**Nie taki węgiel zły jak go malują – rola węgla w systemie energetycznym kraju**

Węgiel – czarne złoto, skarb, polskie bogactwo… trucizna, największe zło, przyczyna globalnego ocieplenia. Wszystkie te określenia pasują, jak ulał do definicji tego skały, natomiast niekoniecznie w 100%.

W Polsce i naszym rejonie Europy używamy węgla do wytwarzania energii elektrycznej oraz do ogrzewania domów, czy to indywidualnie, czy to w elektrociepłowniach.

Rola tzw. kopciuchów w zanieczyszczeniu powietrza, generowaniu smogu i truciu środowiska jest niezaprzeczalna. Kotły na węgiel, zapewniające ciepło indywidualnym odbiorcom, powinny być jak najszybciej, z użyciem mechanizmów wsparcia państwowego, zamieniane na bardziej ekologiczne źródła ciepła, jak np. kotły gazowe lub pompy ciepła.

Co z kolei z ciepłowniami, elektrowniami i elektrociepłowniami?

Elektrownie na węgiel kamienny i brunatny stanowią istotną część tzw. mixu energetycznego krajów w naszym regionie, to znaczy wytwarzają znaczącą część energii elektrycznej. W Polsce i u naszych sąsiadów bardzo mocno rozwijane są odnawialne źródła energii, które docelowo mają stanowić w całej Unii Europejskiej 40% źródeł wytwarzania energii elektrycznej. Zostawia to oczywiście jeszcze miejsce na węgiel.

Spora część z np. polskich elektrowni węglowych jest, mówiąc oględnie, nie najnowsza natomiast to co je wszystkie cechuje to systemy do oczyszczania spalin – zarówno w zakresie tlenków azotu oraz siarki. To sprawia, że poziomy emisji szkodliwych cząsteczek w spalinach są znacząco niższe niż jeszcze 10 lat temu. Natomiast w naszych krajach jest szereg elektrowni węglowych które zostały wybudowane stosunkowo niedawno i na pewno będą kontynuować pracę przez kolejne dekady. Mowa tutaj o nowym bloku w Jaworznie, w Opolu, Kozienicach czy Bełchatowie. Niezaprzeczalnym plusem elektrowni na węgiel jest ich stabilność pracy oraz możliwość szybkiego, chociaż nie tak szybkiego jak w przypadku turbin gazowych, uruchomienia bloku. Stosunkowo niskim kosztem te bloki mogą być utrzymywane jako rezerwowe – zarówno jako tzw. zimna rezerwa (dłuższy czas doprowadzenia do odpowiednich parametrów pracy) oraz ciepła rezerwa.

Konieczność posiadania rezerw w mocach produkcyjnych jest o tyle istotna, że przecież może zdarzyć się nagła zmiana pogody w lecie i wiatr przestanie wiać, a niebo zachmurzy się. Wtedy możliwość generacji mocy z OZE zostanie mocno zredukowana i trzeba będzie do pracy wprowadzić inne źródła energii. Oczywiście, system energetyczny krajów sąsiadujących jest z nami sprzęgnięty i możemy bez problemu importować energię, ale co, jeżeli taki scenariusz zdarzy się w całym naszym rejonie? Poza takimi skrajnymi sytuacjami całkiem realna jest np. awaria elektroenergetyczna i w rezultacie tego odcięcie od sieci całej farmy wiatrowej. Wtedy z systemu zniknie kilkadziesiąt, a może i kilkaset megawatów, które bardzo szybko trzeba uzupełnić.

Węgiel nadaje się idealnie jako takie interwencyjne źródło energii elektrycznej, zwłaszcza, że jego składowanie jest dużo tańsze i prostsze niż np. składowanie gazu ziemnego.

Zupełnie inaczej sprawa przedstawia się, jeżeli chodzi o generowanie ciepła z procesu spalania węgla w ciepłowniach lub elektrociepłowniach, które dodatkowo wytwarzają energię elektryczną. W wielu polskich miastach, np. we Wrocławiu, większość miejskiej sieci cieplnej jest zapewniana dzięki spalaniu węgla. Zmiana tego stanu rzeczy jest oczywiście możliwa i się odbywa (pozostając przy Wrocławiu – budowa nowej elektrociepłowni gazowej w Siechnicach) jednak jest to proces niesamowicie skomplikowany i kosztowny, bo przecież nie można jednego dnia zamknąć ciepłowni na węgiel, a drugiego dnia w tym samym miejscu wybudować ciepłowni na gaz ziemny (co jest jedyną alternatywą). Trzeba ten zakład wybudować w innym rejonie miasta, ponosząc bardzo duże koszty, a potem podłączyć się do całej sieci miasta. O ile duże elektrociepłownie i ciepłownie w większych miastach mogą pochwalić się znacznie lepszą redukcją zanieczyszczeń w spalinach, o tyle w mniejszych miastach nie jest już tak dobrze i wymagane są bardzo duże nakłady finansowe, żeby to zmienić.

Jak widać, węgiel jest, był i niestety będzie jeszcze przez szereg lat istotnym źródłem energii elektrycznej i ciepła w Polsce. Nawet pomimo całkowitego wyeliminowania tzw. kopciuchów, na rynku pozostaną jeszcze elektrownie węglowe, które mogą być nie do usunięcia z mixu energetycznego w przypadku krajów o dużych źródłach węgla. Budowa nowych siłowni na gaz, czy na paliwo jądrowe oraz rozwój OZE będzie niwelował ilość spalanego węgla z biegiem czasu, ale należy też pamiętać o sytuacji geopolitycznej na świecie. Oraz o niesamowicie dużych kosztach tej transformacji, które ostatecznie są zrzucane na odbiorców końcowych, czyli na nas. Zatem być może warto być chociaż trochę niezależnym energetycznie.