

Janusz Jureczka

Likwidacja kopalń węgla kamiennego w Polsce vs. nowe regulacje prawne UE w zakresie redukcji emisji metanu

Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ograniczania emisji metanu w sektorze energetycznym

Sektor ropy i gazu

eksploracja i wydobycie ropy naftowej i gazu, przesył gazu i dystrybucja, podziemne składowanie

Sektor węgla

kopalnie czynne –
podziemne i odkrywkowe,
zamknięte kopalnie podziemne

Import surowców energetycznych

gromadzenie informacji o emisji metanu w krajach poza UE, z których pochodzi dany surowiec

Kopalnie podziemne

Kopalnie odkrywkowe

Zamknięte/Zlikwidowane

Czynne

*Projekt Rozporządzenia z grudnia 2021 r. – obecnie
w końcowej fazie procesu legislacyjnego (trilog)*

Zamknięte i zlikwidowane kopalnie w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym

Kopalnie węgla kamiennego

Kopalnie czynne

GZW: 18 kopalń (27 zakładów górniczych)

LZW: 1 kopalnia

Kopalnie zamknięte / zlikwidowane po 1990 r.

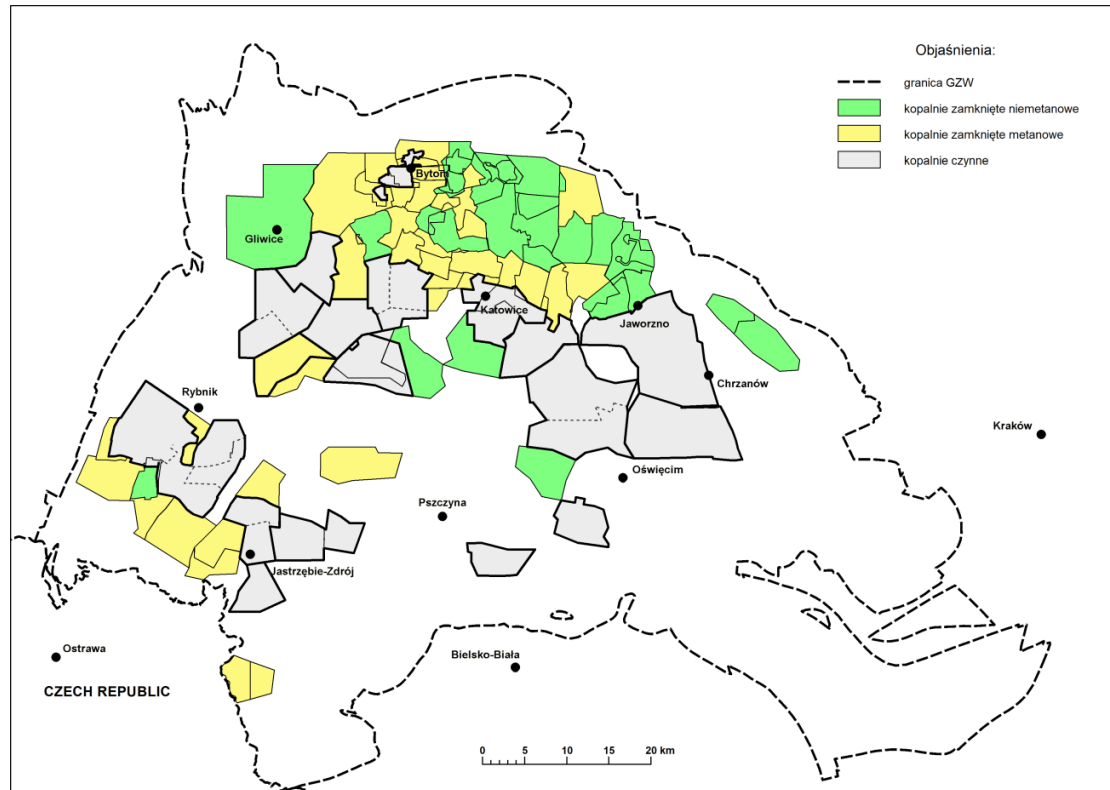
GZW: 43 kopalnie (zakłady górnicze)
(+5 ZG na bazie kopalń zamkniętych)

DZW: 5 kopalń (zakładów górniczych)
(+1 ZG na bazie kopalń zamkniętych)

Złóża o zaniechanej eksploatacji

GZW: 52 złoża

DZW: 5 złóż



Okolo połowa zamkniętych i nieczynnych kopalń to kopalnie niemetalanowe!

Zakres stosowania Rozporządzenia w odniesieniu do zamkniętych i nieczynnych kopalń

Dotyczy: wszystkich zamkniętych i nieczynnych/zlikwidowanych podziemnych kopalń węgla, w których zaprzeszano wydobycia węgla w ciągu 50 lat przed wejściem w życie Rozporządzenia i ma zastosowanie do emisji metanu z następujących źródeł emisji:

- 1) ze wszystkich szybów, które nadal emitują metan;
- 2) z **urządzeń górniczych**, których użytkowania zaprzestano;
- 3) z innych ściśle określonych punktowych źródeł emisji, w tym:
 - a) wszystkich szybów użytkowanych przez kopalnię w czasie jej działania;
 - b) nieużywanych rurociągów odprowadzających gaz;
 - c) nieużywanych odwiertów do celów odmetanowania;
 - d) innych zarejestrowanych potencjalnych punktowych źródeł emisji.

„**Urządzenia górnicze w zamkniętej lub nieczynnej kopalni węgla**”

oznacza:

każde urządzenie, które ma połączenie z warstwami metanonośnymi.

Definicje istotne odnośnie emisji metanu z kopalń zamkniętych

- ✓ **„Czynna kopalnia węgla”** [ang. *operating coal mine*] kopalnia, w której większość przychodów pochodzi z wydobywania węgla i w odniesieniu do której spełniony jest co najmniej jeden z następujących warunków:
 - a) trwa budowa kopalni;
 - b) w okresie ostatnich 90 dni miała miejsce produkcja węgla;
 - c) wentylatory kopalni są czynne.
- ✓ **„Nieczynna kopalnia węgla”** [ang. *abandoned coal mine*] kopalnia, w której zaprzestano wydobywania, i której operator/właściciel/koncesjonobiorca - podlegający obowiązkowi wynikającemu z aktualnego tytułu prawnego - nie jest znany, lub której nie zamknięto w sposób uregulowany.
- ✓ **„Zamknięta kopalnia węgla”** [ang. *closed coal mine*] kopalnia, w której zaprzestano wydobywania (i nie będzie ono wznowione w przyszłości), i która została zamknięta zgodnie z obowiązującymi przepisami, i do której operator/właściciel/koncesjonobiorca nadal posiada tytuł prawny.
- ✓ W Polsce kopalnia w likwidacji, której operatorem jest SRK, zasadniczo spełnia definicję kopalni zamkniętej, chociaż przez długi czas (np. kilka lat) istnieje **konieczność utrzymywania wentylacji**. Jeśli tak, to jedynym rozwiązaniem jest **udowodnienie konieczności podjęcia decyzji o uwalnianiu metanu do atmosfery** (zgodnie z Art. 26, ust. 2 Rozporządzenia).

Najważniejsze wymagania Rozporządzenia względem emisji metanu z zamkniętych i nieczynnych kopalń

1. **Do 1 roku:** wykaz wszystkich zamkniętych i nieczynnych/zlikwidowanych kopalń węgla (także niemetanowych).
2. **Do 2 lat:** instalacja sprzętu pomiarowego i rutynowe pomiary na wszystkich potencjalnych źródłach emisji w zamkniętych i zlikwidowanych kopalniach węgla, w których stwierdzono emisję metanu powyżej 0,5 tony metanu na rok (ok. 2 m³/d lub 0,085 m³/h).
2. **Do 3 lat:** na podstawie „wykazu” państwa członkowskie opracują i wdrożą plan ograniczania emisji, w celu zniwelowania emisji metanu z zamkniętych i nieczynnych podziemnych kopalń węgla, który przedkłada się właściwym organom.

4. **Od 1 stycznia 2030 r.** zakazuje się uwalniania do atmosfery i spalania metanu z kopalń zamkniętych lub nieczynnych,

chyba że wykorzystywanie lub ograniczanie emisji jest technicznie niewykonalne lub zagraża bezpieczeństwu. W takiej sytuacji operatorzy kopalń lub państwa członkowskie muszą udowodnić konieczność podjęcia decyzji o uwalnianiu do atmosfery lub spalaniu w pochodni zamiast wykorzystania metanu lub ograniczania emisji.

Czy oznacza to całkowity zakaz emisji metanu do atmosfery z kopalń w likwidacji?



1. **W ciągu 12 miesięcy** państwa członkowskie sporządzają i podają do wiadomości publicznej wykaz wszystkich zamkniętych i nieczynnych/zlikwidowanych podziemnych kopalń węgla.
2. **Wykaz** zamkniętych i nieczynnych/zlikwidowanych kopalń węgla musi zawierać co najmniej:
 - nazwę i adres operatora, właściciela, licencjodawcy oraz adres terenu wydobywania;
 - mapę granic kopalni;
 - plany wyrobisk górniczych i ich status;
 - wyniki pomiarów bezpośrednich na poziomie źródła emisji i kwantyfikacje emisji wszystkich potencjalnych punktowych źródeł emisji.

Wyzwania:

1. Znaczna liczba zamkniętych kopalń (**43 w GZW i 5 w DZW**), z których większość została zlikwidowana co najmniej 20 lat temu.
2. Dostępność dokumentacji i danych dotyczących tych obiektów może być problematyczna.
3. Częste zmiany granic obszarów górniczych tych kopalń, a także zmiany ich nazw (w tym łączenie i wieloruchowość kopalń).
4. Dokonanie pomiarów emisji dla wszystkich potencjalnych źródeł emisji, włącznie z kopalniami niemietanowymi, stanie się sporym obciążeniem dla polskich władz.

Wymagania dotyczące pomiarów emisji metanu dla celów sporządzenia wykazu zamkniętych i nieczynnych/zlikwidowanych kopalń

1. Pomiary bezpośrednie na poziomie źródła emisji i kwantyfikacje emisji mają być przeprowadzone w następujących punktowych źródłach emisji:
 - a) wszystkich szybach użytkowanych przez kopalnię w czasie jej działania;
 - b) nieużywanych rurociągach odprowadzających gaz;
 - c) nieużywanych odwiertach do celów odmetanowania;
 - d) innych zarejestrowanych potencjalnych punktowych źródłach emisji.

2. Pomiary muszą być przeprowadzane zgodnie z następującymi zasadami:
 - a) pod ciśnieniem atmosferycznym, umożliwiającym wykrycie ewentualnego wycieku metanu oraz zgodnie z odpowiednimi normami naukowymi;
 - b) za pomocą urządzenia pomiarowego umożliwiającego oszacowanie **rocznych emisji metanu na poziomie co najmniej 0,5 tony lub wyższym** z takiego źródła;
 - c) do pomiarów należy dołączyć dodatkowe informacje (data, ciśnienie atmosferyczne, szczegóły dotyczące urządzeń pomiarowych).

Rutynowe pomiary emisji metanu dla zamkniętych i nieczynnych kopalń

1. Bezpośrednie pomiary na poziomie źródła lub kwantyfikacje **co najmniej raz na godzinę**:
 - zgodnie ze specyfikacjami, które mają zostać ustanowione, **do czasu ich ustanowienia można stosować dostępne normy europejskie i międzynarodowe**.
 - jakość pomiarów ma umożliwić reprezentatywne szacunki emisji metanu w odniesieniu do **wszystkich elementów**, w przypadku których stwierdzono emisję metanu.
2. Jeżeli roczna emisja metanu z pojedynczego elementu jest **mniej niż 1 tona metanu przez 6 lat - kopalnie zatopione lub 12 lat - kopalnie niezatopione**, należy zaprzestać dalszego monitorowania i raportowania emisji dla tego konkretnego elementu.
3. **Sprawozdania zawierające szacunki rocznych emisji metanu** na poziomie źródła przedkłada się właściwym organom w ciągu 26 miesięcy od daty wejścia w życie Rozporządzenia, a następnie do 31 maja każdego roku. **Sprawozdania muszą być poświadczone przez niezależnego weryfikatora.**
4. Za spełnienie wymagań odnośnie pomiarów emisji metanu w przypadku kopalń zamkniętych (*closed coal mine*) odpowiedzialni są operatorzy kopalń, a dla kopalń nieczynnych (*abandoned coal mine*) - państwa członkowskie.

Plan ograniczania emisji dla zamkniętych i nieczynnych kopalń

Plan ograniczania emisji musi zawierać co najmniej następujące informacje (jeżeli są dostępne lub mogą być pozyskane):

1. wykaz wszystkich punktowych źródeł emisji;
2. wykonalność techniczną ograniczania emisji metanu na poziomie lokalizacji, na podstawie punktowych źródeł emisji;
3. harmonogram ograniczania emisji metanu w każdej lokalizacji;
4. ocenę efektywności realizowanych projektów pozyskiwania metanu z nieczynnych kopalń, w przypadkach wdrożenia tych projektów.



Podsumowanie - najważniejsze wyzwania dla polskich władz

1. Rozporządzenie dotyczy wszystkich zamkniętych i nieczynnych/zlikwidowanych kopalń w Górnośląskim i Dolnośląskim Zagłębiu Węglowym, z których połowa - w GZW - była niemetanowa podczas prowadzenia wydobycia węgla.
2. Stworzenie inwentaryzacji wszystkich zamkniętych i nieczynnych/zlikwidowanych kopalń **będzie zadaniem trudnym** i nie ma wprost oczywistych kandydatów/służb/urzędów do jego wykonania. Wydaje się, że powinno to być zadanie dla państwowej służby geologicznej.
3. Instalacja odpowiedniej aparatury pomiarowej i wykonywanie regularnych pomiarów z wymaganą dokładnością dla wszystkich potencjalnych źródeł emisji **będzie kosztowne i potrwa co najmniej 6 lub 12 lat** w zależności od statusu kopalni (zatopiona lub niezatopiona).
4. Polski rząd jest odpowiedzialny za wymagania dotyczące pomiarów emisji metanu dla wszystkich kopalń, z wyjątkiem kopalń w trakcie likwidacji, za które odpowiada Spółka Restrukturyzacji Kopalń (o ile w takiej sytuacji ma zastosowanie definicja „kopalni zamkniętej” podana w Rozporządzeniu).

XXX Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna
Górnictwo i Zagrożenia Naturalne
Wisła, 14–16.11.2022 r.

