie sprawozdania, zawierającego w szczególności:
  - › ogólne dane o zaistniałym zdarzeniu oraz o osobach poszkodowanych,
  - › ogólną charakterystykę zakładu górniczego, w którym zaistniało zdarzenie,
  - › dane o prowadzonych robotach w rejonie zaistniałego zdarzenia, z określeniem warunków techniczno-ruchowych oraz występujących zagrożeń naturalnych,
  - › informacje o stosowanej profilaktyce zagrożeń występujących w rejonie zaistniałego zdarzenia,
  - › dane o przebiegu robót górniczych prowadzonych w miejscu zdarzenia przed jego zaistnieniem,
  - › przebieg i ocenę akcji ratowniczej,
  - › ustalenie przyczyn i okoliczności zaistniałego zdarzenia,
  - › wnioski Komisji, w tym propozycje zaleceń zmierzających do zapobieżenia podobnym zdarzeniom w przyszłości.

Do składu Komisji powołane zostały osoby reprezentujące uczelnie i jednostki naukowo-badawcze (Akademię Górniczo-Hutniczą im. Stanisława Staszica w Krakowie, Uniwersytet Śląski w Katowicach, Główny Instytut Górnictwa – Państwowy Instytut Badawczy, Instytut Mechaniki Górotworu Polskiej Akademii Nauk), a także Zakładowy Społeczny Inspektor Pracy w KWK „Pniówek” w Pawłowicach oraz przedstawiciele: Państwowej Inspekcji Pracy, Centralnej Stacji Ratownictwa Górniczego S.A., KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Jednostka Ratownictwa Górniczo-Hutniczego, stacji ratownictwa górniczego w Ostrawie (Hlavní báňská záchranná stanice Ostrava), Jastrzębskiej Spółki Węglowej S.A., związków zawodowych oraz WUG i OUG w Rybniku. W posiedzeniach brali udział także przedstawiciele Prokuratury Okręgowej w Gliwicach i Komendy Wojewódzkiej Policji w Katowicach oraz pełnomocnik rodzin poszkodowanych. Pracami Komisji początkowo kierował wiceprezes WUG, a w 2024 roku jej przewodniczącym został Dyrektor Departamentu Górnictwa Podziemnego i Odkrywkowego WUG.

W roku 2024 Komisja kontynuowała swoją pracę. Odbyły się 3 posiedzenia, w trakcie których między innymi przedstawiano wyniki weryfikacji ekspertyzy odnoszącej się do określenia przyczyn zaistniałego zdarzenia. Potrzebę ponownego przeanalizowania dotychczasowych ustaleń determinowały materiały dowodowe, uzyskane w trakcie akcji ratowniczych związanych z poszukiwaniem 7 zaginionych pracowników, a także pozyskane z Prokuratury Okręgowej w Gliwicach. Zgromadzony materiał źródłowy oraz wykonane opracowania i ekspertyzy, pozwoliły między innymi na określenie przyczyn i okoliczności zdarzenia.

Komisja ustaliła, że prawdopodobnym inicjałem zapalenia metanu i jego wybuchu o godz. 0<sup>12</sup> w dniu 20.04.2022 r. była iskra tarciowa organu urabiającego kombajnu z elementem stalowym obudowy rejonu skrzyżowania ściany N-6 z chodnikiem N-11 lub iskra tarciowa organu urabiającego kombajnu z piaskowcem.

Komisja zakończyła pracę w dniu 16 stycznia 2025 r. W sprawozdaniu z prac Komisji ujęto między innymi wyniki dokonanych ustaleń oraz wnioski mające na celu zapobieżenie w przyszłości podobnym zdarzeniom, skierowane do:

- JSW S.A. KWK „Pniówek” – w zakresie dalszego prowadzenia robót górniczych w rejonie zaistniałego zdarzenia;
- wszystkich przedsiębiorców wydobywających węgiel kamienny;
- jednostek naukowo-badawczych w ramach współpracy, odpowiednio, z jednostkami ratownictwa górniczego i/lub przedsiębiorcami górniczymi;
- jednostek ratownictwa górniczego.

Wnioski odnosiły się między innymi do zagadnień ujmowanych w projektach technicznych eksploatacji, a także wyposażenia służb ratownictwa górniczego, zasad zatrudniania ratowników górniczych, funkcjonowania systemów gazometrii automatycznej oraz metody wczesnego wykrywania pożarów endogenicznych.

Sprawozdanie zostało przesłane między innymi do przedsiębiorców górniczych prowadzących eksploatację węgla kamiennego, a także do dyrektorów okręgowych urzędów górniczych nadzorujących zakłady górnicze wydobywające ten surowiec.

## 9. Działalność zespołów porozumiewawczych

Jedną z podstawowych form współpracy organów nadzoru górniczego, organów samorządu terytorialnego i przedsiębiorców górniczych jest działalność zespołów porozumiewawczych do spraw oceny i koordynacji eksploatacji górniczej pod terenami miast i gmin. Stanowią one platformę dyskusji sprzyjającej współpracy i porozumieniu dla realizacji zasad zrównoważonego rozwoju na obszarach gmin górniczych. Sprzyjają działaniom mających na celu integrowanie celów związanych z: ochroną środowiska, wykonywaniem działalności określonej w koncesjach, rozwojem gmin oraz zaspokajaniem potrzeb społeczności lokalnej, w tym minimalizacji i terminowego naprawiania szkód spowodowanych ruchem zakładów górniczych. Ważnym celem posiedzeń zespołów porozumiewawczych, w których obok przedstawicieli nadzoru górniczego zasiadają reprezentanci samorządów i przedsiębiorców górniczych, jest opracowywanie niekonfliktowych warunków prowadzenia eksploatacji górniczej pod terenami gmin górniczych oraz właściwa koordynacja prac projektowych, profilaktycznych i naprawczych. W razie potrzeby w pracach zespołów mogą uczestniczyć specjaliści z jednostek naukowo-badawczych z zakresu górnictwa, prognozowania wpływów eksploatacji górniczej, geodezji górniczej, interpretacji wyników monitoringu drgań gruntu, budownictwa itp.

W 2024 r. obradowało 16 spośród 20 powołanych zespołów porozumiewawczych. Odbyły one 28 posiedzeń, z których wszystkie procedowały w sposób tradycyjny w trakcie bezpośrednich spotkań uczestników. Zwyczajowo zespoły obradują dwa razy w roku – w sesji wiosennej i jesiennej. W ich trakcie omawiano realizację wniosków przyjętych na poprzednich posiedzeniach. Przedstawiciele kopalń referowali dokonaną eksploatację górniczą w aspekcie jej wpływu na powierzchnię terenu oraz omawiali zamierzenia eksploatacyjne na najbliższe dwa kwartały, przedstawiając prognozę ich wpływu na obiekty powierzchniowe i infrastrukturę techniczną. Przedstawiano zakres i stan realizacji napraw szkód spowodowanych ruchem zakładów górniczych, analizowano zagadnienia istotne zarówno z punktu widzenia przedsiębiorców górniczych, jak i przedstawicieli samorządów uczestniczących w posiedzeniach. W 2024 r., podobnie jak w latach poprzednich, dominującym tematem były wstrząsy pochodzenia górniczego w kontekście ich wpływu na ludzi i obiekty budowlane oraz wpływ eksploatacji górniczej na zmianę stosunków wodnych na powierzchni terenu. Przedstawiciele WUG uczestniczyli w sumie w 13 posiedzeniach zespołów porozumiewawczych.

## 10. Stwierdzone nieprawidłowości i działalność represyjna

### 10.1. Decyzje organów nadzoru górniczego wstrzymujące roboty górnicze, ruch maszyn i urządzeń

Przy wykonywaniu nadzoru i kontroli organ nadzoru górniczego jest obowiązany nakazać usunięcie nieprawidłowości powstałych wskutek naruszenia przepisów stosowanych w ruchu zakładu górniczego lub warunków określonych w planie ruchu zakładu górniczego, a w przypadku działalności prowadzonej na podstawie koncesji udzielonej przez starostę – warunków dotyczących ruchu zakładu górniczego, określonych w tej koncesji. Jeśli stwierdzone zostanie bezpośrednie zagrożenie dla zakładu górniczego, jego pracowników, bezpieczeństwa powszechnego lub środowiska, organ nadzoru górniczego może w całości albo w części wstrzymać ruch tego zakładu lub jego urządzeń, określając warunki wznowienia ich ruchu.

Jednym z elementów umożliwiających organom nadzoru górniczego prawidłową kontrolę prowadzonej eksploatacji złóż kopalni, a także stanu bezpieczeństwa było wyposażenie pracowników inspekcyjno-technicznych w przyrządy kontrolno-pomiarowe (m.in.: mierniki stężenia gazów, kamery termowizyjne, eksplozymetry, GPS, dalmierze, grubościomierze), których zakup został zrealizowany przy wsparciu Narodowego Funduszu Ochrony

Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie. W 2024 r. wykonano monitorowanymi przyrządami 310 pomiarów i badań kontrolnych, stwierdzając 36 nieprawidłowości. Zakupione przyrządy kontrolno-pomiarowe pozwoliły na identyfikację i zapobieganie zagrożeniom dla środowiska w obszarach: nielegalna eksploatacja, naruszenia warunków eksploatacji (wysokość skarp i zboczy w wyrobiskach odkrywkowych). Umożliwiły także poprawę bezpieczeństwa pracy poprzez kontrolę parametrów aerologicznych panujących w podziemnych wyrobiskach górniczych, mogących doprowadzić do awarii i katastrof wpływających na powierzchnię terenu oraz pozostałe elementy środowiska.

W związku z wynikami kontroli oraz oględzin miejsc niebezpiecznych zdarzeń i wypadków przeprowadzonych w 2024 r., pracownicy inspekcyjno-techniczni urzędów górniczych wstrzymali w 665 przypadkach w całości lub części ruch zakładu górniczego lub jego urządzeń, w tym w 453 przypadkach w kopalniach węgla kamiennego.

Szczegółowe dane dotyczące liczby wstrzymanych robót górniczych lub wstrzymanego ruchu maszyn i urządzeń w poszczególnych rodzajach zakładów górniczych oraz poszczególnych obszarach w 2024 r. przez pracowników inspekcyjno-technicznych urzędów górniczych przedstawiono w tabelach 25-29. Największa liczba zatrzymań w kopalniach węgla kamiennego była spowodowana nieprawidłowym stanem urządzeń energomechanicznych, których odnotowano 276, w tym 205 urządzeń mechanicznych i 71 urządzeń elektrycznych.

**Tabela 25. Liczba wstrzymanych przez organy nadzoru górniczego robót górniczych oraz ruch maszyn i urządzeń w zakładach górniczych w 2024 r.**

Rodzaj zakładu górniczego	Przedmiot wstrzymania							Ogółem
	eksploatacja ścian	drażenie chodników	eksploatacja zabierek	inne roboty górnicze	urządzenia mechaniczne	urządzenia elektryczne	inne urządzenia	
Kopalnie węgla kamiennego	36	78	0	47	205	71	16	453
Pozostałe podziemne zakłady górnicze oraz zakłady <sup>(1)</sup>	0	2	3	26	22	6	0	59
Odkrywkowe zakłady górnicze	7	0	0	97	33	6	3	146
Otworowe zakłady górnicze wraz z zakładami wykonującymi roboty geologiczne	0	0	0	5	2	0	0	7
<b>Razem</b>	<b>43</b>	<b>80</b>	<b>3</b>	<b>175</b>	<b>262</b>	<b>83</b>	<b>19</b>	<b>665</b>

Na przestrzeni lat 2020-2024 większość decyzji wstrzymujących w zakładach podziemnych związanych było z nieprawidłowym stanem urządzeń energomechanicznych.

1) Podziemne zakłady górnicze (z wyłączeniem górnictwa węgla kamiennego) oraz zakłady prowadzące działalność określoną w art. 2 ust. 1 Pgg

**Tabela 26. Liczba wstrzymanych przez organy nadzoru górniczego robót górniczych oraz ruch maszyn i urządzeń w kopalniach węgla kamiennego w latach 2020-2024**

Rok	Przedmiot wstrzymania							Ogółem
	eksploatacja ścian	drażenie chodników	eksploatacja zabierek	inne roboty górnicze	urządzenia mechaniczne	urządzenia elektryczne	inne urządzenia	
2020	37	39	0	37	210	64	14	401
2021	63	102	0	45	406	144	17	777
2022	94	99	0	74	257	136	18	678
2023	26	86	0	29	193	76	22	432
2024	36	78	0	47	205	71	16	453

**Tabela 27. Liczba wstrzymanych przez organy nadzoru górniczego robót górniczych oraz ruch maszyn i urządzeń w pozostałych zakładach podziemnych oraz zakładach<sup>(1)</sup> w latach 2020-2024**

Rok	Przedmiot wstrzymania							Ogółem
	eksploatacja ścian	drażenie chodników	eksploatacja zabierek	inne roboty górnicze	urządzenia mechaniczne	urządzenia elektryczne	inne urządzenia	
2020	0	3	3	10	15	10	4	45
2021	0	7	4	18	45	6	1	81
2022	0	3	3	18	36	7	1	68
2023	0	15	2	17	32	12	1	79
2024	0	2	3	26	22	6	0	59

W latach 2020-2024 większość decyzji wstrzymujących w zakładach odkrywkowych dotyczyło robót górniczych.

1) Podziemne zakłady górnicze (z wyłączeniem górnictwa węgla kamiennego) oraz zakłady prowadzące działalność określoną w art. 2 ust. 1 Pgg

**Tabela 28. Liczba wstrzymanych przez organy nadzoru górniczego robót górniczych oraz ruch maszyn i urządzeń w odkrywkowych zakładach górniczych w latach 2020-2024**

Rok	Przedmiot wstrzymania							Ogółem
	eksploatacja ścian	drażenie chodników	eksploatacja zabierek	inne roboty górnicze	urządzenia mechaniczne	urządzenia elektryczne	inne urządzenia	
2020	2	0	0	71	30	2	5	110
2021	0	0	0	82	24	15	4	125
2022	6	0	0	83	39	12	8	148
2023	5	0	0	78	38	5	3	129
2024	7	0	0	97	33	6	3	146

W latach 2020-2024 większość decyzji wstrzymujących w otworowych zakładach górniczych wraz z zakładami wykonującymi roboty geologiczne wynikało z nieprawidłowego stanu urządzeń energomechanicznych.

**Tabela 29. Liczba wstrzymanych przez organy nadzoru górniczego robót górniczych oraz ruch maszyn i urządzeń w otworowych zakładach górniczych wraz z zakładami wykonującymi roboty geologiczne w latach 2020-2024**

Rok	Przedmiot wstrzymania							Ogółem
	eksploatacja ścian	drażenie chodników	eksploatacja zabierek	inne roboty górnicze	urządzenia mechaniczne	urządzenia elektryczne	inne urządzenia	
2020	0	0	0	1	1	0	0	2
2021	0	0	0	0	1	6	0	7
2022	0	0	0	0	1	1	0	2
2023	0	0	0	0	3	0	2	5
2024	0	0	0	5	2	0	0	7

## 10.2. Działalność represyjna

Organy nadzoru górniczego w 2024 r. skierowały do sądów rejonowych 114 wniosków o ukaranie sprawców wykroczeń. Wnioski do sądów rejonowych w 21 przypadkach skierowane zostały w związku z badaniem przyczyn i okoliczności niebezpiecznych zdarzeń i wypadków w zakładach górniczych, a w 93 przypadkach w wyniku przeprowadzonych kontroli w zakładach górniczych. Liczba spraw rozpoznanych przez sądy rejonowe w 2024 r. wyniosła 114.

Suma orzeczonych kar grzywny wyniosła 190 300 zł, a średnia wysokość orzeczonej kary grzywny 2 024 zł. Szczegółowe dane dotyczące liczby wniosków skierowanych do sądów rejonowych oraz dodatkowe dane dotyczące spraw wszczętych w tym zakresie przedstawiono w tabelach 30 i 31.



**Tabela 30. Liczba wniosków o ukaranie w sprawach o wykroczenia, skierowanych w 2024 r. przez organy nadzoru górniczego do sądów rejonowych**

Urząd górniczy	Liczba wniosków skierowanych do sądów w związku z zaistniałymi niebezpiecznymi zdarzeniami oraz wypadkami	Liczba wniosków skierowanych do sądów w związku z przeprowadzonymi kontrolami	Ogółem
OUG w Gdańsku	2	12	14
OUG w Katowicach	5	5	10
OUG w Kielcach	0	10	10
OUG w Krakowie	0	5	5
OUG w Krośnie	0	5	5
OUG w Lublinie	0	9	9
OUG w Poznaniu	0	6	6
OUG w Rybniku	10	6	16
OUG w Warszawie	0	23	23
OUG we Wrocławiu	4	7	11
WUG	0	5	5
<b>Razem</b>	<b>21</b>	<b>93</b>	<b>114</b>

**Tabela 31. Statystyka spraw o wykroczenia oraz liczba osób ukaranych przez sądy rejonowe na wniosek organów nadzoru górniczego w 2024 r.**

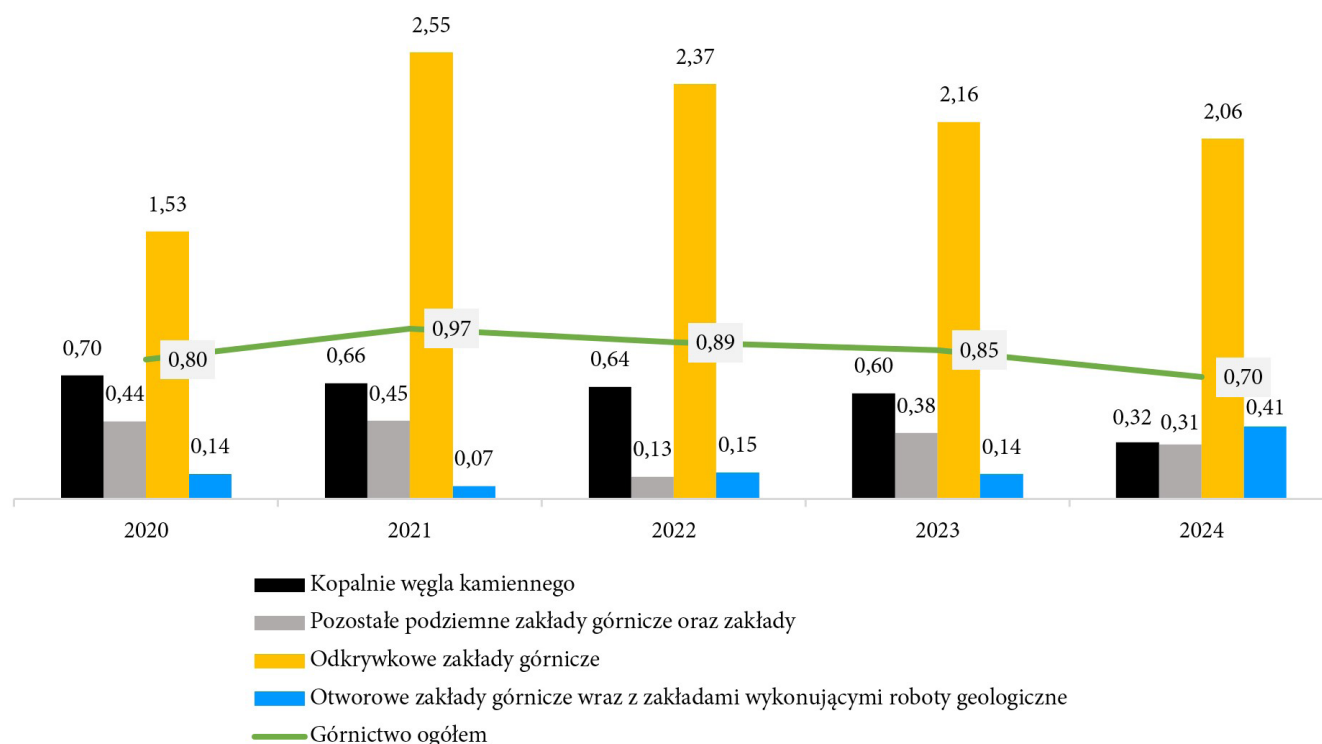
Urząd górniczy	Liczba wniosków o ukaranie, skierowanych do sądów rejonowych	Liczba wniosków o ukaranie, rozpoznanych przez sądy rejonowe	Orzeczona grzywna (w zł)	Uniewinnienia, przedawnienia, umorzenia, odstąpienia od wymierzenia kary	Liczba osób ukaranych			
					kierownictwo	dozór wyższy	dozór	inne osoby
OUG w Gdańsku	14	6	10 300	0	2	2	0	2
OUG w Katowicach	10	2	3 000	0	0	0	0	2
OUG w Kielcach	10	9	17 500	0	5	0	0	4
OUG w Krakowie	5	5	3 600	0	4	0	0	1
OUG w Krośnie	5	5	13 000	0	1	0	0	4
OUG w Lublinie	9	9	9 200	0	2	1	0	6
OUG w Poznaniu	6	9	19 000	2	0	0	1	6
OUG w Rybniku	16	12	24 000	0	5	2	0	5
OUG w Warszawie	23	23	58 700	0	12	0	1	10
OUG we Wrocławiu	11	9	16 000	1	2	1	2	3
WUG	5	5	16 000	0	0	2	3	0
<b>Razem</b>	<b>114</b>	<b>94</b>	<b>190 300</b>	<b>3</b>	<b>33</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>43</b>

Analizując liczbę wniosków o ukaranie do sądów rejonowych, liczbę osób ukaranych przez sądy rejonowe i sumę orzeczonych przez sądy rejonowe kar grzywny w sprawach o wykroczenia na wniosek organów nadzoru górnictwa skierowanych w latach 2020-2024 można zauważyć, że na ogólną ich liczbę największy wpływ miały wnioski dotyczące kopalń węgla kamiennego i górnictwa odkrywkowego. Dane dotyczące wniosków o ukaranie do sądów przedstawiono w tabeli 32.

**Tabela 32. Liczba wniosków o ukaranie w sprawach o wykroczenia, skierowanych w latach 2020-2024 przez organy nadzoru górnictwa do sądów rejonowych**

Rodzaj zakładu górnictwa	Rok				
	2020	2021	2022	2023	2024
Kopalnie węgla kamiennego	73	64	61	59	30
Pozostałe podziemne zakłady górnictwa oraz zakłady <sup>(1)</sup>	11	10	3	9	7
Odkrywkowe zakłady górnictwa	57	88	83	75	71
Otworowe zakłady górnictwa wraz z zakładami wykonującymi roboty geologiczne	2	1	2	2	6
<b>Razem</b>	<b>143</b>	<b>163</b>	<b>149</b>	<b>145</b>	<b>114</b>

Analiza uwzględniająca zatrudnienie w poszczególnych rodzajach górnictwa wykazała, że wszystkie wskaźniki dotyczące górnictwa odkrywkowego są wyraźnie wyższe od wskaźników dla pozostałych rodzajów górnictwa. Powyższe dane przedstawiono na wykresie 39.



**Wykres 39. Liczba wniosków o ukaranie w sprawach o wykroczenia, skierowanych w latach 2020-2024 przez organy nadzoru górnictwa do sądów rejonowych na 1 000 zatrudnionych**

1) Podziemne zakłady górnictwa (z wyłączeniem górnictwa węgla kamiennego) oraz zakłady prowadzące działalność określoną w art. 2 ust. 1 Pgg

W 2024 r. organy nadzoru górniczego zastosowały w 973 przypadkach środki oddziaływania wychowawczego przewidziane w art. 41 Kodeksu wykroczeń w stosunku do sprawców, naruszających obowiązki pracownicze.

W 9 przypadkach środki oddziaływania wychowawczego zostały zastosowane w związku z nieprawidłowościami stwierdzonymi podczas badania przyczyn i okoliczności niebezpiecznych zdarzeń oraz wypadków, a w 964 przypadkach w związku z nieprawidłowościami stwierdzonymi podczas kontroli. Liczbę środków oddziaływania wychowawczego zastosowanych w związku z nieprawidłowościami stwierdzonymi po niebezpiecznych zdarzeniach i wypadkach oraz podczas kontroli przedstawiono w tabeli 33.

**Tabela 33. Liczba środków oddziaływania wychowawczego zastosowanych w 2024 r.**

Urząd górniczy	Liczba zastosowanych środków w związku z niebezpiecznymi zdarzeniami oraz wypadkami			Liczba zastosowanych środków w związku z kontrolami			Łączna liczba zastosowanych środków		
	nałożonych przez pracowników inspekcyjno-technicznych	nałożonych w związku z pismem organu nadzoru górniczego	Ogółem	nałożonych przez pracowników inspekcyjno-technicznych	nałożonych w związku z pismem organu nadzoru górniczego	Ogółem	nałożonych przez pracowników inspekcyjno-technicznych	nałożonych w związku z pismem organu nadzoru górniczego	Ogółem
OUG w Gdańsku	0	0	0	0	0	0	0	0	0
OUG w Katowicach	7	0	7	78	0	78	85	0	85
OUG w Kielcach	0	0	0	5	0	5	5	0	5
OUG w Krakowie	0	0	0	144	0	144	144	0	144
OUG w Krośnie	0	0	0	23	0	23	23	0	23
OUG w Lublinie	0	0	0	12	0	12	12	0	12
OUG w Poznaniu	0	0	0	5	0	5	5	0	5
OUG w Rybniku	1	0	1	572	0	572	573	0	573
OUG w Warszawie	0	0	0	13	0	13	13	0	13
OUG we Wrocławiu	1	0	1	72	0	72	73	0	73
WUG	0	0	0	40	0	40	40	0	40
<b>Razem</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>964</b>	<b>0</b>	<b>964</b>	<b>973</b>	<b>0</b>	<b>973</b>

W 2024 r. grzywnami w drodze mandatu karnego na łączną kwotę 335 050 zł zostało ukaranych 809 osób, w tym 77 osób kierownictwa, 111 osób wyższego dozoru ruchu, 311 osób dozoru ruchu oraz 310 innych osób.

Liczbę osób ukaranych grzywną w drodze mandatu karnego oraz łączną kwotę grzywien nałożonych w tym trybie w 2024 r. przedstawiono w tabeli 34.

**Tabela 34. Liczba osób ukaranych grzywną w drodze mandatu karnego oraz łączna kwota grzywien nałożonych w tym trybie w 2024 r.**

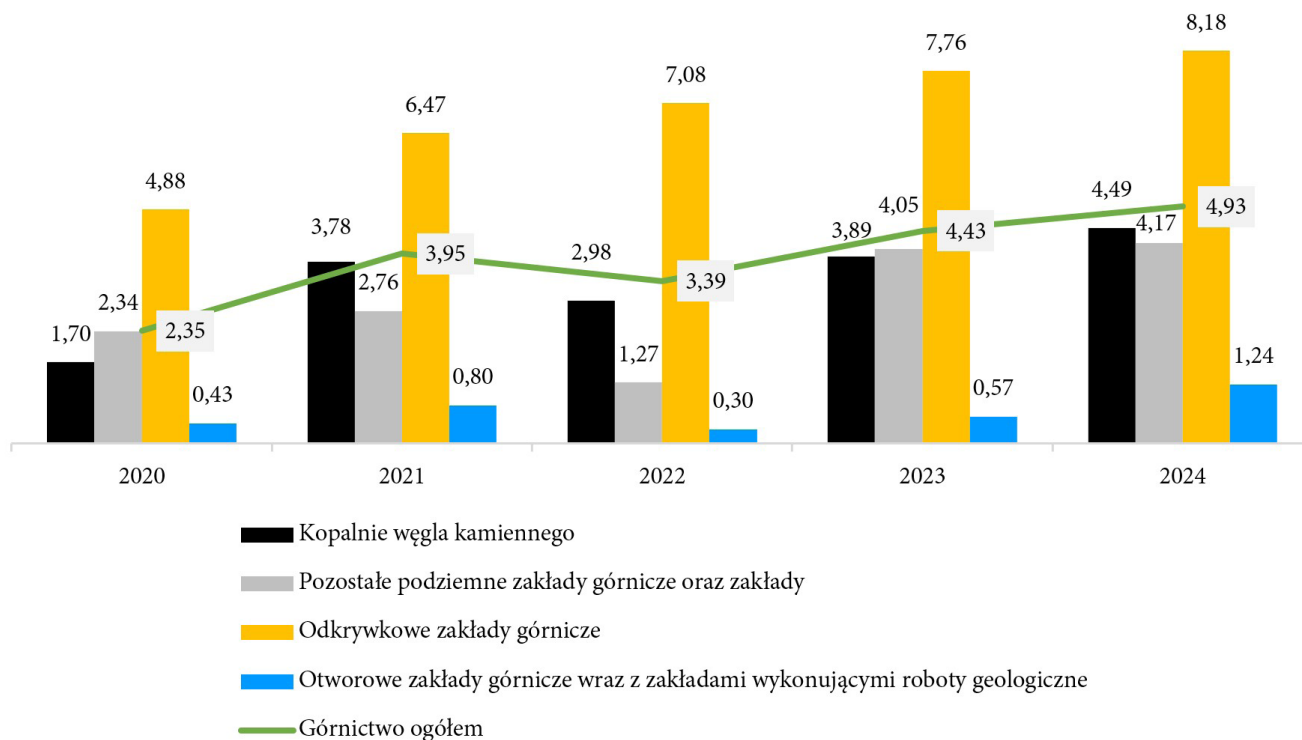
Urząd górniczy	Liczba osób ukaranych	Łączna kwota nałożonych grzywien (w zł)	Liczba osób ukaranych na stanowiskach			
			kierownictwa	dozoru wyższego	dozoru	innych osób w ruchu zakładu górniczego
OUG w Gdańsku	82	27 150	12	0	5	65
OUG w Katowicach	78	36 800	4	10	57	7
OUG w Kielcach	5	1 500	0	0	0	5
OUG w Krakowie	30	10 400	10	5	5	10
OUG w Krośnie	12	4 050	0	0	3	9
OUG w Lublinie	85	33 900	11	2	27	45
OUG w Poznaniu	41	14 350	3	0	3	35
OUG w Rybniku	296	136 550	11	74	139	72
OUG w Warszawie	50	18 950	8	0	6	36
OUG we Wrocławiu	111	43 100	14	14	57	26
WUG	19	8 300	4	6	9	0
<b>Razem</b>	<b>809</b>	<b>335 050</b>	<b>77</b>	<b>111</b>	<b>311</b>	<b>310</b>

Analiza liczby osób ukaranych grzywną w drodze mandatu karnego i kwot mandatów nałożonych przez nadzór górniczy w latach 2020-2024 prowadzi do podobnych wniosków jak analiza liczby wniosków organów nadzoru górniczego skierowanych do sądów rejonowych. Najczęściej karane są osoby związane z kopalniami węgla kamiennego i górnictwem odkrywkowym, natomiast udział górnictwa odkrywkowego jest wyraźnie wyższy, niż wynika to z liczby zatrudnionych. Wskaźnik liczby osób ukaranych w górnictwie odkrywkowym w przeliczeniu na 1 000 zatrudnionych wynosił w 2024 roku 7,82 i był o 100% wyższy od wskaźnika dla kopalń węgla kamiennego, który wynosił 3,91. Dane dotyczące liczby osób ukaranych grzywną w drodze mandatu przedstawiono w tabeli 35, a wskaźniki uwzględniające zatrudnienie przedstawiono na wykresie 40.

**Tabela 35. Liczba osób ukaranych grzywną w drodze mandatu karnego w latach 2020-2024**

Rodzaj zakładu górniczego	Rok				
	2020	2021	2022	2 023	2024
Kopalnie węgla kamiennego	176	366	283	380	415
Pozostałe podziemne zakłady górnicze oraz zakłady <sup>(1)</sup>	58	62	30	97	94
Odkrywkowe zakłady górnicze	182	223	248	270	282
Otworowe zakłady górnicze wraz z zakładami wykonującymi roboty geologiczne	6	11	4	8	18
<b>Razem</b>	<b>422</b>	<b>662</b>	<b>565</b>	<b>755</b>	<b>809</b>

1) Podziemne zakłady górnicze (z wyłączeniem górnictwa węgla kamiennego) oraz zakłady prowadzące działalność określoną w art. 2 ust. 1 Pgg



**Wykres 40. Liczba osób ukaranych grzywną w drodze mandatu karnego w latach 2020-2024 na 1 000 zatrudnionych**

## 11. Interwencje

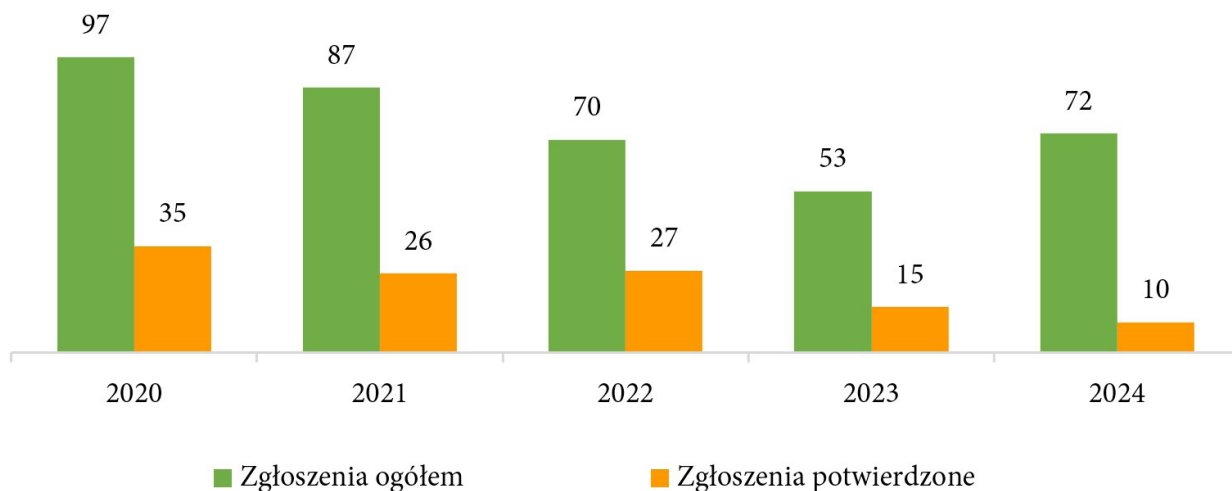
Telefon interwencyjny w Wyższym Urzędzie Górniczym, obsługuje pełniący dyżur przez całą dobę dyspozytor, który przyjmuje m.in. informacje o zagrożeniach bezpieczeństwa w zakładach górniczych. Informacje o występujących nieprawidłowościach można również przekazywać na adres e-mailowy [wug@wug.gov.pl](mailto:wug@wug.gov.pl) oraz tradycyjną pocztą.

W 2024 r. do Departamentu Warunków Pracy i Szkolenia łącznie wpłynęły 72 zgłoszenia dotyczące nieprawidłowości w funkcjonowaniu zakładów górniczych, z czego zasadność zgłoszeń potwierdzono w 10 przypadkach. W trakcie rozpatrywania pozostają 2 zgłoszenia.

W 2023 r. zgłoszeń interwencyjnych było 53 (potwierdzonych 15), w 2022 r. zgłoszeń interwencyjnych było 70 (potwierdzonych 27), w 2021 r. zgłoszeń interwencyjnych było 87 (potwierdzonych 26), natomiast w 2020 r. zgłoszeń interwencyjnych było 97 (potwierdzonych 35).

Najczęściej zgłaszane i potwierdzone nieprawidłowości w funkcjonowaniu zakładów górniczych w roku 2024 dotyczyły:

- przekroczenia dopuszczalnej temperatury (13 nieprawidłowości; 2 potwierdzone);
- dopuszczania osób do pracy bez odpowiednich kwalifikacji, kursów i szkoleń (6 nieprawidłowości; 0 potwierdzonych);
- nieprawidłowego stanu maszyn i urządzeń w tym nieprawidłowej eksploatacji maszyn i urządzeń górniczych (6 nieprawidłowości; 2 potwierdzone);
- mobbingu (6 nieprawidłowości; 0 potwierdzonych);
- nielegalnej eksploatacji (5 nieprawidłowości; 1 potwierdzona);
- nieprzestrzegania czasu pracy (4 nieprawidłowości; 1 potwierdzona);
- zagrożenia metanowego (5 nieprawidłowości; 0 potwierdzonych);
- procedury wypadkowej (3 nieprawidłowości; 1 potwierdzona);



**Wykres 41. Liczba zgłoszeń o nieprawidłowościach w funkcjonowaniu zakładów górniczych w latach 2020-2024**

- stosowania niebezpiecznych metod pracy (3 nieprawidłowości; 0 potwierdzonych);
- fałszowania dokumentów (3 nieprawidłowości; 0 potwierdzonych);
- nieprawidłowego funkcjonowania KSRG (2 nieprawidłowości; 0 potwierdzonych).

Pozostałe zgłoszenia dotyczyły między innymi: stosowania materiałów o niższych parametrach bez wymaganych certyfikatów, prowadzenia robót eksploatacyjnych w porze nocnej, kradzieży mienia zakładu górniczego oraz niewłaściwego stosowania środków ochrony indywidualnej.

## 12. Podsumowanie

Analiza wypadkowości w latach 2020-2024 wykazała, że największy wpływ na jej kształtowanie miały wypadki zaistniałe w górnictwie węgla kamiennego, które stanowiły 85,6% wypadków. W analizowanym okresie trendy wypadkowości w górnictwie ogółem i w górnictwie węgla kamiennego są rosnące. W górnictwie rud miedzi w latach 2021-2024 odnotowano trend wzrostowy wypadkowości ogółem z 185 w 2021 r. do 213 wypadków w 2024 r. Spadek liczby wypadków odnotowano natomiast w górnictwie odkrywkowym, z 51 wypadków w 2023 r. do 44 wypadków w 2024 r.

W polskim górnictwie w latach 2020-2021 oraz 2023-2024 liczba wypadków śmiertelnych kształtowała się na zbliżonym poziomie tj. od 13 do 16 wypadków. W 2022 r. odnotowano natomiast wzrost wypadkowości (37 wypadków śmiertelnych), spowodowany wystąpieniem dwóch katastrof górniczych, w których łącznie zginęło 26 górników. W latach 2020-2024 w odnotowano trend spadkowy liczby wypadków ciężkich (spadek z 13 wypadków ciężkich zaistniałych w 2020 r. do 3 w 2024 r.).

W górnictwie węgla kamiennego w 2024 r. nastąpił wzrost wypadkowości ogółem w porównaniu do 2023 r., a liczba wypadków śmiertelnych i ciężkich nie uległa zmianie, tj.:

- liczba wypadków ogółem wzrosła o 3,4%;
- liczba wypadków śmiertelnych pozostała na takim samym poziomie jak w roku poprzednim (10 wypadków);
- liczba wypadków ciężkich pozostała na takim samym poziomie jak w roku poprzednim (3 wypadki).

Górnictwo rud miedzi w 2024 r. odnotowało wzrost wypadkowości ogólnej i śmiertelnej, w porównaniu do 2023 r.:

- liczba wypadków ogółem wzrosła o 2,4%;
- liczba wypadków śmiertelnych zwiększyła się o 2 wypadki (z 2 wypadków w 2023 r. do 4 wypadków w 2024 r.);



- liczba wypadków ciężkich spadła o 4 wypadki (brak wypadków ciężkich w 2024 r.).

W górnictwie odkrywkowym (z wyłączeniem kopalń węgla brunatnego), w 2024 r., w porównaniu do 2023 r. odnotowano spadek wypadkowości ogółem, śmiertelnej oraz ciężkiej:

- liczba wypadków ogółem zmniejszyła się z 21 w 2023 r. do 20 w 2024 r.,
- nie zaistniał żaden wypadek ciężki;
- liczba wypadków śmiertelnych zmniejszyła się o 1 wypadek (z 3 wypadków w 2023 r. do 2 wypadków w 2024 r.).

Górnictwo węgla brunatnego nie odnotowało wypadków śmiertelnych i ciężkich w latach 2023-2024, natomiast liczba wypadków ogółem spadła z 30 wypadków w 2023 r. do 24 wypadków w 2024 r.

Górnictwo otworowe wraz z podmiotami wykonującymi roboty geologiczne w latach 2023-2024 nie odnotowało wypadków śmiertelnych oraz ciężkich. Liczba wypadków ogółem wzrosła o 20,8% - z 24 w 2023 r. do 29 w 2024 r.).

W podmiotach wykonujących w zakresie swej działalności zawodowej czynności im powierzone w ruchu zakładu górniczego albo zakładu w 2024 r., w porównaniu do 2023 r., odnotowano wzrost wypadkowości śmiertelnej (4 wypadki śmiertelne w 2024 r. wobec 3 w 2023 r.) oraz spadek wypadkowości ciężkiej (0 wypadków ciężkich w 2024 r. wobec 3 w 2023 r.). W 2024 r. liczba wypadków ogółem zmniejszyła się o 6,2% w stosunku do roku po przedniego (z 370 do 347 wypadków).

Istotny wpływ na stan bezpieczeństwa w zakładach górniczych mają zagrożenia techniczne. Liczba wypadków śmiertelnych i ciężkich związanych z zagrożeniem technicznym utrzymuje się na wysokim poziomie. W 2024 r. w podziemnych zakładach górniczych miało miejsce 4 wypadki śmiertelne (3 w kopalniach węgla kamiennego i 1 w kopalniach rud miedzi) oraz 2 wypadki ciężkie (wszystkie w kopalniach węgla kamiennego), które były następstwem niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń.

W związku z zagrożeniami naturalnymi występującymi w górnictwie w 2024 r. w porównaniu do 2023 r. odnotowano:

- wzrost liczby pożarów w podziemnych zakładach górniczych (13 pożarów w 2024 r. wobec 12 w 2023 r. – w wyniku tych pożarów nikt nie doznał obrażeń);
- spadek liczby odprężeń w górnictwie podziemnym, jednakże wzrosła liczba osób poszkodowanych (24 odprężeń w 2024 r., w wyniku których poszkodowanych zostało 30 pracowników, w tym 2 wypadki śmiertelne, wobec 25 odprężeń w 2023 r., w wyniku których poszkodowanych zostało 5 pracowników).

Rok 2024 przyniósł znaczny wzrost ilości wypadków związanych ze wstrząsem górotworu, odprężeniem i tąpnięciem w porównaniu do lat 2020-2023. W 2024 r. zaistniały 103 wypadki, co stanowi 40% wszystkich wypadków zaistniałych w latach 2020-2024.

W 2024 r. nastąpił wzrost ogólnej liczby wypadków związanych z zagrożeniem opadem skał ze stropu i/lub ociosów w podziemnych zakładach górniczych, z 215 wypadków w 2023 r. (w tym 2 śmiertelnych i 3 ciężkich) do 220 wypadków w 2024 r. (w tym 2 śmiertelnych).

Według danych Instytutu Medycyny Pracy, Państwowego Instytutu Badawczego, w latach 2020-2024 w całym górnictwie stwierdzono łącznie 1992 przypadki chorób zawodowych, z czego największy udział miała pylica płuc (1818 przypadki, tj. ponad 91% wszystkich chorób zawodowych w górnictwie). W górnictwie i wydobywaniu w skali całego kraju w 2024 roku stwierdzono 467 przypadków chorób zawodowych. W porównaniu do 2023 roku (480 przypadków) jest to spadek o 2,7%. Najbardziej niekorzystny pod względem ilości stwierdzonych pylic płuc w analizowanym okresie był rok 2023, w którym stwierdzono 443 przypadki pylic płuc (wzrost o ponad 26% w porównaniu z rokiem 2022). W ostatnich latach odnotowywany jest wzrost liczby pylic (głównie azbestowych) stwierdzonych u pracowników byłego Dolnośląskiego Zagłębia Węglowego. W 2024 roku zarejestrowano 118 przypadków pylic azbestowych. Stanowiło to ponad 26% wszystkich pylic jakie zarejestrowano w górnictwie ogółem. W 2024 r. odnotowano 16 przypadków pylicy płuc wśród czynnych zawodowo pracowników kopalń węgla (w 2023 r. odnotowano 24 takich przypadków). Pylice płuc odnotowywane w górnictwie węgla nadal w sposób dominujący wpływają na ilość chorób zawodowych w górnictwie ogółem. W 2024 roku pylice odnotowane w górnictwie węgla stanowiły ponad 76% wszystkich zarejestrowanych pylic w górnictwie ogółem.

W latach 2020-2024 w polskim górnictwie wystąpiło łącznie 38 zgonów z przyczyn naturalnych, w tym 28 (73,7%) w kopalniach węgla kamiennego, 9 (23,7%) w kopalniach rud miedzi oraz 1 (2,6%) w kopalni odkrywkowej. Najwięcej zgonów naturalnych, w analizowanym okresie, (10) odnotowano w roku 2021. Analiza zgonów naturalnych odnotowanych w latach 2020-2024 według grup wiekowych wykazała, że na 38 zgonów, najwięcej – 24 (63%) zaistniało wśród pracowników powyżej 41 roku życia. Z analizy wynika, że spada liczba zgonów pracowników w przedziale wiekowym od 20-30 lat i powyżej 50 lat. W przedziale wiekowym 41-50 liczba zgonów w 2024 roku nieznacznie spadła w porównaniu z rokiem 2023. Nadal jednak w tym przedziale wiekowym zgonów jest najwięcej. Główną przyczyną zgonów naturalnych zarejestrowanych w latach 2020–2024 był zawał mięśnia sercowego wywołany ostrą niewydolnością krążeniowo-oddechową. Rok 2024 w tym zakresie również nie odbiegał od lat poprzednich. Wszystkie zgony zaistniałe w 2024 roku miały podłoże kardiologiczne.

Analiza danych dotyczących liczby wstrzymanych robót górniczych oraz wstrzymanego ruchu maszyn i urządzeń w poszczególnych rodzajach zakładów górniczych wykazała, że w 2024 r., podobnie jak w latach poprzednich, większość decyzji organów nadzoru górniczego dotyczyła kopalń węgla kamiennego. W wyniku kontroli oraz oględzin miejsc niebezpiecznych zdarzeń i wypadków pracownicy inspekcyjno-techniczni w 453 przypadkach wstrzymywali roboty górnicze lub urządzenia w ww. kopalniach, co stanowi 68% wszystkich decyzji wstrzymujących w polskim górnictwie. Największą liczbę zatrzymań w kopalniach węgla kamiennego było spowodowanych nieprawidłowym stanem urządzeń energomechanicznych, których zatrzymano 267.

Analizując liczbę wniosków o ukaranie do sądów rejonowych, liczbę osób ukaranych przez sądy rejonowe w sprawach o wykroczenia na wniosek organów nadzoru górniczego oraz liczbę osób ukaranych grzywną w drodze mandatu karnego nałożonego przez nadzór górniczy w 2024 r., można zauważyć, podobnie jak w latach poprzednich, że największy udział miały sprawy dotyczące pracowników kopalń węgla kamiennego i górnictwa odkrywkowego. Uwzględniając zatrudnienie w poszczególnych rodzajach górnictwa można stwierdzić, że udział górnictwa odkrywkowego jest zdecydowanie wyższy, niż wynikałoby to z liczby zatrudnionych w nim pracowników, a tym samym wszystkie wskaźniki dotyczące wartości na 1 000 zatrudnionych są wyraźnie wyższe od wskaźników dla pozostałych rodzajów górnictwa.

## 13. Wnioski

1. Aktualne problemy polskiego przemysłu wydobywczego wymagają od urzędów górniczych wprowadzania nowych, bardziej efektywnych form sprawowania nadzoru i kontroli m.in. poprzez kolejne inicjatywy legislacyjne czy doradcze. Priorytetem nadzoru górniczego nieustannie pozostaje zmniejszenie wypadkowości w polskim górnictwie, w tym związanej z transportem materiałów i przewozem ludzi, poprawa bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia pracowników, ochrona elementów środowiska, w tym złóż kopalin oraz podejmowanie działań dla zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego i ochrony obiektów budowlanych na terenach górniczych i pogórnicznych, a także promocja kultury bezpieczeństwa oraz podnoszenie poziomu edukacji w zakresie bhp. Realizując powyższe cele, przyjęte w „Strategii działania urzędów górniczych na lata 2024-2027”, Wyższy Urząd Górniczy podejmuje szereg inicjatyw, w tym kontynuację współpracy z innymi organami administracji publicznej, przedsiębiorcami, jednostkami naukowo-badawczymi i organizacjami pozarządowymi. Konieczne jest również budowanie partnerskich relacji i wzmocnienie dialogu pomiędzy wszystkimi podmiotami, które mają wpływ na stan bezpieczeństwa i higieny pracy, racjonalną gospodarkę złóżami kopalin i ochronę środowiska w górnictwie. Budowanie partnerstwa dla realizacji misji urzędów górniczych wymaga stworzenia nowych płaszczyzn wymiany opinii i wspólnego poszukiwania najlepszych rozwiązań.
2. W odniesieniu do eksploatacji prowadzonej metodą odkrywkową konieczne jest dążenie do poprawy stanu bezpieczeństwa w zakresie zagrożenia osuwiskowego i zagrożenia związanego z obrywaniem się skał, gdzie niezbędne są między innymi:
  - rygorystyczne egzekwowanie ustaleń projektów technicznych oraz technologii prowadzenia robót;
  - poprawa świadomości dozoru oraz załóg górniczych w odniesieniu do istniejących zagrożeń.

W ramach szeroko pojętej działalności zwiększającej poziom bezpieczeństwa w odkrywkowych zakładach górniczych należy zwrócić większą uwagę na działalność szkoleniową skierowaną na podnoszenie świa-

domości i dyscypliny pracowników. Osoby kierownictwa zakładów górniczych powinny zapewnić, przede wszystkim, właściwą organizację i koordynację robót górniczych oraz ich rzetelną kontrolę.

3. Szczegółnej uwagi wymaga tematyka zagrożenia zawałowego w podziemnych zakładach górniczych, w obliczu zaistniałych zawałów w wyrobiskach stanowiących drogi wentylacyjne. Niezbędna jest systematyczna kontrola tych wyrobisk, których okres funkcjonowania w sieci wentylacyjnej kopalń wynosi wielokrotnie kilkanaście lub kilkadziesiąt lat. Zaistniałe zdarzenia wskazują, że zasadniczym czynnikiem wpływającym na wzrost zagrożenia zawałowego jest postępująca korozja stalowych łuków obudowy, w związku z czym niezbędne jest podejmowanie działań prewencyjnych – dodatkowe wzmocnianie obudowy lub przebudowa wyrobisk w miejscach wyznaczonych w oparciu o cykliczne kontrole wyrobisk.
4. Efektywność odmetanowania złoża węgla kamiennego od lat kształtuje się na zbliżonym poziomie, tj. pomiędzy 37%, a 41%. W roku 2024 wyniosła 38,2%. Powyższe świadczy o niewystarczających działaniach zakładów górniczych/Przedsiębiorców, w zakresie podejmowania przedsięwzięć inwestycyjnych w celu zwiększenia ujęcia metanu. Utrzymująca się w ostatnich latach, praktycznie na porównywalnym poziomie, efektywność wykorzystania metanu (w 2024 roku – 69,4%) skłania do konkluzji, że za pożądany należy uznać kierunek zmierzający do technicznego, infrastrukturalnego i organizacyjnego przygotowania zakładów górniczych (przedsiębiorców), do zwiększania wykorzystania – jako nośnika energii – gazu ujmowanego przez kopalniane stacje odmetanowania.
5. Dla poprawy skuteczności działań dla neutralizacji pyłu węglowego w strefach zabezpieczających przed przeniesieniem się wybuchu pyłu węglowego wskazane jest szersze wprowadzanie do stosowania w zakładach górniczych urządzeń do mechanicznego opylania pyłem kamiennym.
6. Zaistniałe w roku 2024 i w latach poprzednich tąpnięcia świadczą o nieskuteczności metod prognozy i oceny stanu zagrożenia tąpnięciami, a tym samym o niewystarczającym poziomie predykcji tych zdarzeń. W przypadkach trudnych uwarunkowań wpływających na poziom zagrożenia tąpnięciami niezbędne jest częstsze korzystanie z opinii gremiów doradczych, w składzie których zasiadają specjaliści w dziedzinie tego zagrożenia. Niepokojącym jest wzrost liczby wypadków w 2024 roku w porównaniu do lat poprzednich, których główną przyczyną zaistnienia były wstrząsy górotworu, odprężenia i tąpnięcia. W związku z tym, niezmiennie należy ściśle egzekwować przyjęte dla danych warunków rygory prowadzenia robót w rejonach zagrożonych tąpnięciami, zwłaszcza w odniesieniu do stref szczególnego zagrożenia tąpnięciami.
7. Dla utrzymania stanu bezpieczeństwa i warunków pracy w zakładach górniczych, bezpieczeństwa powszechnego oraz środowiska, w ramach działalności kontrolnej niezbędnym jest prowadzenie w dalszym ciągu działań zmierzających do weryfikacji wpływu eksploatacji górniczej na powierzchnię terenu pod kątem zgodności z prognozami oddziaływania określonymi w planach ruchu zakładów górniczych, w tym w zakresie oddziaływań dynamicznych.
8. Dla poprawy stanu bezpieczeństwa oraz minimalizacji wypadków związanych z eksploatacją maszyn, urządzeń i instalacji technicznych oraz ryzykiem wystąpienia zagrożeń pożarowych w zakładach górniczych niezbędne jest:
  - a) zapewnienie przez pracodawców warunków bezpiecznej pracy przy urządzeniach technicznych poprzez:
    - › utrzymywanie maszyn i urządzeń w stanie technicznym zgodnym z instrukcjami obsługi i dokumentacjami techniczno-ruchowymi,
    - › zwiększenie skuteczności nadzoru nad wykonywanymi pracami i eliminowanie przypadków wykorzystywania urządzeń niezgodnie z przeznaczeniem lub instrukcją obsługi,
    - › prowadzenie szkoleń z zakresu zagrożeń technicznych pochodzących od maszyn, urządzeń i instalacji technicznych,
    - › skuteczne egzekwowanie przestrzegania wymagań przepisów i ustaleń dokumentacji technicznych i technologii, a także odpowiedniej organizacji i dyscypliny pracy;
  - b) prowadzenie kontroli przez organy nadzoru górniczego w zakładach górniczych w zakresie przestrzegania wymagań:
    - › eksploatacji samojezdnych maszyn górniczych w podziemnych zakładach górniczych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na przestrzeganie warunków bezpiecznego wykonywania robót zgodnie z zatwierdzonymi technologiami,

- › eksploatacji samojedźnych maszyn górniczych i wozów transportowych w podziemnych zakładach górniczych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na przestrzeganie zasad przewozu osób i poruszania się po trasach przewozowych,
  - › eksploatacji przenośników zgrzeblowych podścianowych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na zagadnienia dotyczące wykonywania prac i poruszania się załogi w rejonie skrzyżowania ściany z wyrobiskiem podścianowym,
  - › eksploatacji przenośników taśmowych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na zagadnienia dotyczące wykonywania czynności przy przenośnikach taśmowych będących w ruchu, oraz jazdy na przenośnikach nieprzystosowanych do tego celu,
  - › eksploatacji wszystkich rodzajów przenośników, ze szczególnym zwróceniem uwagi na stan osłon i zabezpieczeń przewidzianych przez producentów w celu minimalizacji zagrożeń technicznych,
  - › wykonywania transportu koleją podziemną, ze szczególnym zwróceniem uwagi na przestrzeganie zasad przewozu ludzi,
  - › eksploatacji maszyn kołowych i gąsienicowych w górnictwie odkrywkowym, ze szczególnym zwróceniem uwagi na stan techniczny dróg wewnętrznych oraz ich nośność,
  - › eksploatacji maszyn i urządzeń do urabiania i odstawy kopaliny spod lustra wody, ze szczególnym zwróceniem uwagi na stan zabezpieczeń pomostów, przejść i stref roboczych przed ryzykiem utonięcia,
  - › wykonywania prac przy urządzeniach elektroenergetycznych, ze szczególnym zwróceniem uwagi na stan techniczny urządzeń i instalacji elektrycznych, zasady organizacji pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych oraz prowadzenie gospodarki urządzeniami budowy przeciwybuchowej,
  - › wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach hydraulicznych stwarzających zagrożenie od wpływającej cieczy pod ciśnieniem większym od atmosferycznego, w szczególności rurociągów podszadki w szybach i w wyrobiskach podziemnych zakładów górniczych.
9. Najbardziej narażone na zachorowanie na pylicę są osoby młode, osoby ze współistniejącymi, przewlekłymi chorobami układu oddechowego, ze zniekształceniami klatki piersiowej i kręgosłupa, wykazujące upośledzenie drożności nosa itp. Należy podjąć działania aby:
- podczas badań wstępnych nie kwalifikować do pracy w warunkach narażenia osób (zwłaszcza młodych – bardziej narażonych) ze współistniejącymi, przewlekłymi chorobami układu oddechowego;
  - osoby we wczesnym okresie pylicy były odsuwane od pracy w warunkach narażenia na pył krzemowy;
  - osoby zatrudnione na stanowiskach, na których występuje największe narażenie na pyły szkodliwe dla zdrowia (szczególnie krzemionkę krystaliczną) były poddawane badaniom o większej czułości niż zdjęcie rentgenowskie. Takim badaniem może być tomografia komputerowa wysokiej rozdzielczości (HRCT). Badanie to umożliwia wczesne wykrycie zmian chorobowych, precyzyjną ocenę aktualnego stanu zdrowia oraz rokowania co do dalszego przebiegu choroby.
10. Propagowanie wśród załóg górniczych informacji obejmujących zagadnienia związane z zagrożeniami związanymi z występowaniem czynników szkodliwych pozostaje nadal podstawowym zadaniem. Pracownicy powinni być cyklicznie szkoleni (informowani) w tym zakresie. Tylko pracownik świadomy zagrożenia w zakresie ryzyka związanego z narażeniem na pyły szkodliwe dla zdrowia (szczególnie krzemionkę krystaliczną), którego skutkiem może być choroba nieuleczalna jaką jest pylica gwarantuje sukces działań w zakresie profilaktyki. Dlatego należy zainicjować działania np. poprzez:
- organizowanie spotkań dla pracowników z najbardziej narażonych stanowisk, z byłymi pracownikami, którzy „cierpią” na pylicę;
  - zaproszenie do współpracy ośrodków medycznych specjalizujących się w chorobach płuc, celem przeprowadzenia prelekcji dla wyselekcjonowanych grup pracowników.
- Ponadto, niezbędne jest kontynuowanie działań w zakresie:
- zapewnienia pracownikom możliwości wyboru ochronników słuchu z kilku wzorów, które spełniają podstawowe wymagania ich doboru do wielkości charakteryzujących hałas;



- promowania stosowania w większym zakresie przez pracowników nauszników przeciwhałasowych, szczególnie na stanowiskach obsługi urządzeń pracujących cyklicznie (np. obsługa przenośników);
  - zwiększenia skuteczności układów ograniczających zapylenie;
  - promowania stosowania przez pracowników półmasek wielokrotnego użytku z filtrami wymiennymi;
  - umożliwienia pracownikom wyboru półmasek jednorazowych różnych typów i klas – właściwe dopasowanie odpowiedniej półmasksi i pozytywne odczucia ergonomiczne, przełożą się na komfort użytkowania i skuteczność;
  - wdrożenia testów szczelności (prawidłowego dopasowania) półmasek filtrujących – element bardzo ważny w aspekcie skutecznej ochrony przed pyłami szkodliwymi dla zdrowia;
11. Utrzymywanie się pozytywnego trendu spadkowego zgonów naturalnych w ruchu zakładów górniczych potwierdza skuteczność podejmowanych przez organy nadzoru górniczego inicjatyw w zakresie profilaktyki zdrowotnej pracowników w tym m.in.:
- poszerzania badań profilaktycznych pracowników o specjalistyczne badania kardiologiczne;
  - wspierania inicjatyw prozdrowotnych oraz propagujących zdrowy tryb życia.

Dodatkowe usługi medyczne, dla wyodrębnionych grup wiekowych i stanowisk pracy oraz eventy tematyczne na pewno będą sprzyjać zadowoleniu pracowników, budowaniu lepszych relacji oraz przełożą się na efektywność wykonywanej pracy.

12. Niezmiennie, w celu dalszej poprawy stanu bezpieczeństwa i warunków pracy w zakładach górniczych niezbędne jest kontynuowanie:

a) współpracy z:

- › Fundacją „Bezpieczne Górnictwo im. Wacława Cybulskiego”, która wspiera działalność nadzoru górniczego we wprowadzaniu do polskiego górnictwa najwyższych światowych standardów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- › Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, poprzez wykorzystanie przyrządów kontrolno-pomiarowych zakupionych między innymi ze środków NFOŚiGW, podnoszących jakość prowadzonego nadzoru i kontroli w zakładach górniczych, co pozwala na rzetelniejszą identyfikację zagrożeń dla środowiska pracy i bezpieczeństwa powszechnego,
- › Zakładem Ubezpieczeń Społecznych w zakresie działań prewencyjnych w celu zmniejszenia udziału wypadków spowodowanych „czynnikiem ludzkim”, eliminacji ryzykownych zachowań pracowników oraz podnoszenia ich świadomości i odpowiedzialności, poprzez organizację szkoleń, wydawnictwo materiałów szkoleniowych, organizację spotkań i narad z kierownictwem zakładów górniczych, pracownikami służb bhp i przedstawicielami społecznej inspekcji pracy, a także w zakresie działań prewencyjnych w celu zmniejszenia zachorowalności na choroby zawodowe w górnictwie;

b) organizacji:

- › konferencji w temacie działań podejmowanych dla poprawy stanu bezpieczeństwa pracy osób zatrudnionych w zakładach górniczych,
- › spotkań i narad z kierownictwami zakładów górniczych, pracownikami służb bhp i przedstawicielami SIP w zakresie działań zmierzających do poprawy bezpieczeństwa pracy w górnictwie;

c) propagowania dobrych praktyk i rozwiązań stosowanych w górnictwie przez przedsiębiorców z różnych gałęzi tego sektora;

d) inspirowania i wspomagania badań naukowych w górnictwie;

e) wydawania w formie elektronicznej kwartalnika „Bezpieczeństwo Pracy i Ochrona Środowiska w Górnictwie”, który przez to jest bardziej dostępnym periodykiem naukowo–technicznym. Na jego łamach publikowane są specjalistyczne artykuły dotyczące aktualnych zagadnień bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska w górnictwie, których wartość punktowa zgodnie z przepisami wydanymi przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego wynosi 5 punktów.

Wyższy Urząd Górniczy  
ul. Poniatowskiego 31  
40-055 Katowice  
[www.wug.gov.pl](http://www.wug.gov.pl)