

Zgazowanie węgla bardzo opłacalne dla chemii, mniej dla energetyki

2 maja 2017

Zgazowanie węgla na potrzeby przemysłu chemicznego jest opłacalne ekonomicznie; da szansę rozwoju tej branży i zmniejszy zapotrzebowanie na gaz z importu. Natomiast zgazowanie na potrzeby energetyki jest dziś o 30 proc. mniej opłacalne niż spalanie węgla w nowoczesnych kotłach – ocenia prof. Marek Ściażko z AGH.

Profesor krakowskiej Akademii Górniczo-Hutniczej, którzy przez ponad 20 lat kierował Instytutem Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrzu, należy do uznanych specjalistów w dziedzinie zgazowania węgla. Jego zdaniem, w ostatnim czasie w debacie publicznej widoczna jest determinacja i wola polityczna, dzięki którym pierwsza w Polsce instalacja zgazowania na skalę przemysłową, po wielu latach przymiarek i analiz, ma szansę realizacji.

20 kwietnia Tauron i Grupa Azoty podpisały list intencyjny, zmierzający do budowy w Kędzierzynie-Koźlu instalacji zgazowania węgla do wytwarzania produktów chemicznych (amoniaku i metanolu), kosztem 400-600 mln euro. Przedstawiciele Ministerstwa Energii wskazywali wówczas, że w kolejnym etapie może pojawić się też możliwość wykorzystania gazu z procesu zgazowania węgla do wytwarzania energii elektrycznej w nowym bloku o mocy 500 megawatów.

Prof. Ściażko potwierdził w rozmowie z PAP, że liczne analizy – zarówno te sprzed wielu lat, jak i niedawne – potwierdzają opłacalność zgazowania węgla na potrzeby przemysłu chemicznego, który ma wykorzystywać uzyskany gaz do produkcji amoniaku oraz metanolu, dziś trafiającego do Polski z importu.

„Obecnie sprowadzamy do Polski ok. 400 tys. ton metanolu rocznie; ten projekt nie tylko daje szansę zastąpienia importu produkcją krajową, ale przede wszystkim oznacza stworzenie całej gałęzi chemii metanolu, której dzisiaj w Polsce nie ma” – skomentował ekspert.

Obecnie Grupa Azoty analizuje ekonomiczne uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia. Według prof. Ściążki, rachunek ekonomiczny przemawia za budową instalacji zgazowania w Kędzierzynie-Koźlu, mimo długiego, ok. 20-letniego okresu zwrotu z takiej inwestycji.

„Projekt ekonomicznie się spina i bez większego ryzyka można podejmować decyzje inwestycyjne w sposób kapitałowy. Natomiast są też potrzebne decyzje polityczne, by pozwolić zaangażować się w projekt dużym spółkom Skarbu Państwa” – ocenił profesor, wskazując, że choć koszt inwestycji rzędu 2-2,5 mld zł jest duży, to znacznie mniej niż połowa wynoszących ok. 6 mld zł kosztów budowy nowoczesnego, dużego bloku energetycznego.

Oprócz zalet dla przemysłu chemicznego, budowa instalacji zgazowania ma też istotne znaczenie z punktu widzenia bilansu gazowego Polski. „Zgazowując węgiel zmniejszamy zapotrzebowanie rynku na importowany gaz ziemny” – wyjaśnił prof. Ściążko, oceniając, że przy zużyciu w polskim przemyśle chemicznym ok. 2,5 mld m sześć. gazu rocznie, optymalne byłoby stworzenie dwóch instalacji zgazowania węgla, które pozwoliłyby nawet w połowie zastąpić zużywany przez chemię gaz ziemny gazem syntezowym.

Ekspert jest jednak sceptyczny w sprawie potencjalnego zgazowania węgla na potrzeby produkcji energii – taki projekt analizuje np. kopalnia Bogdanka. „Dzisiaj z ekonomicznego punktu widzenia budowa bloku opartego o zgazowanie węgla, czyli tzw. technologia IGCC, związana z układem gazowo-parowym, jest ekonomicznie co najmniej o 30 proc. mniej opłacalna niż spalanie węgla w energetyce przy parametrach nadkrytycznych. A skoro tak, to ktoś musiałby zapłacić za to,

żeby budować dla energetyki taką instalację” – powiedział profesor.

Jego zdaniem zgazowanie węgla na potrzeby energetyki może być opłacalne w dalszej przyszłości, kiedy stosowane dziś układy gazowo-parowe zastąpią rozwijane obecnie technologie oparte o ogniwa paliwowe. W polskich warunkach – uważa prof. Ściążko – najbardziej racjonalne jest, by zacząć zgazowanie od instalacji dla przemysłu chemicznego; zdobyte w tej dziedzinie doświadczenia mogą potem przydać się do analiz dotyczących zgazowania na potrzeby energetyczne.

Komentując analizy robione w kontekście technologii IGCC przez Bogdanę, ekspert ocenił, że stworzenie solidnego studium wykonalności takiego projektu na pewno da obraz zarówno parametrów technicznych, jak i ekonomicznych takiego przedsięwzięcia. „To jest wysokosprawną technologią, znacznie czystsza jeśli chodzi o emisję CO₂. Natomiast musimy wiedzieć, ile to będzie kosztować – należy zatem wykonać studia wykonalności, aby można było potem dyskutować o tym, czy rzeczywiście jesteśmy dzisiaj w stanie wyłożyć większe pieniądze na budowę tych bloków i czy one są nam potrzebne” – powiedział Ściążko.

Według eksperta, opracowywany obecnie w Ministerstwie Energii projekt rynku mocy raczej nie poprawi ekonomiki IGCC, powinien być natomiast mechanizmem pozwalającym zwiększyć przychody energetyki, szczególnie węglowej – aby była w stanie zbilansować się ekonomicznie i kumulować środki na niezbędne inwestycje.

Również wiceprezes grupy Tauron Jarosław Broda jest ostrożny w ocenie możliwości wykorzystania gazu ze zgazowania węgla do produkcji energii. W rozmowie z PAP wiceprezes ocenił, że takie analizy będzie można w przyszłości podjąć, jeżeli rozpocznie się już budowa pierwszej instalacji, na potrzeby chemiczne. „Wolę skupiać się na tym, co jest bliżej, co jest realistyczne. W naszej ocenie na ten moment realistyczne,

czyli ekonomicznie opłacalne, może być zgazowanie do celów chemicznych. Oczywiście ostateczna decyzja w tym zakresie leży po stronie Azotów, które są specjalistami od rynku chemicznego” – powiedział Broda.

„Jak ten projekt zrealizujemy, a przynajmniej zamkniemy fazę rozwoju i przystąpimy – mam nadzieję – do budowy instalacji, wtedy będziemy mogli zastanawiać się nad kolejnymi. Ale podstawowym warunkiem rentowności zgazowania węgla do celów energetycznych jest cena CO₂ albo inna formuła wsparcia. Oczywistym jest, że zgazowanie, które pochłania sporo energii, jest droższe niż spalanie węgla w zwykłych instalacjach” – podsumował wiceprezes Tauronu.

Odnośnie kędzierzyńskiego projektu obecnie opracowywany jest szczegółowy harmonogram dalszych działań. Grupa Azoty kończy tzw. preFeed (prace studyjne – tzw. Preliminary Front End Engineering Design), następnie sporządzone będzie feasibility study (studium wykonalności). W dalszej kolejności ma powstać spółka celowa do realizacji przedsięwzięcia.

Projekt budowy w Kędzierzynie instalacji, dzięki której część zużywanego w przemyśle nawozów azotowych gazu ziemnego będzie można zastąpić gazem syntezowym otrzymanym w wyniku zgazowania węgla, jest rozważany od wielu lat – powstały już m.in. wstępne analizy i opracowania dotyczące opłacalności przedsięwzięcia. W podpisanym 20 kwietnia liście intencyjnym Tauron i Azoty określiły ogólne zasady współpracy nad projektem zgazowania i wyraziły wolę podpisania dalszych umów.

Źródło: NaukawPolsce.PAP.pl