

## Gaz z łupków wzbudza ogromne kontrowersje i obawy

# SZANSA CZY ZAGROŻENIE

We Francji podjęto decyzję o zakazie wydobywania gazu łupkowego metodą szczelinowania hydraulicznego ze względu na możliwość skażenia wód gruntowych. Zdaniem naukowców z Cornell University w USA gaz łupkowy może być groźniejszy dla klimatu niż węgiel. Z przeprowadzonych przez nich badań wynika, że podczas eksploatacji złóż gazu niekonwencjonalnego mają miejsce wycieki metanu, który mimo że utrzymuje się w atmosferze dużo krócej, ma dużo większy wpływ na klimat niż dwutlenek węgla.

Już te dwa przykłady pokazują, że gaz z łupków wzbudza ogromne kontrowersje i obawy. W Polsce rozpoczęły się próbné odwierty w dwóch miejscach. Pierwszy w Markowoli na Lubelszczyźnie wykonywało PGNiG, a drugi w Łebieniu na Pomorzu, kanadyj-

20% zużywanego gazu pochodzi właśnie ze źródeł niekonwencjonalnych, szacuje się, że do 2020 roku stanowić będzie to już około 30–50% produkcji gazu. Obecnie rozpoznane zasoby gazu łupkowego w Polsce mogą zaspokoić, zdaniem niektórych ekspertów, nawet 100-letnią konsumpcję gazu w kraju, co pozwoli na uniezależnienie się polskiej gospodarki od gazu z Rosji.

W Polsce w latach 2000–2009 zapotrzebowanie na gaz ziemny wzrosło o około 25%. Większość gazu w kraju pochodzi z importu, a około 30% jest pozyskiwane z krajowych złóż zlokalizowanych na Niżu Polskim i Zapadlisku Przedkarpaccim. Gaz importujemy głównie ze wschodu.

Gaz ziemny to najczystsze ekologicznie źródło energii spośród paliw kopalnych. Cechuje go niska, w porównaniu z węglem kamiennym i brunatnym, emisja gazów cieplarnianych (emisja ze spalania gazu ziemnego jest dwukrotnie niższa od wskaźnika dla węgla), a także brak niebezpiecznych odpadów. Jego źródłem w Polsce – potencjalnie – może być gaz łupkowy.

– Jest on nadzieją Polski na wzmocnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju – powiedział dr **Henryk Jacek Jezierski**, główny geolog kraju, podsekretarz stanu w Ministerstwie Środowiska.

Dodatkowo, jak podkreślał wiceminister, gaz łupkowy ze względu na swój rozproszony charakter może stać

się doskonałym rozwiązaniem dla rozwoju rozproszonej formy energetyki i stanowić jednocześnie uzupełnienie dla rozwoju energii ze źródeł odnawialnych w kraju.

Trzeba jednak pamiętać, że poszukiwanie gazu z łupków, a następnie jego wydobycie, jak każdy proces tego typu, stanowi ingerencję w środowisko naturalne. Najwięcej kontrowersji wzbudza proces szczelinowania hydraulicznego, podczas którego pod ziemię wtłacza się ogromne ilości płynu – wody z piaskiem i substancjami chemicznymi. W ten sposób powstają poziome szczeliny w pokładach łupków bogatych w gaz, umożliwiające jego wydobycie na powierzchnię. Eksperci i obrońcy środowiska uważają, że podczas tego procesu można łatwo zatruć wody gruntowe używanymi substancjami chemicznymi.

– Polska jest przygotowana do tego, żeby w pełni kontrolować proces poszukiwania, a w przyszłości wydobywania gazu z łupków, dzięki dobremu prawu, systemowym działaniom oraz instytucjom, które czuwają nad stanem środowiska, np. w kwestii wody czy ocen oddziaływania na środowisko – powiedział wiceminister Jezierski i dodał: – Kluczem do efektywnej gospodarki złożami gazu łupkowego jest dbałość o minimalizowanie ewentualnego negatywnego wpływu na środowisko działań poszukiwawczych i wydobywczych, wykluczenie jakiegokolwiek zagrożenia z tym związanego dla ludzi, a także zapewnienie systemu rekultywacji i rekompensat. Takie działania gwarantuje polskie prawo zgodne z normami Unii Europejskiej, która przykłada do ochrony środowiska dużą wagę.



Foto: Aldona Zysk

*Gaz łupkowy jest nadzieją Polski na wzmocnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju – powiedział dr Henryk Jacek Jezierski, główny geolog kraju, podsekretarz stanu w Ministerstwie Środowiska.*

ska firma Lane Energy. Planowane są prace w kolejnych miejscach.

W ostatnich latach Ministerstwo Środowiska wydało ponad 70 koncesji na poszukiwanie gazu niekonwencjonalnego w Polsce, głównie amerykańskim firmom. Ponad 25% koncesji ma PGNiG.

W pozyskiwaniu gazu z łupków przodują Stany Zjednoczone, gdzie ok.

W Polsce kontrolę bezpieczeństwa środowiskowego przy procesach takich jak poszukiwanie gazu czy jego wydobycie zapewniają instytucje systemu ochrony środowiska: Ministerstwo Środowiska jako organ wydający koncesje, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska i regionalne dyrekcje odpowiedzialne za proces oceny wpływu przyszłej działalności na środowisko, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej odpowiedzialny za gospodarkę wodną, organy kontrolne: jak odpowiedzialny za stan środowiska Główny Inspektorat Ochrony Środowiska czy czuwający nad bezpieczeństwem robót górniczych Wyższy Urząd Górniczy oraz władze samorządowe w ramach kompetencji związanych z ochroną środowiska.

dzenia oceny oddziaływania na środowisko, której celem – poprzez identyfikację zagrożeń i wskazanie rozwiązań służących ich eliminacji lub minimali-

poz. 1227) przedsiębiorca musi uzyskać decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach, która stanowi załącznik do wniosku koncesyjnego.

**Obecnie rozpoznane zasoby gazu łupkowego w Polsce mogą zaspokoić, zdaniem niektórych ekspertów, nawet 100-letnią konsumpcję gazu w kraju, co pozwoli na uniezależnienie się polskiej gospodarki od gazu z Rosji.**

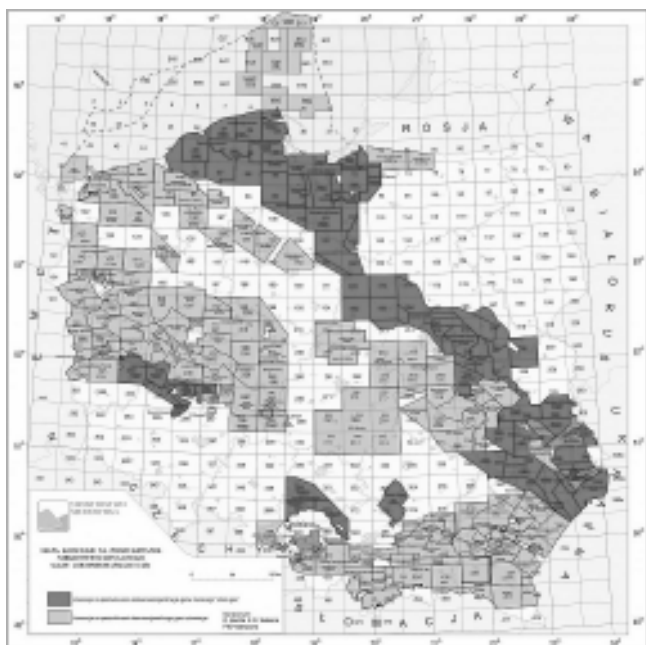
zacji – jest zmniejszenie niekorzystnego wpływu na środowisko). W przypadku, kiedy uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach nie będzie konieczne, ale przedsiębiorca zamierza poszukiwać lub rozpoznawać złoża kopalin w granicach obszarów Natura 2000 lub w ich sąsiedztwie powinien liczyć się z tym, że może zająć konieczność przeprowadzenia oceny na obszar Natura 2000.

Poza tym koncesje udzielone przez Ministra Środowiska na poszukiwanie i rozpoznawanie gazu łupkowego nie zwalniają koncesjobiorcy z obowiązku przestrzegania wymagań określonych przepisami, zwłaszcza prawa geologicznego i górniczego, ochrony i kształtowania środowiska, ochrony gruntów rolnych i leśnych, ochrony wód, przyrody i odpadów. Koncesja jest więc for-

W niektórych przypadkach, przed uzyskaniem wspomnianej decyzji może być wymagane przeprowadzenie przez odpowiedni organ (wójta, burmistrza lub prezydenta miasta) postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko z udziałem społeczeństwa (z koniecznością przeprowadzenia konsultacji społecznych). Postępowanie wszczyna się na wniosek podmiotu zamierzającego realizować przedsięwzięcie i kończy się wydaniem ww. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Obecny proces technologii prac poszukiwawczych i wydobywczych gwarantuje też minimalizowanie uciążliwości związanych z procesem. Hałas wywołany przez transport materiałów na miejsce poszukiwań jest krótkotrwały, a hałas związany z wierceniami minimalizuje się przez ekrany dźwiękoszczelne. To te same rozwiązania, które stosuje się także na złożach konwencjonalnych. W polskich warunkach minimalna odległość wiertni od zabudowań mieszkalnych oraz normy hałasu wokół wiertni są ściśle regulowane przepisami. Natężenie hałasu podczas tego procesu nie przekracza poziomu 86 dB w odległości 200 m od inwestycji. Dla porównania hałas generowany przez ruch uliczny w mieście to ok. 80 dB.

Istnieją także ściśle gwarancje bezpieczeństwa dla wód powierzchniowych i podziemnych. Wstępne analizy przeprowadzone w kwestii zużycia wody dla obszaru potencjalnej produkcji gazu łupkowego wskazują, że pobór wody do procesu szczelinowania (w przypadku korzystania z wód pitnych) nie wpłynie znacząco na bilans. Według wstępnych obliczeń, ilość wody zużywana dziennie przez Warszawę do celów komunalnych jest odpo-



Ciemnoszare pola wskazują obszary, na których wydano koncesje na poszukiwania gazu łupkowego, a jasnoszare to obszary poszukiwań gazu ziemnego w złożach klasycznych.

W Polsce procedury administracyjne związane z wierceniami stanowią rozbudowany system zabezpieczeń przed niepożądanym wpływem prac na środowisko. Inwestorzy zamierzający poszukiwać lub rozpoznawać złoża gazu niekonwencjonalnego zanim otrzymają stosowną koncesję mogą być zobowiązani do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach (przy czym w uzasadnionych przypadkach w ramach postępowania zmierzającego do wydania tej decyzji może zostać nałożony obowiązek przeprowa-

malną zgodą na prowadzenie tego rodzaju działalności gospodarczej, ale jej realizacja wymaga od przedsiębiorcy uzyskania innych pozwoleń, m.in. zgody właściciela na wykorzystanie nieruchomości, czy też pozwolenia wodnoprawnego na korzystanie z wód.

Przed wydaniem koncesji na wydobywanie gazu (zgodnie z ustawą z 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, Dz.U. Nr 199,

Wiednikiem tygodniowego do miesięcznego zużycia wody do szczelinowania na obszarze o powierzchni kilkudziesięciu tysięcy km kwadratowych.

Do szczelinowania z użyciem wody istnieją już także alternatywy. Obecnie wykorzystuje się w tym celu naturalne solanki o niskim stopniu zasolenia z głębokości większych niż wody pitne (w polskich warunkach mogą to być solanki z poziomów kredowych i jurajskich). Ponadto trwają prace badawcze nad opracowaniem metody wykonywania szczelinowania płynami na bazie skroplonych gazów (np. propan, azot, dwutlenek węgla – nie oddziałujące lub oddziałujące w niewielkim stopniu na środowisko). Polskie procedury prawne umożliwiają kontrolę działalności geologiczno-górnicznej, w tym procesu szczelinowania. Niezależnie od tego organ koncesyjny, organ nadzoru górniczego oraz organy ochrony środowiska posiadają instrumenty prawne umożliwiające kontrolę zakładów górniczych, procesu szczelinowania, monitoring środowiska oraz wpływ inwestycji na gospodarkę wodną.

***Kluczem do efektywnej gospodarki złożami gazu łupkowego jest dbałość o minimalizowanie ewentualnego negatywnego wpływu na środowisko działań poszukiwawczych i wydobywczych, wykluczenie jakiegokolwiek zagrożenia z tym związanego dla ludzi, a także zapewnienie systemu rekultywacji i rekompensat.***

Szczelinowanie nie zanieczyści wód podziemnych tym bardziej, że szczelinowanie takie w naszym kraju będzie wykonywane na głębokościach rzędu 3 tysięcy metrów, a tymczasem wody użytkowe podziemne znajdują się na głębokości 100–200 m – ich zanieczyszczenie nie jest możliwe za wyjątkiem rażącego błędu technicznego. W Polsce dotychczas wykonano ponad 7000 głębokich (głębszych niż 1000 m) otworów wiertniczych. Pomimo to nie istnieją dotychczas żadne przypadki, w których podejrzewano by możliwość wpływu wiercenia na jakość wód pitnych.

W szczelinowaniu i produkcji gazu nie stosuje się podziemnych wybuchów, w Polsce nie ma zagrożenia ruchami sejsmicznymi, łupki gazowe występujące w Polsce mają niewielki poziom radioaktywności – bezpieczny dla ludzi i środowiska, nie przeszkadzają też w eksploatacji wód termalnych, bo te znajdują się na mniejszych głębokościach niż złoża gazu łupkowego.

Technologie eksploatacji pokładów gazu łupkowego są ciągle rozwijane. W czasie badań rozpoznawczych, jakie będą miały miejsce w Polsce w najbliższych latach oraz faktycznego rozpoczęcia wydobywania gazu w Polsce oczekuje się, że technologie te ulegną dalszemu rozwojowi, a metody wydobywania gazu z łupków pozwolą na dalsze niwelowanie negatywnego oddziaływania technologii na środowisko.

Każdy element tego procesu, tak jak inne procesy inwestycyjne w Polsce podlega także monitoringowi i kontroli Inspekcji Ochrony Środowiska. W przypadku przekroczenia warunków korzystania ze środowiska, w tym np. za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu, dopuszczalnego ładun-

*perspektywie kilku lat potwierdzone, rzetelne wyniki zasobów gazu z łupków w Polsce. Wtedy możliwe będzie potwierdzenie jego faktycznych zasobów możliwych i opłacalnych ekonomicznie do wydobywania. Teraz istotne jest przedstawianie rzetelnej informacji na temat gazu łupkowego. Ponieważ mamy skuteczne środowiskowe prawo i sprawne instytucje kontrolne, nie mamy zamiaru wprowadzać moratorium na prowadzenie poszukiwań gazu łupkowego w Polsce. Jesteśmy przygotowani do kontrolowania tego procesu i może on być w Polsce bezpiecznie realizowany – podkreślił minister Jędrzejko.*



Gaz z łupków będzie jeszcze długo wzbudzał kontrowersje. Już teraz można powiedzieć, że został popełniony duży błąd jeśli chodzi o wyczerpujące informacje na temat tego gazu. Niestety mieszkańcy, a nawet niektóre władze samorządowe z terenów, gdzie planuje się ewentualne próbną odwierty nie uzyskali rzetelnych informacji o procesach pozyskiwania tego gazu, o ewentualnych uciążliwościach z tym związanych.

– *Samorządy gminne są głównymi partnerami do współpracy ze względu na kompetencje w zakresie ustanawiania prawa miejscowego oraz wydawania decyzji środowiskowych dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W celu uspołecznienia procesu przygotowawczego do uruchomienia wydobywania gazu łupkowego koncesjonariusze powinni przedstawić zamierzenia i harmonogram prac władzom samorządowym, a także nawiązać współpracę z przedstawicielami władz gminy i mieszkańcami w celu uzyskania ich przychylności dla planowanego przedsięwzięcia. Konieczne jest udostępnienie szerokiej informacji o zamierzeniach inwestycyjnych oraz ewentualnych skutkach przedsięwzięcia, a także o możliwych korzyściach dla społeczności lokalnych – powiedział Jacek Babuchowski z Biura Planowania Przestrzennego w Lublinie.*

Oprac. A.Z.