

# Europejskie zmagania o gaz z łupków. Czy mamy szansę na łupkową rewolucję?

Bogusław Sonik

Przez ostatnie cztery lata w Europie, w tym w również w Polsce, trwała burzliwa dyskusja na temat wydobycia gazu z łupków. W Parlamencie Europejskim toczyła się rozgrywka o wprowadzenie w Europie zakazu wydobycia gazu niekonwencjonalnego. Jego przeciwnicy obawiają się zagrożeń środowiska oraz spowolnienia rozwoju energetyki odnawialnej. Zwolennicy widzą szansę na uniezależnienie się od dostaw zewnętrznych gazu i obniżenie cen gazu. Na szczęblu unijnym nie doszło do zamknięcia dostępu do tego surowca. Pozostawiono państwom członkowskim, na obecnym etapie, prawo do określenia warunków wydobycia surowców energetycznych. Czy Polska ma szansę na łupkową rewolucję? Stwierdzić to będzie można dopiero, gdy rozpoznane zostaną zasoby oraz opłacalność ich eksploatacji. Obecnie w Europie, a przede wszystkim w Polsce, sektor ten jest na etapie realnej oceny możliwości rozwoju.

W Europie przez 4 lata, począwszy od przełomu 2010 i 2011 r., toczył się ostry spór o wydobycie gazu z łupków na skalę przemysłową. Dziś emocje opadły i temat zszedł z pierwszego planu na forum europejskim i krajowym. Czy dlatego, że okazało się, że gazu z łupków jest mniej w Europie niż oczekiwano, a koszty jego eksploatacji spowodują nieopłacalność tego biznesu? Czy też po zażartej dyskusji prowadzonej przez polityków i naukowców, firmy wydobywcze prowadzą dalsze poszukiwania, tylko obecnie nie jest to tak szeroko relacjonowane, jak jeszcze rok temu?

Niewątpliwie w ostatnich miesiącach poszukiwania gazu z łupków zwolniły. Niektóre z firm wycofują się z poszukiwań w Polsce. Ostatnio swoją rezygnację z poszukiwań ogłosił *3Legs Resources*, ponieważ po przeprowadzonych odwiertach i szczelinowaniu hydraulicznym wyniki wykazały nieopłacalność przedsięwzięcia. Inne firmy, np. Orlen, PGNiG, San Leon i Chevron kontynuują swoje projekty.

Organizacja Polskiego Przemysłu Poszukiwawczo-Wydobywczego posiadająca 56 z 58 koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż gazu z łupków jest zdania, że optymizm wywołany kilka lat temu szacunkami zasobów został poddany prawdziwemu testowi. Z fazy entuzjazmu branża weszła w stan realnej oceny sytuacji. Mniej wykonanych odwiertów, aktywnych operatorów i koncesji, jak również mała liczba zabiegów szczelinowania, jasno świadczą o tym, że zapewnienie finansowania inwestycji w sektorze *upstream* nie jest łatwe, a poszukiwanie gazu z łupków w Polsce to wyzwanie<sup>1</sup>.

Pozytywne zmiany może przynieść specjalna ustawa węglowodorowa<sup>2</sup>. Jednocześnie Ministerstwo Skarbu Państwa zapowiada zainwestowanie miliardów złotych w poszukiwania węglowodorów.

Czy Polska ma jeszcze szansę na łupkową rewolucję? Odpowiedź na to pytanie uzależniona jest od potwierdzonych danych o zasobach gazu w łupkach oraz od oceny opłacalności wydobycia tego surowca. Firmy poszukiwawcze potrzebują oczywiście stabilnych i rozsądnych ram prawnych i finansowych. Zdaniem głównego geologa kraju Sławomira Brodzińskiego, otoczenie prawne tej działalności powinno być zrównoważone, tzn. „na tyle przyjazne przedsiębiorcom, aby opłacało im się inwestować, a jednocześnie powinno zapewnić bezpieczeństwo interesów Polski, sprzyjać interesom samorządów lokalnych oraz spełniać surowe wymagania ochrony środowiska”<sup>3</sup>.

Burzliwa dyskusja, która przetoczyła się przez Europę, ujawniła zdecydowanych zwolenników i przeciwników wydobycia gazu z łupków na skalę przemysłową. Zwolennicy upatrują w nim szansę na większe zróżnicowanie koszyka energetycznego i poprawę wewnętrznego bezpieczeństwa energetycznego oraz obniżenie cen surowców. Natomiast przeciwnicy obawiają się przede wszystkim wpływu na środowisko i zejścia z zaprogramowanej ścieżki rozwoju źródeł odnawialnych, a także, co nie jest publicznie artykułowane, zagrożenia dla obecnego porządku energetycznego w Europie.

<sup>1</sup> *Biurokracja i wymagające warunki geologiczne to dwa kluczowe czynniki ograniczające potencjał projektu „Polski Gaz z Łupków”*, Łupkipolskie.pl, <http://www.lupkipolskie.pl/aktualnosci/newsy-z-polski/pazdziernik/biurokracja-i-wymagajace-warunki-geologiczne-to-dwa-kluczowe-czynniki-ograniczajace-potencjal-projektu-polski-gaz-z-lupkow> za opppw.pl (dostęp: 5 grudnia 2014 r.).

<sup>2</sup> Projekt ustawy w sprawie szczególnych zasad przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie poszukiwania, rozpoznawania, wydobywania i transportowania węglowodorów (projekt z 17 września 2014 r.).

<sup>3</sup> *LUPKI, nasza przyszła energia?* Debata otwarta: wpływ wydobycia gazu z łupków na kształtowanie polityki energetycznej i klimatycznej w Polsce i Unii Europejskiej, 17 marca 2013 r., Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków.

Biorąc pod uwagę aktualną sytuację na rynku surowców energetycznych w Stanach Zjednoczonych, spowodowaną wydobywaniem na ogromną skalę gazu z łupków, należy stwierdzić, że to oddziaływanie w Europie może być istotne. Mimo że nie można jeszcze przewidzieć, jak będzie rozwijała się ta branża w krajach europejskich i czy będzie miała ona istotne znaczenie dla gospodarki kontynentu, to przeciwnicy i zwolennicy toczyli na polu politycznym zmagania o jej przyszłość. Wyniki tych zmagania znalazły odzwierciedlenie w pierwszych regulacjach prawnych i wytycznych, które tworzą ramy prawne dla działań w tym sektorze.

## Początek debaty w Europie

Debata europejska na temat wydobywania gazu z łupków rozpoczęła się na przełomie 2010 i 2011 r. Temat gazu łupkowego pojawił się po raz pierwszy na forum europejskim w listopadzie 2010 r., gdy Parlament Europejski przyjmował rezolucję w sprawie nowej strategii energetycznej dla Europy 2011–2020<sup>4</sup>. W dokumencie tym PE wezwał Komisję, aby w analizie dotyczącej przyszłości światowego i unijnego rynku gazu, „uwzględniła wpływ gazu łupkowego na rynek gazowy USA oraz oddziaływania ewentualnego rozwoju rynku gazu łupkowego w UE na bezpieczeństwo dostaw gazu i cen gazu w przyszłości”. Zgodnie z tą rezolucją Komisja Europejska miała „wspierać państwa członkowskie w przeprowadzaniu badań geologicznych w celu ustalenia poziomu dostępnych rezerw gazu łupkowego w Unii oraz w przeprowadzaniu analizy i oceny opłacalności i nieuciążliwości środowiskowej wykorzystania krajowych zasobów gazu łupkowego”.

8 marca 2011 r., podczas sesji Parlamentu Europejskiego w Strasburgu, odbyła się kolejna debata na temat możliwości wykorzystywania gazu z alternatywnych źródeł w Europie. Wypowiedzi polityków oraz przedstawicieli Komisji Europejskiej napawały optymizmem. Ówczesny komisarz ds. energii Günther Oettinger stwierdził, że „należy zwrócić uwagę na fakt, że 60 proc. zasobów gazu UE, a wkrótce pewnie i 80 proc., pochodzi z importu z państw trzecich. Stąd wykorzystanie innych źródeł, takich jak gaz pochodzący z formacji skalnych, może być istotnym uzupełnieniem i może

<sup>4</sup> Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 25 listopada 2010 r. W kierunku nowej strategii energetycznej dla Europy 2011–2020 (2010/2108 (INI)) (2012/C 99 E/14).

przyczynić się do obniżenia naszego uzależnienia od innych. Gaz łupkowy jest nośnikiem nadziei”.

W trakcie tej dyskusji przedstawiciel jednej z największych grup politycznych PE (Postępowego Sojuszu Socjalistów i Demokratów w Parlamencie Europejskim, S&D) uznał, że „źródła gazu powinniśmy szukać tak szybko, jak to tylko możliwe i że powinniśmy zdecydowanie przyspieszyć, bo jesteśmy daleko w tyle za USA”<sup>5</sup>. Jednocześnie swoje podejście od początku mocno zaakcentowali Zieloni, żądając odstąpienia od zezwoleń na eksploatację gazu z łupków. W opinii tego ugrupowania, „nie można eksploatować, dopóki nie będziemy mieli pewności i analizy wpływu tej eksploatacji na środowisko”<sup>6</sup>.

We wrześniu 2011 r., Europejska Partia Ludowa zorganizowała w PE konferencję poświęconą wydobywaniu gazu z łupków, a w październiku tego samego roku, odbyło się pierwsze wysłuchanie publiczne na ten temat zorganizowane przez Parlamentarną Komisję Przemysłu, Badań Naukowych i Energii (ITRE), która zajęła się przygotowaniem raportu w sprawie przemysłowych i energetycznych aspektów wydobywania gazu łupkowego<sup>7</sup>. Wtedy też została podjęta decyzja o przygotowaniu w Parlamentarnej Komisji Ochrony Środowiska drugiego raportu dotyczącego aspektów środowiskowych wydobywania gazu łupkowego (tzw. raport Sonika)<sup>8</sup>. Oba te dokumenty miały wyrażać oficjalne stanowisko Parlamentu Europejskiego w sprawie gazu łupkowego.

## Pierwsze analizy i opracowania

W tym czasie brakowało jednoznacznego stanowiska Komisji Europejskiej. Dyrekcje do spraw energii, klimatu i środowiska dopiero zlecały badania i analizy jednostkom wewnętrznym i zewnętrznym ekspertom. Jedyne dostępne całościowe opracowaniem była ekspertyza pt. Wpływ wydo-

<sup>5</sup> Zigmantas Balcytis (Postępowy Sojusz Socjalistów i Demokratów), Sesja Parlamentu Europejskiego w Strasburgu, 8 marca 2011 r., osobista relacja autora.

<sup>6</sup> Michele Rivasi (Zieloni – Wolny Sojusz Europejski), Sesja Parlamentu Europejskiego w Strasburgu, 8 marca 2011 r., osobista relacja autora.

<sup>7</sup> *Raport w sprawie przemysłowych, energetycznych i innych aspektów wydobywania gazu łupkowego i olei łupkowych (2011/2309 (INI))*, Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 21 listopada 2012 r.

<sup>8</sup> *Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 21 listopada 2012 r. w sprawie wpływu działalności wydobywawczej gazu łupkowego i oleju łupkowego na środowisko (2011/2308 (INI))*.

bycia gazu łupkowego i ropy łupkowej na środowisko naturalne i zdrowie ludzi, która została przygotowana na wniosek Komisji Ochrony Środowiska Naturalnego, Zdrowia Publicznego i Bezpieczeństwa Żywności Parlamentu Europejskiego<sup>9</sup>.

Dopiero we wrześniu 2012 r. ukazały się trzy publikacje KE w sprawie gazu łupkowego: „Support to the identification of potential risks for the environment and human health arising from hydrocarbons operations involving hydraulic fracturing in Europe”<sup>10</sup>; „Climate impact of potential shale gas production in the EU”<sup>11</sup>; „Unconventional Gas: Potential Energy Market Impacts in the European Union”<sup>12</sup>. Nie prezentowały one oficjalnego stanowiska Komisji, jednak po analizie tych opracowań można było zorientować się, jakiego podejścia należy się spodziewać ze strony unijnej administracji.

## Europosłowie chcieli zakazu wydobycia

Gdy w październiku 2011 r. rozpoczynały się prace nad sprawozdaniem w sprawie wpływu wydobycia gazu łupkowego na środowisko, toczył się już ostry spór o wydobycie tego surowca. Stanowiska państw członkowskich były skrajne, od zakazu eksploatacji, jak np. we Francji, po entuzjazm i upartywanie w nim szansy na niezależność energetyczną, jak w Polsce. W okresie tym dochodziło także do zmian stanowisk, co miało miejsce w przypadku Wielkiej Brytanii i Bułgarii. Na podejście do tego surowca niewątpliwie miały wpływ interesy różnych grup oraz żądania organizacji ekologicznych. Niestety, w tym sporze często dbałość o środowisko była wykorzystywana do walki politycznej czy gospodarczej, a nie była faktyczną troską o zabezpieczenie środowiska przed ewentualnymi negatywnymi skutkami.

W takiej atmosferze, 21 listopada 2012 r., przyjmowana była rezolucja Parlamentu Europejskiego w sprawie wpływu działalności wydobywczej gazu łupkowego i oleju łupkowego na środowisko, której byłem sprawozdawcą. Duża grupa Zielonych, komunistów oraz część socjalistów żądała zakazu eksploatacji gazu łupkowego w Europie. W głosowaniu Parlament

<sup>9</sup> Instytut ds. Klimatu, Środowiska Naturalnego i Energii w Wuppertal oraz Ludwig-Bölkow-Systemtechnik GmbH, Niemcy, czerwiec 2011 r.

<sup>10</sup> AEA Technology plc, Didcot, UK, sierpień 2012.

<sup>11</sup> AEA Technology plc, Didcot, UK, lipiec 2012.

<sup>12</sup> Joint Research Centre, Institute for Energy and Transport, 2012.

odrzucał jednak tę propozycję 391 głosami, gdzie za wprowadzeniem moratorium na gaz łupkowy głosowało aż 262 posłów.

Intensywne prace nad raportem trwały ponad rok. Konsultacje treści raportu prowadzone były z naukowcami, przedstawicielami organizacji pozarządowych, lokalnymi społecznościami, przedsiębiorcami oraz inżynierami pracującymi przy odwiertach. Współpracowałem także z Międzynarodową Agencją Energetyczną, której główny ekonomista dr Fatih Birol zaprezentował w Parlamencie Europejskim tzw. złote zasady wydobywania gazu łupkowego<sup>13</sup>.

Pracując nad raportem zapoznałem się z praktycznymi aspektami wydobywania gazu łupkowego w miejscu, w którym wydobywają firmy, mające największe doświadczenie w tej dziedzinie na świecie, czyli w stanie Pensylwania w USA. Znajduje się tam najbogatsze rozpoznane złożone gazu łupkowego świata – Marcellus; jego zasoby oceniane są na blisko 14 bln m<sup>3</sup>. Dla porównania, szacowane przez Państwowy Instytut Geologiczny zasoby w Polsce wynoszą między 346 a 768 mld m<sup>3</sup><sup>14</sup>.

Odwiedziłem stanowiska, na których wydobywanie gazu było na różnych etapach: od wykonywania odwiertów pionowych i poziomych, przez proces szczelinowania hydraulicznego, po rekultywację terenu i wydobywanie gazu. Odwiedzenie tych różnych miejsc dało mi możliwość zapoznania się z pełnym procesem wydobywania gazu i związanymi z nim uciążliwościami oraz zagrożeniami dla środowiska.

Ponieważ nie było wtedy możliwości, aby w Europie obejrzeć, jak przebiega proces szczelinowania hydraulicznego, dlatego ważne było zapoznanie się właśnie z tym procesem w praktyce. Podczas debat w Parlamencie Europejskim wielu polityków twierdziło, że proces szczelinowania jest mało znaną technologią. Natomiast szczelinowanie hydrauliczne stosowane jest w USA od 1949 r. w ponad 1,2 mln odwiertów. 90 proc. odwiertów naftowych i gazowych na całym świecie wykorzystuje tę technologię.

<sup>13</sup> *Golden Rules for a Golden Age of Gas. World Energy Outlook Special Report on Unconventional Gas*, Międzynarodowa Agencja Energetyczna, [http://www.worldenergyoutlook.org/media/weo-website/2012/goldenrules/weo2012\\_goldenrulesreport.pdf](http://www.worldenergyoutlook.org/media/weo-website/2012/goldenrules/weo2012_goldenrulesreport.pdf) (dostęp: 26 listopada 2014 r.).

<sup>14</sup> *Ocena zasobów gazu ziemnego i ropy naftowej w formacjach łupkowych dolnego paleozoiku w Polsce (basen bałtycko-podlasko-lubelski). Raport pierwszy*, Państwowy Instytut Geologiczny, [http://www.pgi.gov.pl/pl/dokumenty-in-edycja/doc\\_view/771-raport-pl.html](http://www.pgi.gov.pl/pl/dokumenty-in-edycja/doc_view/771-raport-pl.html) (dostęp: 26 listopada 2014 r.).

## Przesłanie raportu Sonika

Przyjęty przez Parlament Europejski raport był kompromisem ścierających się skrajnych stanowisk. Do Komisji Europejskiej popłynął jasny przekaz, że przy zachowaniu najwyższych standardów można wydobywać gaz łupkowy bezpiecznie i bez szkody dla środowiska naturalnego, natomiast nie postuluje się wprowadzenia nowych ostrzejszych norm środowiskowych ani zakazów.

W rezolucji stwierdza się, że „poszukiwanie i wydobycie gazu łupkowego może wywoływać złożone i wzajemnie powiązane skutki w otaczającym środowisku, zwłaszcza skutek stosowania metody szczelinowania hydraulicznego i składu płynu szczelinującego, a także z uwagi na głębokość i budowę odwiertów oraz wielkość zajętej powierzchni gruntów”. PE przyznaje, że „wiercenia mogą powodować pogarszanie warunków życia”, dlatego zapelowano „o stosowanie wszelkich środków niezbędnych do zminimalizowania negatywnych skutków takich działań”<sup>15</sup>.

Państwa członkowskie zostały wezwane do „pełnego informowania i angażowania samorządów lokalnych, zwłaszcza przy rozpatrywaniu wniosków o udzielenie zezwolenia na poszukiwania i eksploatację; PE apeluje w szczególności o zapewnienie pełnego dostępu do ocen oddziaływania na środowisko, zdrowie mieszkańców i gospodarkę lokalną”.

PE wzywa też do objęcia dyrektywą o ocenach oddziaływania na środowisko poszukiwań i wydobycia gazu łupkowego także olei łupkowych i metanu z pokładów węgla. Zastosowanie szczelinowania hydraulicznego powoduje, że przedsięwzięcie kwalifikowane jest obowiązkowej oceny oddziaływania na środowisko (załącznik I do dyrektywy 2011/92/UE)<sup>16</sup>.

## Kolejna próba zaostrzenia przepisów środowiskowych

Gdy w połowie 2013 r. do PE trafił wniosek Komisji Europejskiej o zmianę dyrektywy o ocenach oddziaływania na środowisko, część posłów uznała, że jest to doskonała okazja do wprowadzenia istotnych zmian w zakresie

<sup>15</sup> Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 21 listopada 2012 r. w sprawie wpływu działalności wydobywczej gazu łupkowego i oleju łupkowego na środowisko, (2011/2308 (INI)).

<sup>16</sup> Dyrektywa 2011/92/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko.

oceny wpływu na środowisko poszukiwania i eksploatacji gazu łupkowego. W efekcie Parlament Europejski, po głosowaniu w październiku 2013 r., zaproponował, aby wydobycie gazu i ropy w warstwach łupkowych oraz poszukiwanie tych surowców, poddane było obowiązkowej ocenie wpływu na środowisko. Jednak Rada UE nie podzieliła stanowiska Parlamentu.

Większość posłów chciała wyraźnych zapisów w dyrektywie, odnoszących się do tej działalności, szczególnie ze względu na stosowanie szczelinowania hydraulicznego. W aktualnej wersji dyrektywy ani poszukiwanie, ani też wydobycie gazu łupkowego nie są precyzyjnie uwzględnione. Jedynie przez fakt, że poszukiwanie i eksploatacja gazu łupkowego prowadzona jest z zastosowaniem głębokich wierceń (ujętych w załączniku II do dyrektywy 2011/92/UE)<sup>17</sup>, działalność ta podlega pod dyrektywę.

## Ocena oddziaływania na środowisko w Polsce

Jednak fakt, że Rada UE nie zgodziła się na objęcie obowiązkową oceną oddziaływania na środowisko poszukiwań i wydobycia gazu z łupków, nie oznacza, że przedsięwzięcia w tej dziedzinie podejmowane są w Polsce bez analizy wpływu na środowisko. Obowiązki inwestora w tym zakresie reguluje ustawa o ocenach oddziaływania na środowisko<sup>18</sup> oraz rozporządzenie w sprawie przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko<sup>19</sup>.

Wydobywanie komercyjnego tego surowca należy zakwalifikować do tzw. drugiej grupy (ocena fakultatywna), niezależnie od głębokości wierceń. Jednak w Polsce, na razie nie prowadzi się eksploatacji tej kopaliny na skalę komercyjną, projekty są jeszcze na etapie poszukiwania i rozpoznania złóż.

Poszukiwanie złóż kopaliny metodą otworów wiertniczych o głębokości większej niż 5 tys. m, jest umieszczone w drugiej grupie (ocena fakultatywna). Także wiercenia, które mają odbywać się na obszarach objętych formami ochrony przyrody, np. Natura 2000, lub w strefach ochrony ujęć wody, na głębokości większej niż 1 tys. m zostały zaliczone do tej samej grupy. W tych

<sup>17</sup> *Ibidem*.

<sup>18</sup> Ustawa z dnia 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, poz. 1227, z późn. zm.).

<sup>19</sup> Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397, z późn. zm.).



przypadkach wymagana jest decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, a urząd wydający tę decyzję rozstrzyga, czy konieczna jest ocena wpływu na środowisko (w takim zakresie jak dla grupy pierwszej, określonej w rozporządzeniu w sprawie przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko<sup>20</sup>).

Wartości: 1 tys. m w przypadku obszarów chronionych i 5 tys. m dla pozostałych obszarów, jako graniczne dla przeanalizowania wpływu na środowisko, weszły w życie 1 sierpnia 2013 r., po zmianie rozporządzenia w sprawie przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko. W Polsce pokłady łupkowe występują przeważnie na głębokościach 3–4,5 tys. m. We wcześniejszych przepisach głębokością graniczną wierceń, od której trzeba było występować o decyzję środowiskową, był 1 tys. m, niezależnie od obszaru. Zmiana ta ułatwiła firmom poszukiwawczym prowadzenie prac, nie naruszając bezpieczeństwa ekologicznego obszarów wrażliwych.

W rezultacie, wiercenie w celu poszukiwania gazu łupkowego, jeżeli prowadzone jest do głębokości 5 tys. m, albo do 1 tys. m – w przypadku obszarów chronionych, nie podlega pod ustawę o ocenach oddziaływania na środowisko i nie wymaga ubiegania się o decyzję środowiskową.

Jednak także przed poszukiwaniem gazu łupkowego na głębokościach mniejszych niż podane w przepisach, prowadzona jest analiza i kontrola wpływu na środowisko. Ten rodzaj działalności wymaga od inwestora uzyskania koncesji oraz wcześniejszego przedstawienia projektu robót geologicznych<sup>21</sup>. W projekcie tym muszą być uwzględnione działania konieczne ze względu na ochronę środowiska, w tym ochronę wód podziemnych, zapobieganie szkodom powstałym wskutek robót. Dokument ten musi zawierać także ocenę wpływu robót geologicznych na obszary chronione, w tym na obszary Natura 2000.

W związku z prowadzonymi pracami nad ustawą węglowodorową<sup>22</sup> należy spodziewać się zmian w procedurze oceny oddziaływania na środowisko przez wprowadzenie zmian w ustawie o ocenach oddziaływania na środowisko oraz w prawie budowlanym, które mają uprościć procedury administracyjne w tym zakresie.

<sup>20</sup> *Ibidem*.

<sup>21</sup> Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2011 Nr 163, poz. 981, z późn. zm.); Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji (Dz.U. 2011 Nr 288, poz. 1696).

<sup>22</sup> Projekt ustawy w sprawie szczególnych zasad przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie poszukiwania, rozpoznawania, wydobywania i transportowania węglowodorów (projekt z 17 września 2014 r.).

## Rekomendacje Komisji Europejskiej

Równoległe do działań prowadzonych przez Parlament Europejski, Komisja Europejska przygotowywała swoją propozycję uregulowań prawnych. Znając podejście do eksploatacji gazu łupkowego niektórych wysokich rangą urzędników europejskich, z niepokojem oczekiwano, że może to być propozycja takiego zaostrzenia wymogów środowiskowych, że istotnie ograniczy eksploatację gazu z łupków. Jednak dokument opublikowany przez Komisję, w styczniu 2014 r., okazał się rekomendacjami (zaleceniami) dla państw członkowskich<sup>23</sup>, a nie propozycją obligatoryjnego przepisu prawnego, takiego jak dyrektywa czy rozporządzenie.

Komisja wydała rekomendacje zapewniające minimalne zasady dla poszukiwania i produkcji węglowodorów (szczególnie gazu łupkowego) za pomocą szczelinowania hydraulicznego. Należy podkreślić, że już w pierwszym zdaniu tego dokumentu zapisano, że państwa członkowskie mają prawo do określenia warunków wydobywania surowców energetycznych i oczywiście państwa członkowskie są zobowiązane do stosowania istniejącego prawa środowiskowego.

Należy przyznać, że w aktualnej legislacji unijnej są pewne braki. Dotyczą one przede wszystkim: planowania strategicznego, oceny ryzyka podziemnego, integralności odwiertów, monitoringu bazowego (przed inwestycją) oraz podczas eksploatacji, wychwytywania emitowanego metanu i ujawniania informacji o używanych chemikaliach. Można spodziewać się, że w tych kwestiach KE będzie starała się w przyszłości przygotować odpowiednią legislację.

Wydane przez Komisję rekomendacje dotyczą procesów, w których stosowane jest szczelinowanie hydrauliczne z wykorzystaniem dużych ilości wody (zatłaczanie 1 tys. m<sup>3</sup> wody i więcej na jednym etapie szczelinowania albo zużycie 10 tys. m<sup>3</sup> wody i więcej w całym procesie szczelinowania w jednym odwiercie). Doświadczenia z USA pokazują, że w całym procesie szczelinowania, w jednym odwiercie, wykorzystuje się średnio 17 tys. m<sup>3</sup> wody (można przyjąć 15–20 tys. m<sup>3</sup>). Tak więc w praktyce oznacza to, że zasadom określonym w tych rekomendacjach podlegają wszystkie odwierty, zarówno do celów poszukiwawczych, jak i przemysłowych.

<sup>23</sup> *Zalecenie w sprawie podstawowych zasad rozpoznawania i wydobywania węglowodorów (takich jak gaz łupkowy) z zastosowaniem intensywnego szczelinowania hydraulicznego*, Komisja Europejska, 22 stycznia 2014 r.

Zasady określone w rekomendacjach powinny zostać wprowadzone w życie w ciągu 6 miesięcy od publikacji. Do grudnia 2014 r. rządy państw muszą przedstawić Komisji pierwsze sprawozdanie o podjętych środkach. W przeciągu 18 miesięcy Komisja przeprowadzi przegląd efektywności tych rekomendacji, z czego mogą wynikać potrzeby uaktualnienia tych wymagań albo opracowania wymogów prawnie wiążących.

Zdaniem głównego inspektora ochrony środowiska Andrzeja Jagusiewicza, zalecenia KE „stanowią dyrektywę interpretacyjną dla sądów i organów administracji państwowej biorących udział w procesach formalno-prawnych, w związku z czym, w praktyce, państwa członkowskie powinny się do zaleceń stosować”<sup>24</sup>. W jego opinii polska administracja jest gotowa do nadzorowania działalności związanej z eksploatacją gazu z łupków, gdyż w Polsce istnieją doświadczenia w eksploatacji gazu naturalnego i podstawowe praktyki będą miały zastosowanie do gazu z łupków.

## Zasoby i opłacalność

W dyskusjach na temat gazu łupkowego fundamentalna jest informacja o zasobach tego surowca. Szacowanie zasobów w Polsce odbywało się różnymi metodami i przez różne organizacje. Według szacunków Państwowego Instytutu Geologicznego (PIG) wydobywalne zasoby tego surowca w Polsce (na obszarze lądowym i szelfowym) wahają się między 346 a 768 mld m<sup>3</sup>. Obliczenia te zostały wykonane we współpracy z amerykańskimi służbami geologicznymi. Poza Polską jeszcze tylko w Wielkiej Brytanii i w Niemczech wykonano szacunki zasobów gazu łupkowego.

Pierwsze otwory wiertnicze zostały wykonane w 2010 r. Dotychczas łącznie wykonano ok. 60 otworów, najwięcej na Pomorzu i Lubelszczyźnie. Liczba szczelinowań, które mogą dostarczyć informacji o wydajności złoża, jest nieduża (ponad 20).

Państwowa Służba Geologiczna powinna wydać w grudniu 2014 r. raport o zasobach gazu typu *tight gas*. Drugi raport o zasobach gazu łupkowego w skałach ordowickich ukaże się na koniec 2015 r. Aktualnie PIG prowadzi projekty na temat szczegółowych badań stratygraficznych szacowania zasob-

<sup>24</sup> *LUPKI, nasza przyszła energia?... op.cit.*

bów gazu łupkowego w skali basenu bałtyckiego oraz innych akwenów europejskich wspólnie z organizacją europejskich służb geologicznych.

Zdaniem dyrektora Państwowego Instytutu Geologicznego prof. Jerzego Nawrockiego „nadal nie wiemy, jakie zasoby są możliwe do wydobywania w Polsce metodą szczelinowania hydraulicznego i czy będą to ilości opłacalne, dlatego niezbędna jest ścisła współpraca firm i instytucji badawczych; niezbędne są jednak nowe regulacje prawne w tym kierunku”<sup>25</sup>.

### **Korzyści *versus* ryzyko dla środowiska**

Obserwując europejską scenę polityczną podczas sporu o gaz łupkowy trudno było nie odnieść wrażenia, że Unia Europejska kładzie o wiele większy nacisk na ryzyko środowiskowe niż na potencjalne korzyści związane z wydobywaniem gazu łupkowego. W krajach niebędących w tak trudnej sytuacji, jak uzależniona od węgla i importu rosyjskiego gazu Polska, powstały silne grupy blokujące rozwój eksploatacji złóż gazu łupkowego, podkreślając jego negatywny wpływ na środowisko. Warto zauważyć, że tak stanowczemu stanowisku tych krajów sprzyja dodatkowo szeroki wachlarz subsydiów dla odnawialnych źródeł energii (OZE).

Ważniejsze jest spojrzenie na tę kwestię kolektywnie, z perspektywy geopolitycznej wszystkich państw członkowskich, biorąc pod uwagę bezpieczeństwo energetyczne. Niektóre państwa nie potrzebują dalszej dywersyfikacji źródeł energii z racji własnych zasobów wodnych (np. Szwecja) bądź energii jądrowej (np. Francja). Inne kraje, w tym Polska, muszą poszukiwać sposobów na dywersyfikację źródeł, chociażby z tego powodu, że rozwój energetyki węglowej jest ograniczany przez regulacje unijne. Nie posiadając wystarczających złóż konwencjonalnego gazu, bądź energetyki jądrowej, Polska skazana jest na wysokie ceny energii oraz importowanie gazu, co jest nie tylko niekorzystne gospodarczo, lecz również geopolitycznie. Zmiany wydają się możliwe dzięki pokazaniu, że technologie wydobywania gazu łupkowego są nieszkodliwe dla środowiska i zdrowia obywateli.

Gaz łupkowy może mieć istotne znaczenie dla transformacji systemu energetycznego w Europie. Może stanowić on szybki, tymczasowy i tani (w porównaniu do innych metod) sposób ograniczenia zależności od in-

---

<sup>25</sup> *Ibidem.*

nych, mniej ekologicznych paliw kopalnych, zanim przejdzie się na zrównoważoną produkcję energii przy niskiej emisji gazów cieplarnianych, szczególnie w państwach, które do wytworzenia energii wykorzystują duże ilości węgla.

Komisja Europejska nadmiernie akcentuje niekorzystny wpływ wydobycia gazu łupkowego na środowisko. Przykładem mogą być konsultacje społeczne prowadzone w marcu 2013 r. w sprawie gazu łupkowego: jego wpływu na środowisko, szans i zagrożeń. Sposób sformułowania pytań w ankiecie budził wiele wątpliwości. Pytania były tendencyjne i z góry zakładały negatywne skutki wynikające z eksploatacji gazu łupkowego. Gdy prowadzone były konsultacje, w Polsce wykonanych było już 46 odwiertów, jednak doświadczeń z przeprowadzonych odwiertów oraz wyników analiz środowiskowych KE nie brała pod uwagę.

Polityka koncentrowała się w przeważającej części na aspektach środowiskowych. Oczywiście jest to kwestia niezwykle istotna, jednak badania pokazują, że technologia ta może być nieszkodliwa dla środowiska, zaś efekt w postaci redukcji gazów cieplarnianych istotny. Wprowadzenie procedur środowiskowych do legislacji unijnej, a następnie krajowej, jest niezmiernie ważne, jednak warto zauważyć, że przy wydobyciu gazu łupkowego przestrzega się już wewnętrznych, krajowych standardów i procedur środowiskowych. Ponadto, w obliczu zachodzących zmian klimatycznych, konieczna jest dywersyfikacja źródeł energii, a co za tym idzie, wdrożenie regulacji mających na celu wspieranie rozwoju niekonwencjonalnych źródeł również z paliw kopalnych, przy jednoczesnym zachowaniu najwyższych norm bezpieczeństwa.

Stany Zjednoczone (oraz Chiny) są największym światowym emitentem dwutlenku węgla i zarazem sprzeciwiają się kolejnym celom redukcyjnym. Warto przyrzeć się ich polityce. Przystawienie znacznej części energetyki Stanów Zjednoczonych z węgla na gaz pochodzący z rodzimych pokładów łupkowych doprowadziło do znaczącego ograniczenia emisji dwutlenku węgla w ostatnich latach. Oznacza to, że polityka energetyczna Stanów Zjednoczonych daje znacznie lepsze wyniki niż polityka klimatyczna Unii Europejskiej, jeżeli weźmiemy pod uwagę właśnie redukcję emisji CO<sub>2</sub>.

Podobny scenariusz może mieć miejsce w przypadku Europy. Właśnie aspekty środowiskowe mogą niebagatelnie działać na korzyść gazu łupkowego, prowadząc do zmniejszenia emisji CO<sub>2</sub>, przez zastąpienie energetyki węglowej gazową.

Gdyby rozpoczęto wydobycie gazu łupkowego w Polsce i w Europie, zwiększyłby się udział gazu na rynku energii, a co za tym idzie, nastąpiłby prawdopodobnie spadek cen tego surowca. Jak pokazuje przykład Stanów Zjednoczonych, eksploatacja gazu łupkowego przyczyniła się znacznie do obniżenia cen gazu a amerykańskie PKB wzrosło dzięki temu o dodatkowy 1 proc. Ponadto, udział gazu w wytwarzaniu energii elektrycznej na rynku amerykańskim wzrósł z 13 proc. do 25 proc. w latach 1993–2011 i wciąż odnotowuje tendencję wzrostową. Jednocześnie udział węgla spadł z 53 proc. do 42 proc. Takie zmiany w strukturze wykorzystania paliw przyczyniają się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

## **Zakończenie**

Możliwość eksploatacji gazu łupkowego jest dla Polski sprawą kluczową, szczególnie z punktu widzenia bezpieczeństwa energetycznego i stopniowego uniezależnienia się od zagranicznych dostaw tego surowca. Nie można dzisiaj z pewnością stwierdzić, że nasze złoża okażą się opłacalne. Najistotniejsze jest to, że na szczęblu unijnym nie doszło do zamknięcia dostępu do tego surowca. Komisja Europejska, przynajmniej na obecnym etapie, pozostawiła państwom członkowskim prawo do określenia warunków wydobywania surowców energetycznych i wyraźnie opowiada się za odpowiedzialnym wydobywaniem łupków, bez szkody dla środowiska naturalnego. W tej kwestii zgadzam się ze stanowiskiem Komisji, bo przecież wszystkim zależy na tym, aby eksploatacja tego surowca odbywała się w sposób bezpieczny dla środowiska i ludzi.