



INFORMACJA PRASOWA

Ile mamy gazu uwięzionego w piaskowcach?

W Państwowym Instytucie Geologicznym oszacowano zasoby prognostyczne kolejnej grupy niekonwencjonalnych złóż gazu ziemnego – tzw. gazu zamkniętego (*tight gas*)

Jednym z głównych zadań państwowej służby geologicznej – której funkcje pełni Państwowy Instytut Geologiczny – jest szacowanie zasobów surowców mineralnych. O wielu grupach surowców – rudach metali, solach, węglach – wiemy prawie wszystko, ale dzięki rozwojowi wiedzy geologicznej i górniczej pojawiają się wciąż nowe możliwości zagospodarowania kopalni, dotąd nie branych pod uwagę w naszych opracowaniach.

Do takich nowych kopalni należą węglowodory gazowe i płynne skoncentrowane w złożach niekonwencjonalnych:

- gaz ziemny w pokładach węgla (*coal-bed methane*)
- gaz ziemny i ropa naftowa w łupkach (*shale gas & oil*)
- gaz ziemny zamknięty w piaskowcach (*tight gas*)

Wypełniając białą plamę na mapie surowców energetycznych Polski Państwowy Instytut Geologiczny w latach 90-tych opracował prognozę, a potem dokumentację geologiczną dla metanu w pokładach węgla, a w roku 2012 przygotował pierwsze oszacowanie potencjalnych zasobów gazu i ropy w łupkach.

Obecnie przedstawiamy raport na temat trzeciego komponentu złóż niekonwencjonalnych: gazu ziemnego zamkniętego w zwężonych i słabo przepuszczalnych piaskowcach. Ten rodzaj surowca chemicznie i fizycznie niczym nie różni się od naturalnego gazu ziemnego wydobywanego od lat ze złóż klasycznych – składa się głównie z palnego metanu. Jediną cechą odmienną jest sposób występowania. *Tight gas* jest uwięziony w mikroskopijnych przestrzeniach porowych piaskowców, ale przestrzenie te nie są ze sobą połączone. Dlatego klasyczne sposoby wydobywania zawodzą. Aby uwolnić gaz z izolowanych porów trzeba użyć szczelinowania hydraulicznego, które kruszy skały i wytwarza gęstą sieć spękań.

Technologia wydobywania jest bardzo podobna do używanej w eksploatacji gazu z łupków. Pierwsze odwierty typu *tight gas* wykonano w Stanach Zjednoczonych kilkadziesiąt lat wcześniej niż odwierty łupkowe. Dzisiaj gaz zamknięty stanowi znaczną część całkowitego wydobywania gazu ziemnego w USA (ok. 30%). Eksploatowany jest od 20 lat w Niemczech, Holandii, Rosji i Argentynie.

W naszym raporcie poddaliśmy analizie trzy wielkie kompleksy geologiczne najbardziej perspektywiczne w świetle obecnego stanu wiedzy. Są one zlokalizowane w strefie poznańsko-kaliskiej, wielkopolsko-śląskiej i w zachodniej części basenu bałtyckiego (patrz załączona mapa). Należy podkreślić, że oszacowana wielkość zasobów w tych rejonach dotyczy całkowitej objętości gazu w skałach. W terminologii specjalistycznej określa się ją mianem zasobów geologicznych (*in place resources*).

Raport jest hipotezą naukową opartą na geologicznej interpretacji danych uzyskanych z ponad 500 otworów wiertniczych wykonanych w latach ubiegłych w celu rozpoznania budowy geologicznej kraju i poszukiwań naftowych. Spośród tej liczby około 30 odwiertów dostarczyło informacji pozwalających na oszacowanie potencjalnych zasobów. Uwzględniono również dane z najnowszych otworów wykonanych w ramach poszukiwań niekonwencjonalnych złóż gazu.

Całkowita objętość gazu ziemnego w trzech analizowanych obszarach zawiera się z największym prawdopodobieństwem w przedziale 1 528 ÷ 1 995 mld m³.

Jaką część tych zasobów można wydobyć? Obecnie nie sposób dokładnie tego określić. Przyjmując najbardziej realny współczynnik, uzyskiwany w eksploatowanych złóżach na świecie – 10% zasobów geologicznych – można założyć, że w grę wchodzi **153 + 200 mld m³**. To ułamek zasobów całkowitych, ale używana dzisiaj technologia nie pozwala na lepsze wyniki. Dla porównania: udokumentowane (a więc zbadane i potwierdzone) zasoby gazu ziemnego w naszych złóżach klasycznych wynoszą obecnie 134 mld m³.

W ostatnich latach zostały odkryte akumulacje gazu zamkniętego w niewielkich, izolowanych strukturach geologicznych Siekierki – Trzek i Pniewy koło Poznania. Położone są one na obrzeżach jednego z analizowanych obszarów, w strefie o charakterze przejściowym, gdzie w piaskowcach permu występują zarówno złoża konwencjonalne jak i niekonwencjonalne. Próby eksploatacji przy użyciu szczelinowania hydraulicznego przebiegły pomyślnie i stwarzają szanse na wydobywanie komercyjne.

Należy podkreślić, że poszukiwanie złóż gazu zamkniętego jest niezwykle kosztowne z uwagi na głębokość ich występowania (nawet 4,5 – 6,0 km) i konieczność szczelinowania hydraulicznego. Realna wielkość wydobycia zależeć będzie od intensywności poszukiwań i gromadzenia wiedzy koniecznej do zagospodarowania tego perspektywicznego źródła gazu ziemnego.

Kontakt:

dr Magdalena Sidorczuk

magdalena.sidorczuk@pgi.gov.pl

tel. 506 027 587