

Potencjał metanoności pokładów węgla w rejonie Dolnośląskiego Zagłębia Węglowego w aspekcie możliwości prowadzenia prac poszukiwawczo-rozpoznawczych

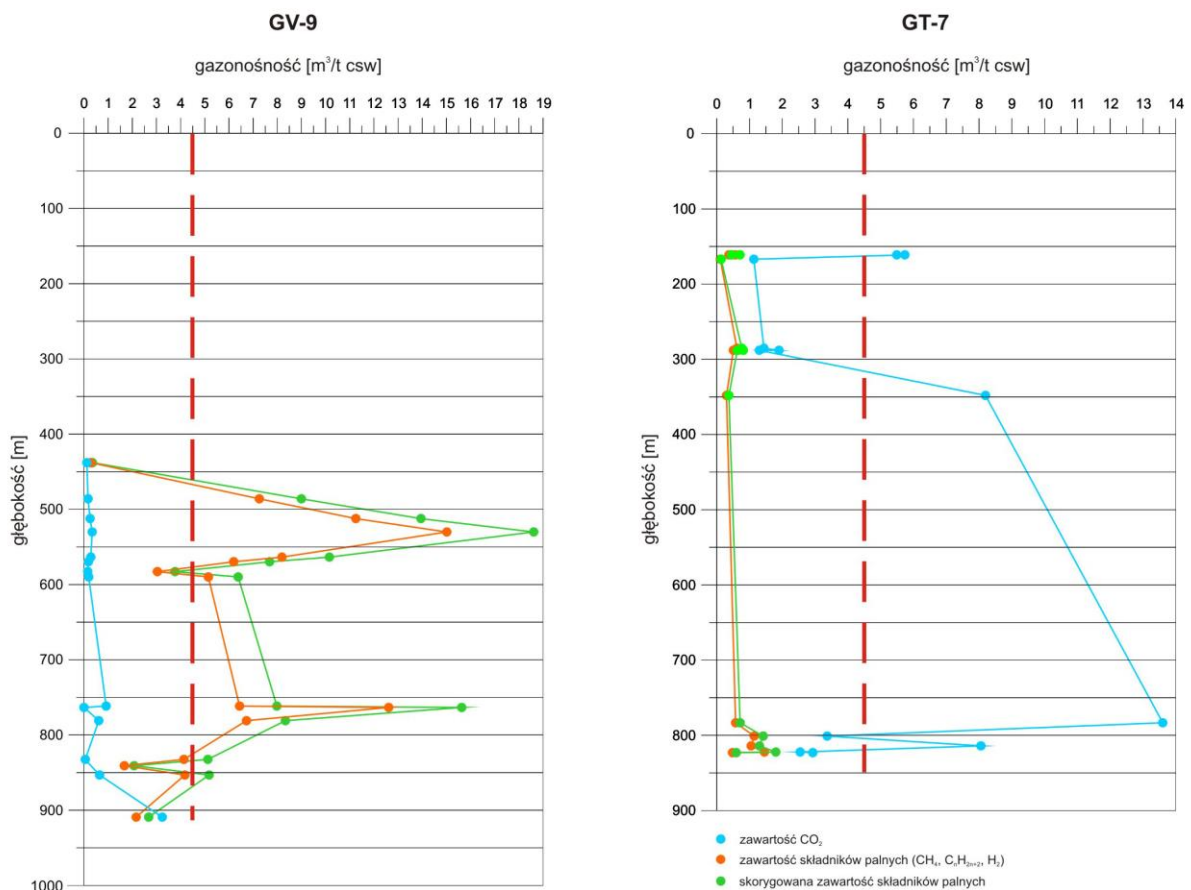
Dolnośląskie Zagłębie Węglowe (DZW) zlokalizowane jest w niecce śródsudeckiej, w południowej części Polski, przy granicy z Czechami. Powierzchnia DZW (w granicach Polski) do umownej głębokości 1500 m, wynosi około 1200 km².

Utwory serii produktywnej budują utwory pensylwanu formacji z Wałbrzycha, formacji z Białego Kamienia i formacji z Żaclerza (ogniwo z Gorców i ogniwo z Boguszowa). Są to dwie serie produktywne rozdzielone praktycznie bezwęglową, pozbawioną znaczenia gospodarczego na obszarze Polski, serią osadów formacji z Białego Kamienia.

Początki górnictwa węgla kamiennego na obszarze DZW datowane są na wiek XV. Po II-giej wojnie światowej eksploatacja węgla była prowadzona w czterech kopalniach. Maksymalna wielkość eksploatacji wynosiła około 3,5 mln ton na rok. W latach 1993-2000 stopniowo likwidowano poszczególne kopalnie. Obecnie na obszarze DZW nie prowadzi się eksploatacji węgla kamiennego.

Warunki gazowe DZW zostały rozpoznane w granicach obszarów kopalń do głębokości eksploatacji węgla kamiennego, to jest maksymalnie do 1000 m. Nieliczne otwory wiertnicze, w których wykonano badania gazowe poszerzają rozpoznanie gazoności (metanoności) do głębokości 1500 m (rzadko do 2000 m) na obszarach bezpośrednio przylegających do udokumentowanych złóż węgla kamiennego.

Dolnośląskie Zagłębie Węglowe pod względem warunków gazowych jest unikatowe w skali światowej. W zagłębiu tym pokłady węgla są nasycone termogenicznym metanem oraz dwutlenkiem węgla genetycznie związanym z trzeciorzędowym wulkanizmem.



Słabe rozpoznanie metanonośności w otworach wiertniczych (zwłaszcza poza zasięgiem eksploatacji węgla kamiennego) powoduje, że na podstawie pomiarów metanonośności pokładów węgla zasoby metanu można obliczyć jedynie w południowej części b. KWK "Victoria". Na pozostałym obszarze zagłębia dolnośląskiego, można jedynie wyróżnić: obszary perspektywiczne (bez możliwości oceny ilościowej zasobów MPW), obszary ewidentnie pozbawione perspektyw zasobowych dla metanu pokładów węgla oraz obszary niezbadane pod względem warunków występowania węglowodorów (metanu).



Objaśnienia

- 1 - karbon węglonośny pod przykryciem utworów młodszych (Bossowski, 1999)
- 2 - karbon węglonośny bez przykrycia utworami młodszymi (Bossowski, 1999)
- 3 - zlikwidowane kopalnie węgla kamiennego
- 4 - strop serii węglonośnej izolacja -1000 m n.p.m (Bossowski, 1998)
- 5 - obszar szacowania zasobów MPW
- 6 - obszary perspektywiczne, bez możliwości oceny ilościowej zasobów MPW
- 7 - obszary nierozpoznane
- 8 - obszary pozbawione perspektyw zasobowych

Na obszarze szacowania, bilansowe, wydobywalne zasoby MPW do głębokości 1500 m (-1000 m n.p.m), dla pokładów węgla o minimalnej miąższości 0,60 m i przy przyjęciu metanonośności resztkowej równej 2,5 m³/t csw, wynoszą około 1,75 mld m³.

Obszary perspektywiczne, bez możliwości oceny ilościowej zasobów MPW są to obszary, na których w pojedynczych otworach stwierdzono wartości metanonośności większe od 4,5 m³/t csw, lub można prognozować wysokie metanonośności pokładów węgla na podstawie objawów stwierdzonych w wyrobiskach górniczych. Pierwszy przypadek dotyczy b.KWK "Nowa Ruda" pola Słupiec, natomiast drugi południowej części b.KWK "Nowa Ruda" pola Piast rejonu Bolesław. Za obszar perspektywiczny można również uznać bezpośrednio sąsiedztwo obszaru szacowania zasobów.

Obszary pozbawione perspektyw zasobowych dla metanu pokładów węgla, są to rejony zlikwidowanych kopalń węgla kamiennego, w których w składzie gazów złożowych zdecydowanie przeważa dwutlenek węgla. Należą do nich: b. KWK "Thorez", północna część b.KWK "Wałbrzych", b.KWK "Victoria" pole Victoria, północna część b.KWK "Victoria" pole Witold oraz b.KWK "Nowa Ruda" pole Piast rejon Piast i Lech.

Obszary nierozpoznane pod względem perspektyw zasobowych dla metanu, to rejony zachodniej części niecki śródsudeckiej oraz położone w kierunku centrum niecki od zlikwidowanych kopalń węgla kamiennego.

Perspektyw celowości dalszych prac poszukiwawczych i rozpoznawczych oraz ewentualnej eksploatacji MPW z utworów węglonośnych DZW, można upatrywać we wdrożeniu nowych technologii, a zwłaszcza technologii otworów horyzontalnych. Może to być szczególnie efektywne, przy połączeniu eksploatacji metanu metodą otworów horyzontalnych ze zgazowaniem węgla w złożu oraz późniejszej sekwestracji CO₂.