

Poszukiwanie i rozpoznawanie niekonwencjonalnych złóż węglowodorów – stan prac i działania Ministerstwa Środowiska

Katarzyna Pliszczyńska¹



Prospection and exploration of unconventional hydrocarbon deposits – progress in work and actions of the Ministry of the Environment. Prz. Geol., 61: 334–337.

Abstract. The article describes the development of exploration work in the field of unconventional hydrocarbon deposits (primarily shale gas) in Poland and presents the current progress of operations – number of licenses and license holders, completed drillings and special treatments (hydraulic fracturing). It also informs about the legislative changes planned by the governmental authorities whose aim is to boost the development of the oil and gas industry, as well as to ensure fair division of revenue from extraction of hydrocarbons between license holders, the State Treasury and local self-governments.

The article also lists the most important initiatives of the Ministry of the Environment concerning the environmental and social conditions of shale gas exploration (environmental monitoring of operations and information and education activities).

Keywords: *prospection and exploration of shale gas, geological and mining law, environmental monitoring, information and education activities*

Kiedy w marcu 2010 r. na łamach Przeglądu Geologicznego ukazał się artykuł dotyczący koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż węglowodorów w Polsce (Zalewska, 2010), gaz z łupków i inne rodzaje węglowodorów ze złóż niekonwencjonalnych (gaz zamknięty, metan pokładów węgla) dopiero zaczynały interesować przedsiębiorców, a ich poszukiwania były na zupełnie początkowym etapie. Według stanu na 1 marca 2010 r. obowiązywało łącznie 51 koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie niekonwencjonalnych złóż węglowodorów (z wyłączeniem metanu pokładów węgla). Przez ponad trzy lata łączna liczba tych koncesji podwoiła się i 1 maja 2013 r. obowiązywało już 110 koncesji (tab. 1). Powiększyło się także grono koncesjonariuszy – w marcu 2010 r. prace prowadziło 16 firm, obecnie działa ich już ponad 30.

W pierwszej połowie 2010 r. na terenie Polski nie było jeszcze ani jednego otworu poszukiwawczego za gazem z łupków; na początku maja br. ukończone były łącznie 44 otwory (ryc. 1, tab. 2).

W poszukiwaniach gazu z łupków kluczowe jest wykonywanie otworów krzywionych, które zwiększają powierzchnię kontaktu z formacją łupkową, oraz zabiegów specjalnych (m.in. szczelinowania hydraulicznego), które uwalniają węglowodory uwiecznione w łupkach. Do 1 maja 2013 r. koncesjonariusze wykonali łącznie 10 otworów z odcinkami krzywionymi i 18 zabiegów szczelinowania (zarówno w otworach pionowych, jak i krzywionych).

Prace poszukiwawcze dotyczące gazu z łupków przebiegają na największą skalę przede wszystkim na Pomorzu. W województwie pomorskim, prawie w całości objętym koncesjami, działające w regionie firmy wykonały dotychczas 18 otworów, czyli ponad 40% wszystkich wierceń (ryc. 1, tab. 2). Drugim po Pomorzu regionem największego zainteresowania spółek poszukiwawczych jest Lubelszczyzna. W województwie lubelskim obowiązuje 27 koncesji, na których obszarze ukończono 11 otworów poszukiwawczych. Na Mazowszu, gdzie obecnie obowiązuje 28 koncesji, wykonano do tej pory sześć wierceń. W wo-

wództwach kujawsko-pomorskim i warmińsko-mazurskim inwestorzy koncentrują prace na znacznie mniejszym obszarze i łącznie wykonali dopiero cztery otwory poszukiwawcze (jeden jest w trakcie wiercenia).

Poza pasem ciągnącym się od Słupska przez Warszawę do Hrubieszowa prace dotyczące gazu z łupków toczą się także w innych regionach Polski – na styku województw lubuskiego, wielkopolskiego i dolnośląskiego (trzy ukończone wiercenia) i w województwie świętokrzyskim (dwa wiercenia). Koncesje na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż znajdują się także w innych województwach oraz na Bałtyku, jednak do tej pory nie wykonano tam żadnych wierceń.

Mimo że pod względem liczby wierceń Polska znacząco wyprzedza inne państwa w Europie, jest ich wciąż zbyt mało, by umożliwić oszacowanie zasobów złóż i przejście do fazy wydobywczej. Konieczne jest wykonanie jeszcze dziesiątek kolejnych otworów, zanim koncesjonariusze będą mogli udokumentować złoża i rozpocząć eksploatację. W najbliższych latach, zgodnie z zapisami udzielonych przez ministra środowiska koncesji, inwestorzy wykonają do 333 otworów poszukiwawczych, z czego 123 obowiązkowo, a 210 – opcjonalnie. Dzięki tym wierceniom za kilka lat poznamy potencjał polskich łupków i dowiemy się, jakimi zasobami dysponujemy. Dotychczas minister środowiska nie wydał żadnej koncesji na wydobywanie gazu z łupków.

Aktualne informacje m.in. na temat liczby udzielonych przez ministra środowiska koncesji i złożonych wniosków koncesyjnych, podmiotów posiadających koncesje, wykonanych otworów, a także przeprowadzonych w nich zabiegów można znaleźć na specjalnej stronie internetowej Ministerstwa Środowiska poświęconej gazowi z łupków: lupki.mos.gov.pl.

PRAWO

W lutym 2013 r. Ministerstwo Środowiska przedstawiło do konsultacji społecznych i uzgodnień międzyresortowych kompleksową nowelizację ustawy „Prawo geologiczne

¹Departament Geologii i Koncesji Geologicznych, Ministerstwo Środowiska, ul. Wawelska 52/54, 00-922 Warszawa; katarzyna.pliszczyńska@mos.gov.pl.

Tab. 1. Koncesje na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż węglowodorów (z wyłączeniem metanu pokładów węgla) w latach 2010–2013
Table 1. Licenses for prospectation and exploration of hydrocarbon deposits (excluding coalbed methane) in 2010–2013

Data Date	Liczba koncesji na poszukiwanie i/lub rozpoznawanie Number of licenses for prospectation and exploration			
	wyłącznie konwencjonalnych złóż węglowodorów conventional hydrocarbon deposits only	konwencjonalnych i niekonwencjonalnych złóż węglowodorów* both conventional and unconventional hydrocarbon deposits*	wyłącznie niekonwencjonalnych złóż węglowodorów* unconventional hydrocarbon deposits only*	łącznie* total*
1.03.2010	159	40	11	210
1.03.2011	148	69	11	228
1.03.2012	144	95	16	255
1.03.2013	134	97	14	245
1.05.2013	131	96	14	241

*Z wyłączeniem metanu pokładów węgla / Excluding coalbed methane.

i górnicze” oraz ośmiu innych ustaw (m.in. ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska, „Prawa ochrony środowiska” oraz ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko). Równocześnie rozpoczęły się konsultacje projektu zmiany rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko przedstawionego przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska. Nowe przepisy będą dotyczyły zarówno konwencjonalnych, jak i niekonwencjonalnych złóż węglowodorów (w tym gazu z łupków).

Nowelizacja ma na celu dostosowanie systemu prawnego regulującego sektor naftowo-gazowy (w części dotyczącej tzw. *upstream*, czyli fazy poszukiwań i produkcji) do wyzwań i możliwości, jakie niosą ze sobą rozwój technologii wydobywczych oraz sytuacja gospodarcza na świecie.

Nowe prawo unowocześni procedurę koncesyjną odnośnie do węglowodorów m.in. poprzez zmianę rodzajów koncesji (zamiast obecnie funkcjonujących trzech typów koncesji będzie obowiązywał tylko jeden) i redukcję obciążeń regulacyjnych dotyczących badań geofizycznych poprzedzających wiercenia. Wybór koncesjonariuszy nastąpi tylko w drodze przetargu, do którego przystąpią wyłącznie podmioty ocenione wcześniej jako wiarygodne finansowo, posiadające technologie i doświadczenie w branży oraz gwarantujące działalność bez szkody dla bezpieczeństwa publicznego. Zmienione przepisy umożliwią także wspólne wykonywanie koncesji (dzielenie praw i obowiązków) przez kilka podmiotów dzięki formie umowy o współpracy (*joint operating agreement*). Powołany zostanie także inwestor z pośrednim udziałem Skarbu Państwa – Narodowy Operator Kopalni Energetycznych (NOKE) – który będzie brał udział w działalności rozpoznawczej i wydobywczej oraz współuczestniczył w kosztach i zyskach.

Innym założeniem projektu zmian jest podwyższenie dochodów gmin z tytułu wydobywania węglowodorów (tzw. opłata eksploatacyjna) oraz zapewnienie dochodów również powiatom i województwom (obecnie dochody

trafiają jedynie do gmin). Kwestie dotyczące podatków od wydobywania węglowodorów znajdują się w osobnej ustawie, której projekt opracowało Ministerstwo Finansów.

W projekcie legislacyjnym znalazły się także zapisy dotyczące utworzenia Funduszu Pokoleń, który będzie inwestować pochodzące z NOKE zyski. Mają być one przeznaczone m.in. na inwestycje w edukację, szkolnictwo wyższe, naukę, badania i rozwój oraz na wspieranie systemu emerytalnego.

Proponowane prawo ma ponadto za zadanie uprościć i doprecyzować przepisy środowiskowe (nie tylko dotyczące węglowodorów) oraz wzmocnić system monitorowania i kontroli prawidłowego wykonywania koncesji. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska uzyska dodatkowe kompetencje nadzoru geologicznego i znacząco wesprze działania ministra środowiska w procesie przetargowym oraz w zakresie kontroli wykonywania obowiązków wynikających z udzielonych koncesji.

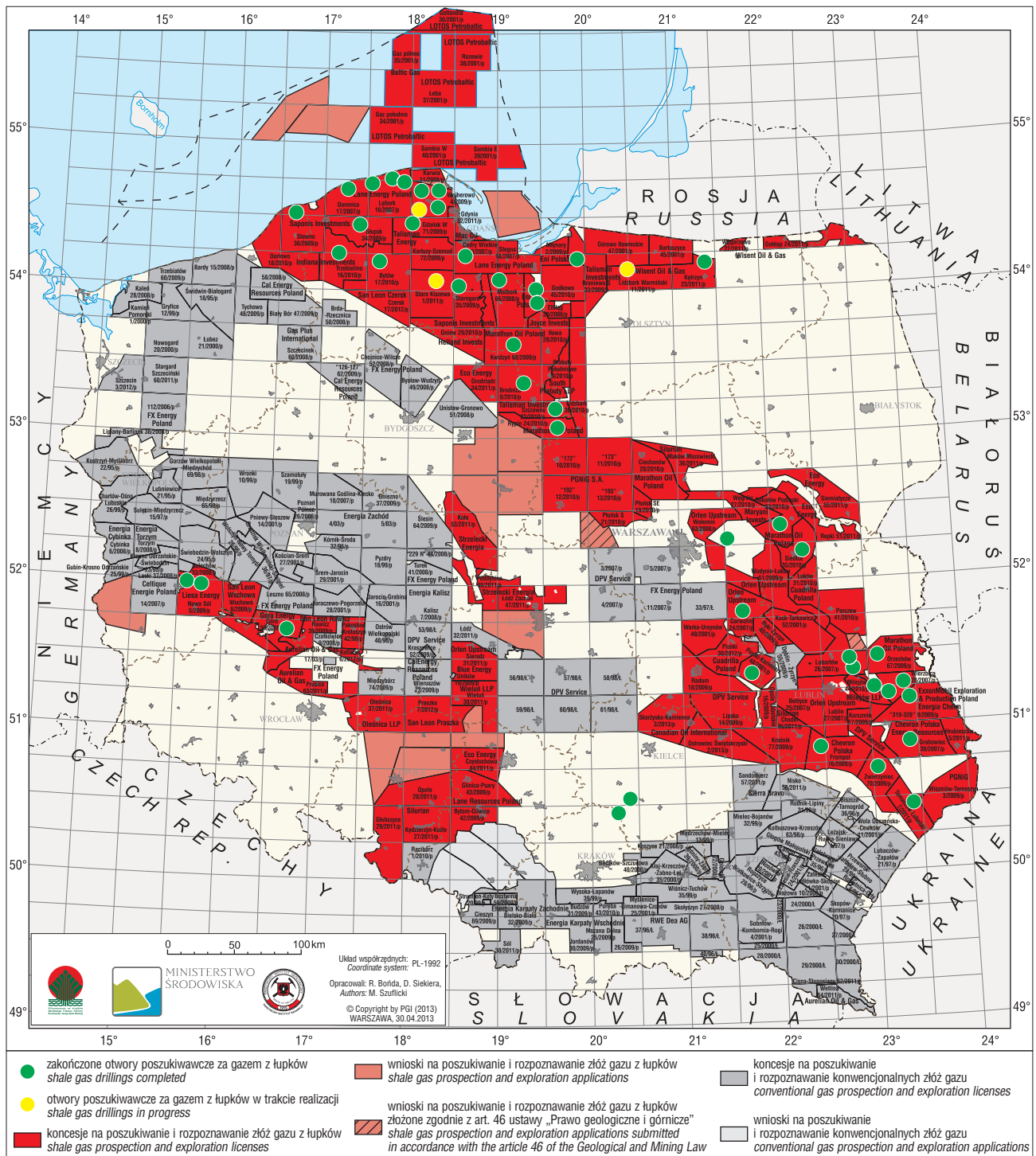
Szczegółowe informacje na temat stanu zaawansowania prac legislacyjnych można znaleźć na stronach internetowych Ministerstwa Środowiska (www.mos.gov.pl) i Ministerstwa Finansów (www.mofnet.gov.pl).

OCHRONA ŚRODOWISKA

Rolą ministra środowiska, oprócz udzielania koncesji, jest też zapewnienie wystarczającej ochrony środowiska podczas prowadzonych na podstawie tych koncesji prac. Ochronę tę realizuje on poprzez nadzór nad działalnością Wyższego Urzędu Górniczego i Inspekcji Ochrony Środowiska, które kontrolują działalność koncesjonariuszy w zakresie przestrzegania przepisów środowiskowych i dotyczących bezpieczeństwa². Ministrowi podlega również generalny dyrektor ochrony środowiska, który z kolei powołuje regionalnych dyrektorów ochrony środowiska zajmujących się m.in. wydawaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach poszukiwania i rozpoznawania złóż węglowodorów.

Minister środowiska zleca także badania wpływu prac związanych z gazem z łupków na stan środowiska. W 2011 r. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut

²Zakres działania i kompetencje urzędów górniczych, a także wyniki ich kontroli są opisane w artykule Krzysztofa Króla pt. „Poszukiwania niekonwencjonalnych złóż węglowodorów w aspekcie działalności organów nadzoru górniczego” (patrz str. 345), a inspekcji ochrony środowiska – w artykule Aleksandry Skąpskiej pt. „Działania organów Inspekcji Ochrony Środowiska w zakresie kontroli działalności związanej z poszukiwaniami gazu z łupków” (patrz str. 343).



Ryc. 1. Otwory poszukiwawcze za gazem z łupków na tle mapy koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż węglowodorów (stan na 1 maja 2013 r.). Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (zmieniono)

Fig. 1. Shale gas drillings at the background of the map of licenses for prospecting and exploration of hydrocarbon deposits (as of May 1, 2013). Source: Polish Geological Institute – National Research Institute (modified)

Badawczy wykonał ocenę oddziaływania zabiegu szczelinowania hydraulicznego na różne elementy środowiska (PIG-PIB, 2011)³. Zespół badawczy złożony ze specjalistów różnych dziedzin przeanalizował przede wszystkim wpływ zabiegu na wody powierzchniowe i podziemne, powietrze (emisje gazowe i hałas) i glebę oraz sprawdził,

czy szczelinowanie nie wywołało trzęsień ziemi. Wyniki raportu były pozytywne – szczelinowanie nie spowodowało znacząco negatywnego wpływu na środowisko. W opinii jego autorów – przy zachowaniu najlepszych praktyk i stosowaniu się do obowiązujących przepisów – zabieg ten może być bezpiecznie wykonywany.

³Więcej informacji na temat zakresu i wyników raportu można znaleźć na stronie internetowej Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego (www.pgi.gov.pl).

W 2012 r. rozpoczął się kolejny projekt monitoringu środowiskowego na zlecenie ministra, tym razem realizowany przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska (m.in. z udziałem Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego). Zakres tematyczny i zasięg tego projektu są znacznie szersze niż wcześniejszego badania, obejmują bowiem kilka poligonów badawczych i cały proces inwestycyjny – od etapu zerowego (przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac) aż do rekultywacji terenu następującej po likwidacji zakładu wykonującego roboty. Całościowe wyniki tego badania poznamy prawdopodobnie dopiero w 2014 r.

INFORMACJA I EDUKACJA

Minister środowiska, wiedząc, jak ważne jest wsparcie społeczne dla projektów energetycznych, przykłada dużą wagę do działań informacyjno-edukacyjnych związanych z niekonwencjonalnymi złożami węglowodorów. Z tego powodu od początku obecności firm poszukiwawczych w Polsce na stronie internetowej ministerstwa znajduje się specjalna zakładka poświęcona gazowi z łupków (dawniej www.mos.gov.pl/shale_gas, obecnie lupki.mos.gov.pl), w której można znaleźć wszystkie najważniejsze informacje dotyczące udzielonych koncesji i stanu prac.

W kwietniu 2013 r. Ministerstwo Środowiska rozpoczęło kampanię informacyjną i dialog ze społeczeństwem na temat gazu z łupków. Działania te są finansowane ze środków Unii Europejskiej i Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej i skierowane przede wszystkim do mieszkańców dwóch najbardziej perspektywicznych pod względem zasobów gazu regionów, czyli północnej Polski (województw: pomorskiego, kujawsko-pomorskiego i warmińsko-mazurskiego) i Lubelszczyzny. Głównym celem kampanii jest dostarczenie wszystkim zainteresowanym osobom rzetelnych informacji na temat gazu z łupków oraz umożliwienie im zabrania głosu w debacie o przyszłości tego źródła energii w Polsce. Na stronie internetowej lupki.mos.gov.pl będzie można zadać dowolne pytanie dotyczące poszukiwania i wydobywania gazu z łupków – będą na nie odpowiadać eksperci z dziedziny geologii i ochrony środowiska. Z kolei na jesieni 2013 r. na Lubelszczyźnie i w północnej Polsce odbędą się dwa wysłuchania publiczne, do których zaproszeni zostaną mieszkańcy tych regionów, przedstawiciele administracji samorządowej, organizacji pozarządowych i firm poszukiwawczych oraz parlamentarzyści i naukowcy. Każdy zarejestrowany uczestnik będzie miał prawo do przedstawienia swojej opinii na temat gazu z łupków. Przebieg i wnioski płynące z kampanii zostaną opublikowane pod koniec 2013 r. Więcej informacji na temat całej kampanii będzie można znaleźć na stronie internetowej lupki.mos.gov.pl.

Tab. 2. Stan zaawansowania prac poszukiwawczo-rozpoznawczych za gazem z łupków w podziale na województwa (stan na 1 maja 2013 r.)

Table 2. Progress in prospection and exploration work concerning shale gas, broken down into voivodeships (as of May 1, 2013)

Województwo Voivodeship	Liczba koncesji na poszukiwanie i/lub rozpoznawanie złóż gazu z łupków Number of shale gas prospection and exploration licenses	Liczba otworów poszukiwawczych za gazem z łupków Number of shale gas drillings
dolnośląskie	8	1
kujawsko-pomorskie	10	1
lubelskie	27	11
lubuskie	3	2
łódzkie	6	0
małopolskie	0	0
mazowieckie	28	6
opolskie	7	0
podkarpackie	4	0
podlaskie	2	0
pomorskie	23	18
śląskie	6	0
świętokrzyskie	4	2
warmińsko-mazurskie	18	3
wielkopolskie	9	0
zachodniopomorskie	2	0

Minister środowiska wspiera także działania informacyjno-edukacyjne innych podmiotów (administracji samorządowej, organizacji pozarządowych itd.), obejmując patronatem honorowym najważniejsze wydarzenia związane z węglowodorami ze złóż niekonwencjonalnych oraz biorąc udział w konferencjach, seminariach i spotkaniach. W 2012 r. na zlecenie ministra Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej ogłosił konkurs na przeprowadzenie kampanii informacyjnych i konferencji na temat gazu z łupków skierowanych do mieszkańców i przedstawicieli administracji samorządowej z regionów poszukiwań; od wiosny 2013 r. laureaci tego konkursu realizują swoje projekty na terenie całej Polski⁴.

LITERATURA

- PIG-PIB 2011 – Badania aspektów środowiskowych procesu szczelinowania hydraulicznego wykonanego w otworze Łebień LE-2H. Raport końcowy. PIG-PIB, Warszawa, s. 22.
ZALEWSKA E. 2010 – Koncesje na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż węglowodorów w Polsce, w tym *shale gas* i *tight gas*. Prz. Geol., 58: 213–215.

⁴Jednym z laureatów konkursu jest Fundacja Rozwiązań Eko-Energetycznych, która realizuje kampanię „Razem o Łupkach”. Więcej o kampanii można przeczytać w artykule Piotra Stankiewicza pt. „Razem o Łupkach»: czyli jak prowadzić dialog publiczny przy poszukiwaniu i wydobywaniu gazu z łupków” (patrz str. 374).