

GAZ ZIEMNY - EKOLOGICZNA SZANSA CZY ROSYJSKIE ZAGROŻENIE? [ANALIZA]

Gaz ziemny to paliwo czyste i ekologiczne – idealny surowiec dla polskiej energetyki. Jest to oczywiste dla ekspertów, jednak już niekoniecznie dla „przeciętnego Kowalskiego”, który kojarzy go z rosyjskim zagrożeniem. Dlatego konieczne jest wdrożenie akcji edukacyjnych, które pozwolą zmienić ten stereotyp.

W toczonych od miesiący (jeśli już nie lat) dyskusjach wiele miejsca poświęcamy znalezieniu sposobu, który umożliwiłby naszemu krajowi realizację coraz ambitniejszych założeń polityki klimatycznej. Trudno pozbyć się jednak wrażenia, że przy tej okazji zdecydowanie zbyt mało miejsca poświęcamy paliwu, którego znaczenie stale rośnie i wedle wszelkich prognoz trend ten będzie się utrzymywał. Wynika to zarówno z głębokiego przekonania środowisk eksperckich co do słuszności tego kierunku, jak i decyzji podejmowanych przez polityków i szeroko rozumiany biznes.

Gaz ziemny, o nim bowiem mowa, nie bez powodu zwany jest „błękitnym paliwem” - powszechnie uważa się go za najczystsze ze wszystkich paliw kopalnych. Na tle innych surowców znacząco odróżnia się akceptacją ze strony poważnych organizacji ekologicznych, opierających swe działania na rzetelnych analizach i badaniach oraz stroniących od realizacji partykularnych interesów. To ważne, kiedy uświadomimy sobie ile protestów (i jakże uciążliwych) budzi choćby wykorzystywanie ropy naftowej czy węgla.

Rozprawiając na temat roli gazu ziemnego w poprawie jakości powietrza oraz próbując zrozumieć jego fenomen, warto wybrać się w błyskawiczną podróż w przeszłość. Prekursorami wykorzystywania „błękitnego paliwa” w sposób przynoszący korzyść społeczności, byli Chińczycy. Około 500 roku p.n.e. odkryli oni, że tajemnicze płomienie, które przez starożytnych Greków uważane były za moce nadprzyrodzone, znajdują swe źródło właśnie w gazie. Podjęto się wówczas budowy pierwszych rurociągów – nie były one jednak zbudowane ze stali, ale z... pędów bambusa. Następnie wykorzystano gaz do zagotowania morskiej wody i wydzielenia z niej soli. W czasach nowożytnych pierwszym państwem, które skomercjalizowało wykorzystanie „błękitnego paliwa” była Wielka Brytania. W 1785 roku wykorzystano go do oświetlenia domów oraz ulic.

Od tego momentu przemysł gazowy przeszedł technologiczną rewolucję, której kierunki w równym stopniu wyznaczały wskaźniki ekonomiczne oraz rozmaite regulacje środowiskowe. W efekcie tych działań nieprzerwanie rośnie jego znaczenie dla wszelkich procesów ukierunkowanych na zmniejszanie zanieczyszczenia środowiska oraz walkę ze zmianami klimatu. Gaz ziemny jest wysoce wydajnym źródłem energii, które posiada niezbyt skomplikowaną strukturę chemiczną, składa się bowiem przede wszystkim z metanu, powstałego w wyniku rozkładu materiałów organicznych głęboko pod ziemią. Oprócz niego mogą występować niewielkie ilości etanu, propanu, butanu i innych związków organicznych oraz mineralnych. Co ciekawe, choć nazywa się go „błękitnym paliwem”, to nie posiada żadnej barwy, ani zapachu. Aby zminimalizować ryzyko związane z ewentualnym rozszczelnieniem instalacji, gaz ziemny poddawany jest procesowi nawaniania THT, który polega na

zmieszaniu go z tetrahydrotiofenem, który nadaje nieprzyjemny zapach - umożliwiającą szybką reakcję w razie zagrożenia.

Wykorzystywanie gazu ziemnego w procesach przemysłowych, wytwarzaniu energii elektrycznej, ciepła, czy zasilaniu pojazdów (oczywiście w odpowiednich formach), jest zdecydowanie bardziej przyjazne środowisku, niż technologie oparte na węglu lub ropie naftowej. Szacuje się, że w przypadku spalania gazu emisja dwutlenku węgla jest niższa o ok. 50-60% w stosunku do węgla i ok. 30% w odniesieniu do ropy. To bardzo dużo, biorąc pod uwagę coraz bardziej wyśrubowane normy środowiskowe i klimatyczne. Warto mieć jednak świadomość, że nie chodzi tu wyłącznie o CO₂. Podobnie korzystne proporcje występują także w przypadku emisji tlenu azotu (związanego ze smogiem), czy dwutlenku siarki (odpowiadającego za kwaśne deszcze). Po spalaniu gazu nie pozostają żadne pozostałości stałe, zatem nie wymaga zagospodarowania niepalnych resztek. Amerykanie szacują, że każde 10 000 gospodarstw domowych zasilanych gazem ziemnym, zamiast węgla, pomaga w uniknięciu emisji 1900 ton tlenków azotu, 3900 ton dwutlenku siarki oraz 5200 ton pyłów. Wymiernie przekłada się to na stan zdrowia i środowiska, ponieważ powyższe substancje wpływają na rozwój takich chorób, jak astma, zapalenie oskrzeli, choroby serca, etc.

Korzyści płynące z wykorzystywania gazu ziemnego do wytwarzania energii (choć nie tylko) są tyleż znaczące, co niestety mało znane. Nie funkcjonują one szerzej w świadomości społecznej, w związku z czym manipulowanie opinią publiczną i straszenie jej, należy do zadań wyjątkowo prostych. Co zresztą zaczynają skrupulatnie wykorzystywać niektóre organizacje afirmujące się jako proekologiczne. Ponadto kłopotliwy staje się kształt wszelkich debat związanych z sektorem gazowym, których podstawowy rys stanowi zwykle analizowanie zagrożeń, bez równoczesnego kształtowania pozytywnego przekazu. Dyskusje o bezpieczeństwie dostaw są oczywiście niezwykle potrzebne i posiadają fundamentalne znaczenie dla państwa, ale jeżeli na nich poprzestaniemy, to za kilka lat może okazać się, że akceptacja dla technologii gazowych jest na niebezpiecznie niskim poziomie, ponieważ będą one kojarzone wyłącznie z konfrontacją.

Tymczasem więcej gazu w sektorze elektroenergetycznym, to nie tylko czystsze powietrze, zdrowsi obywatele i niższe koszty, ale także podniesiony poziom bezpieczeństwa energetycznego. Jedną z najważniejszych zalet elektrowni gazowych jest bowiem możliwość ich szybkiego rozruchu (np. w przypadku awarii innej jednostki lub konieczności uzupełnienia systemu w okresie zwiększonego zapotrzebowania). O kosztach i czasie budowy takich jednostek oraz ich wysokiej wydajności nawet nie wspominam, to „oczywiste oczywistości”, jak mawia klasyk.

W dyskusjach na temat wykorzystywania „błękitnego paliwa” jego przeciwnicy częstokroć podnoszą, że najważniejszym składnikiem jest metan, czyli jeden z „najsilniejszych” gazów cieplarnianych. Wątpliwości związane z tym faktem rozwiął jakiś czas temu amerykański Gas Technology Institute, którego eksperci starali się dowiedzieć, czy redukcja emisji CO₂ (wynikająca ze spalania gazu) zrekompensuje ewentualny wzrost emisji metanu. Badanie wykazało, że tak, a jego wyniki potwierdzili także naukowcy z Carnegie Mellon University, którzy badali tę sprawę pod kątem wydobywania surowca z pokładów łupkowych.

Warto zwrócić uwagę, że „przyrodzona” czystość gazu oznacza, iż eksploatacja instalacji opartych na tym nośniku energii jest relatywnie tańsza od innych. Różnicę generują m.in. koszty szeroko pojmowanej „obsługi środowiskowej” - inny jest moment startowy, więc przy zastosowaniu mniejszych środków można osiągnąć lepsze rezultaty. Wbrew pozorom są to informacje posiadające niebagatelne znaczenie nie tylko dla ekologów, ale i przedsiębiorców, którzy dzięki wykorzystywaniu gazu mogą obniżyć wydatki związane m.in. z nabywaniem praw do emisji - to ważne, ponieważ polityka klimatyczna nie powinna funkcjonować w oderwaniu od realiów ekonomicznych.

Autorzy dokumentu „Polityka energetyczna Polski do 2050 roku” twierdzą, że „Rozbudowie źródeł

odnawialnych towarzyszyć będzie rozwój instalacji gazowych, które stopniowo przejmą w miksie energetycznym rolę źródeł rezerwowych i szczytowych, wspierając od strony technologicznej rozbudowę niedyspozycyjnych mocy solarnych i wiatrowych. Drugą rolą źródeł gazowych pracujących w skojarzeniu będzie produkcja ciepła sieciowego, choć w tym zakresie przedstawiona prognoza przewiduje zachowanie dominacji węgla kamiennego, który tylko w ograniczonym zakresie zostanie zastąpiony przez gaz oraz OZE”.

Widzimy zatem, że rola źródeł gazowych (czy to subsydiarna, czy bardziej bezpośrednia) będzie stopniowo rosła. Niezwykle istotnym w tym kontekście jest podejmowanie działań, które pozwolą nie tyle przekonać, co po prostu poinformować opinię publiczną o korzyściach płynących z ich wykorzystywania. Tak, abyśmy za jakiś czas nie obudzili się w świecie, w którym z irracjonalnych, zupełnie nierozsądnych powodów, dochodzi np. do blokowania na dużą skalę inwestycji w tym zakresie. Biorąc pod uwagę strukturę naszego miksu energetycznego oraz konieczność wypełnienia w stosunkowo krótkim czasie wymagań polityki klimatycznej UE, stanowiłoby to dla nas potencjalnie poważny problem.